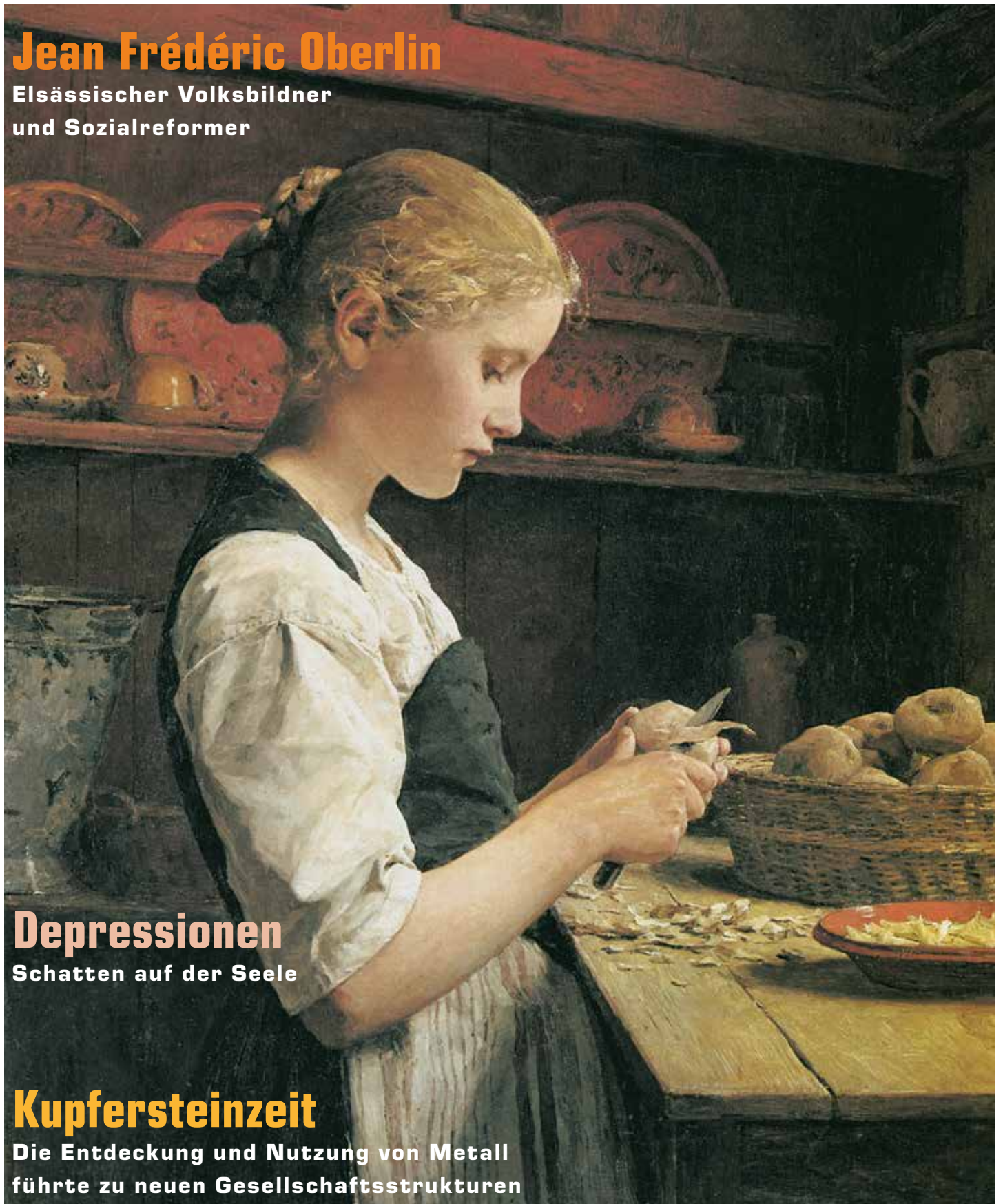


MUSEION 2000

KULTURMAGAZIN GLAUBE, WISSEN, KUNST IN GESCHICHTE UND GEGENWART

Jean Frédéric Oberlin

Elsässischer Volksbildner
und Sozialreformer



Depressionen

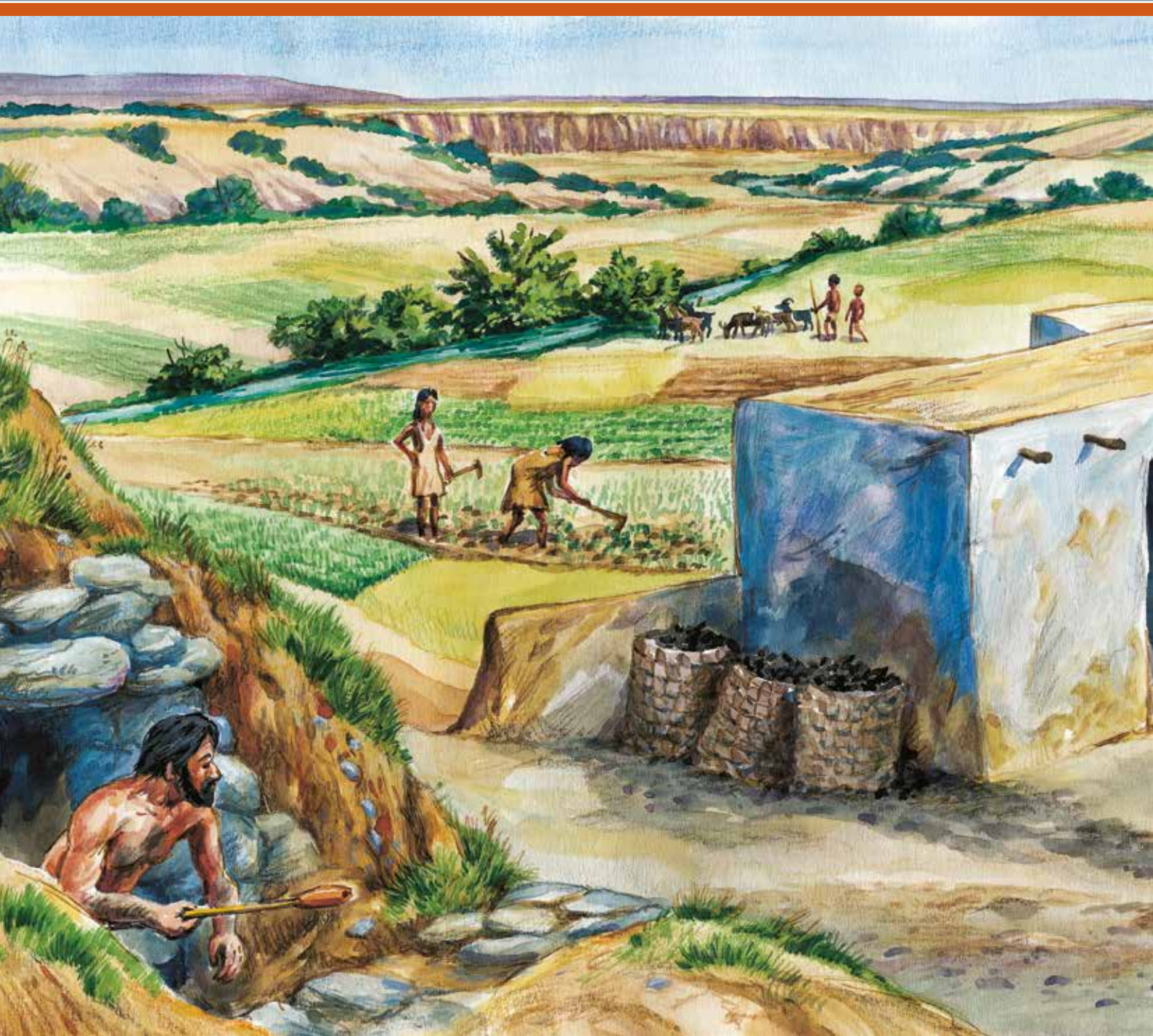
Schatten auf der Seele

Kupfersteinzeit

Die Entdeckung und Nutzung von Metall
führte zu neuen Gesellschaftsstrukturen

Kupferste

**Die Entdeckung und Nutzung
von Metall führte zu neuen
Gesellschaftsstrukturen**



inzeit

Das Abenteuer einer neuen Errungenschaft

Die *Kupfersteinzeit* – die Fachwissenschaft spricht hierbei vom *Chalkolithikum* – markiert die letzte Kulturstufe der Jungsteinzeit. In ihr, besonders gegen das Ende hin, kam es zu einer neuen technologischen Entwicklung, welche die neolithische Gesellschaft nachhaltig verändern sollte: das *Ausschmelzen* von Kupfer aus *erzhaltigem Gestein*.

Mit der Ausbeutung der reichen Kupfervorkommen entflammten im Vorderen Orient *Konflikte*, denn kupferhungrige Völker kamen mit der Zeit von nah und fern, um an diesem Reichtum teilzuhaben, der ihnen Einfluss und Macht verlieh.

Rekonstruktion der Verhüttung von Erz im kupfersteinzeitlichen Höhlendorf von Shiqmim, Israel (ca. 4000 v. Chr.)



Rückblick zu den Wurzeln der bäuerlichen Wirtschaftsweise

Die Kulturstufe des Neolithikums (Jungsteinzeit) gilt als bedeutender Abschnitt der menschlichen Geschichte, denn in ihr fand der Übergang vom klassischen Jäger- und Sammlertum zur bäuerlichen Wirtschaftsweise statt. Neueste Forschungen legen nahe, dass die Veränderung der Lebensweise von mehreren unabhängigen Landwirtschaftszentren ausging (vgl. Heft 2/2005, S. 27f.). Die Wissenschaft ist sich einig, dass hierbei der Vorderer Orient den Anfang machte. In diesem Länderstrich entstand vor etwa 10000 Jahren das erste Landwirtschaftszentrum, als Menschen im Fruchtbaren Halbmond Pflanzen und Tiere domestizierten.

Doch nicht nur das Betreiben von Landwirtschaft prägte das Neolithikum – in dieser Zeitepoche, besonders gegen das Ende hin, geschah ein weiteres Ereignis, welches die neolithische Gesellschaft nachhaltig verändern sollte: die Entdeckung und Nutzung von Metallen. Mit dem Anbrechen der Kupfersteinzeit (Chalkolithikum) oder Kupferzeit kamen neue Errungenschaften und Tätigkeitsgebiete hinzu, wie der Bergbau, die Metallschlagkunst, der Metallguss und der Handel mit Metall, die das Rad der Entwicklung weiter nach vorne in die Kulturstufe der Bronzezeit bewegten (vgl. Chronologieübersicht im Vorderen Orient, Abbildung 1). Diese Veränderungen verursachten aber vermehrt soziale Spannungen, denn die damalige Gesellschaft war vorwiegend in Sippen, Stämmen und sogenannten Häuptlingstümmern organisiert, die sehr schnell erkannten, dass der Besitz von Bodenschätzen und Metall mit Reichtum, Einfluss und Macht verbunden war. Es flammten jedoch nicht nur regionale Konflikte auf – die Kunde über die reichen Kupfervorkommen Vorderasiens zog mit der Zeit auch das Interesse fremder Völkerstämme auf sich, und so kamen sie von weiter her.

Frühe Spuren bäuerlicher Tätigkeit zu Anfang der Jungsteinzeit führen zum Tell Abu Huraira in der Levante

Doch bevor wir weiter auf die Geschehnisse der Kupfersteinzeit eingehen – sie markiert das Ende der Jungsteinzeit –, zunächst ein Rückblick: Am Beispiel eines Dorfes in der Levante soll gleichsam einleitend zum Thema auf das wichtige Ereignis der kulturellen Umschichtung vom Jäger und Sammler zum Bauern eingegangen werden, denn nebst der Entdeckung und Verarbeitung von Metallen prägte besonders die Ausbreitung des Bauerntums die jungsteinzeitliche Gesellschaft. Archäologische Grabungen führen uns nämlich dieses bedeutende Ereignis sehr eindrücklich vor Augen. Heute verteilt sich das Gebiet der Levante im Wesentlichen auf die Staaten Syrien, Libanon, Jordanien und Israel (Abbildung 2). Hier wurden viele Siedlungen aus der frühen Jungsteinzeit ausgegraben. Damit beauftragt war auch das Team des britischen Archäologen Andrew M. T. Moore. Es begann im Jahre 1972 mit den Grabungsarbeiten im Norden Syriens, im Euphrattal auf einem Ruinenhügel (arabisch: Tell), welcher unter dem Namen Abu Huraira bekannt ist. Der 11,5 Hektaren grosse und 8 Meter hohe Tell erweckte das Aufsehen der Forscher, da weiter flussabwärts am Euphrat einige Jahre zuvor eine jungsteinzeitliche Siedlung entdeckt worden war. Die Zeit drängte, denn bereits zwei Jahre nach Grabungsbeginn sollte wegen der Inbetriebnahme des nahe gelegenen Tabka-Staudamms (Abbildung 3) der Tell Abu Huraira überflutet werden. Der Mühe Lohn erfüllte indes in hohem Masse die Erwartungen: Man fand bereits während der ersten Grabungskampagne in den oberen Siedlungsschichten des Tell Abu Huraira 9500 Jahre alte Überreste eines Bauerndorfes, dessen Behausungen aus rechteckigen Lehmziegelmauern bestanden. In tiefer gelegenen Schichten – auf der nachgenannten Abbildung wurde übrigens der Veranschaulichung



2: Übersichtskarte des Vorderen Orients mit dem Gebiet des Fruchtbaren Halbmonds (grün unterlegt)

wegen eine Siedlungsschicht übersprungen – fanden sich vorjungsteinzeitliche Wohn- und Arbeitsgruben von Jägern und Sammlern (Abbildungen 4 und 5), welche bis etwa 10500 Jahre vor heute benutzt wurden. Es bahnte sich eine archäologische Sensation an, fanden sich doch auf demselben Tell ganz unterschiedliche Siedlungskulturen aus verschiedenen Epochen, auf die wir nun etwas genauer zu sprechen kommen.

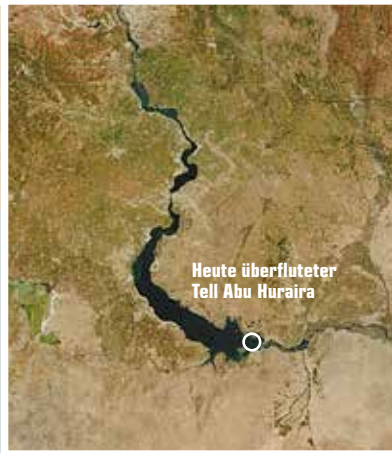
Die Domestikation von Pflanzen und Tieren am Beispiel der Ausgrabung Abu Huraira

Interessanterweise zeigt das Studium anatomischer Merkmale der Bewohner von Abu Huraira, dass die Siedler beträchtlich kleiner waren als ihre südlicheren Zeitgenossen, beispielsweise die Stadtbewohner Jerichos. Die mittlere Grösse der Frauen betrug nur 1,55m, diejeniger der Männer 1,62m. Dies könnte als Indiz gewertet werden, dass über mittelgrosse Distanzen hinweg trotz Handels keine Vermischung der in Stämmen und Sippen lebenden Bevölkerung stattfand. Die Siedler von Abu Huraira waren anfänglich sesshafte Wildbeuter, die sich auf die Gazellentreibjagd (Abbildungen 6 und 7) spezialisiert

CHRONOLOGIEÜBERSICHT IM VORDEREN ORIENT

Epoche	Zeitabschnitt
Altsteinzeit (Paläolithikum)	bis ungefähr 8000 v. Chr.
Jungsteinzeit (Neolithikum)	von ungefähr 8000 bis etwa 3500 v. Chr.
Kupfersteinzeit (Chalkolithikum)	ab etwa 5500 bis etwa 3500 v. Chr.
Bronzezeit	ab etwa 3500 bis rund 1200 v. Chr.
Eisenzeit	ab rund 1200 v. Chr.

1: Die Kupfersteinzeit markiert die letzte Epoche der Steinzeit



3: Tabka-Stausee am Flusslauf des Euphrats



4: Archäologischer Grabungsausschnitt im Tell Abu Huraira
Erhöht oben rechts: Überreste einer Behausung des 9500 Jahre alten Bauerndorfes
Vertieft in der Bildmitte: Wohn- und Arbeitsgruben von Jägern und Sammlern, die vor etwa 10 500 Jahren benutzt wurden

5: Rekonstruktionszeichnung von Jäger-Sammler-Hütten

Am Flusslauf des Euphrats in Abu Huraira lebten vor über 10000 Jahren in einer jungsteinzeitlichen Siedlung Jäger und Sammler in einfachen Hütten.



6/7: Steinzeitmenschen bei der Gazellenjagd



8: Wüstendracen (Flugbild 1929)



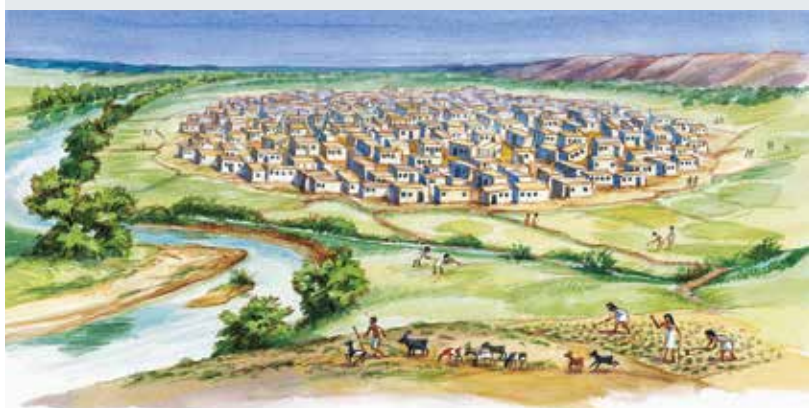
Zu Beginn der Jungsteinzeit veränderte sich die Lebensweise der damaligen Bewohner von Abu Huraira grundlegend: Archäologische Befunde zeigen, dass nebst dem Jäger- und Sammlertum nun erstmals die bäuerliche Lebensweise in Erscheinung trat.



9: Getreideähren mit Körnern: Einkorn (links) und Emmer (rechts)



10: Modell eines jungsteinzeitlichen Hauses, 6000 v. Chr., Syrien



11: Rekonstruktionszeichnung des Bauerndorfes von Abu Huraira am Euphrat (Syrien) vor etwa 8000 Jahren

hatten, wobei sie die Herden in trichterförmig zulaufende Gehege, die sogenannten *Wüstendrachen* (Abbildung 8), trieben und die Tiere dort massenweise abschlachteten. Detaillierte Untersuchungen zeigen jedoch, dass die dortige vorjungsteinzeitliche Bevölkerung nicht allein von der Treibjagd lebte, sondern auch verschiedene Wildpflanzen als Nahrung zu sich nahm. Die angestiegene Einwohnerzahl führte rund tausend Jahre später, in der Jungsteinzeit, dazu, dass in Abu Huraira nebst getrocknetem Gazellenfleisch *Getreide* Hauptbestandteil der Nahrung wurde. Es wird vermutet, dass wegen Mangels an Wildgetreide mit dem Anbau von Getreide begonnen wurde, doch könnten als Auslöser hierfür auch Umweltveränderungen

in Frage kommen. Es sieht so aus, dass am Anfang vornehmlich *Einkorn* und *Emmer* (Abbildung 9), eine als Zweikorn bezeichnete Weizenart, angebaut wurden. Zu diesen Feldfrüchten kam des Weiteren *Gerste* hinzu. Man nimmt an, dass die damaligen klimatischen Bedingungen es noch gestatteten, das westlich des Ortes gelegene Land zu bewässern, und zwar aus einem nahe gelegenen, kleineren Fluss, der in den Euphrat mündete. In einer oberen Siedlungsschicht des Tell Abu Huraira, wo, wie bereits erwähnt, Überreste von aus Lehmziegeln erbauten Bauernhäusern (vgl. Abbildung 10) gefunden wurden, liess sich sogar nachweisen, dass mindestens drei domestizierte Weizensorten inklusive Brotweizen angebaut worden waren. Was die

Tierhaltung betrifft, fand man in den tieferen Schichten des Tell überwiegend Knochenreste von Gazellen, die von den erwähnten Treibjagden stammten, deren Anteil jedoch zurückging, wobei immer häufiger Knochenreste domestizierter Schafe und Ziegen in den Vordergrund traten. In der späten Jungsteinzeit wurden vermutlich auch Rinder und Schweine gehalten, während die Gazellen fast gänzlich verschwanden.

Die Erkenntnisse der Grabungskampagne in Abu Huraira sind in jeder Beziehung ein Glücksfall – schildern sie doch sehr eindrücklich den gesellschaftlichen Wandel vom Jäger und Sammler zum Bauern (vgl. Abbildung 11). Die grössere Bevölkerungszahl, die spärlicher



12: Weidende Schafe, Syrien

13: Schafe im Pferch, Jordanien



14: Getreide mahlende Frau im Bauerndorf von Abu Huraira



vorkommenden Wildpflanzen und nicht zuletzt die ungesicherte Nahrungsbeschaffung durch die Treibjagd zwangen die Menschen dazu, neue Wege zu erschliessen, das heisst Getreide anzupflanzen, Felder zu bewirtschaften und Nutztiere (Abbildungen 12 und 13) zu halten. Alleine die Anstrengung, welche der Anbau und die Zubereitung der Getreidekörner für die tägliche Mahlzeit erforderten – das angebaute Getreide musste stets gemahlen werden –, war sehr gross und verlangte den Menschen viel ab, speziell den Frauen (Abbildung 14), was am Körperbau beziehungsweise an den untersuchten Skeletten deutlich ablesbar ist. Einige Bewohner müssen an schweren Bandscheibenschäden

oder Kniebeschwerden gelitten und versteifte Beine gehabt haben.

Zusammenfassend darf bemerkt werden, dass gemäss dem detaillierten Grabungsbericht das Leben der Menschen in jener Zeit sehr beschwerlich war – nur schon für den Erwerb des täglichen Brotes musste viel Geduld, Zeit und Kraft aufgewendet werden. Aufschlussreich wäre hierbei die Frage, wie sich dieser kulturelle Umschwung zum Bauerntum auf die Ethik und das soziale Umfeld der damaligen Bewohner des Bauerndorfes ausgewirkt hatte. Die Frage könnte vorab etwa so beantwortet werden: Es ist wohl vergleichbar mit dem Verhalten uns bekannter Naturvölker, denen in gewissen Dingen eine Rückständigkeit nicht abzuspüren ist und deren Religionsverständnis

im Zeichen von Aberglauben steht, in dem sie sich einer Macht zuwenden, die sie als Geister der Ahnen, als Dämonen und Götter erleben und diese mit verschiedenen Kultritualen zu besänftigen versuchen. In ähnlicher Art fand in Abu Huraira sowohl zur Zeit des Jäger- und Sammlertums als auch im Bauerntum ein ausgeprägter Opfer- und Totenkult statt, der durch archäologische Zeugnisse überliefert ist.

Die Entwicklung sozialer Strukturen, besonders derer von Häuptlingstümmern

Die Besiedlung von Abu Huraira – das Dorf zählte zu den grössten seiner Art in der Levante – endete wahrscheinlich infolge

zunehmender Trockenheit im sechsten vorchristlichen Jahrtausend, mitten in der Jungsteinzeit. Klimatische Veränderungen verunmöglichten offenbar die Bewässerung der landwirtschaftlichen Anbaugebiete. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass im Vorderen Orient im Neolithikum weitere grosse Ortschaften existierten, beispielsweise *Ain Ghazal* im heutigen Jordanien oder die älteste befestigte Stadt der Welt, *Jericho* im unteren Jordantal – 10 km nordwestlich des Toten Meeres –, die heute bekannt ist unter dem Ortsnamen *Tell es-Sultan*. An beiden Orten wurde in der Jungsteinzeit ebenfalls Ackerbau betrieben. Was im Allgemeinen die Entwicklung der damaligen Gesellschaftsstruktur in Dörfern und Städten betrifft, haben wissenschaftliche Untersuchungen gezeigt, dass die Arbeitsbelastung in komplexeren Gesellschaften immer weiter zunahm. Dies ist auch beim Bauerndorf Abu Huraira erkennbar. In diesem Zusammenhang tauchen bestimmte Begriffe immer wieder auf: Bewässerungswirtschaft beziehungsweise Landwirtschaft, Bevölkerungswachstum und kriegerische Ereignisse. Solche kriegerischen Auseinandersetzungen nahmen in der Kupfersteinzeit ihren Anfang und traten später in der Bronzezeit in vermehrter Masse auf, denn erst die Verwendung von Bronze – einer Kupfer-Zinn-Legierung – gestattete die Herstellung härter geschmiedeter Waffen.

Doch zurück zur sozialen Organisation der damaligen Gesellschaft. In der Jungsteinzeit waren die Menschen vorwiegend in Sippen und Stämmen organisiert. Man muss sich vor Augen führen, dass vor Beginn der Kupfersteinzeitschätzungsweise nur 40 Millionen Menschen auf der Erde lebten. Zu Ende der Altsteinzeit waren es noch weniger – man schätzt die Zahl auf etwa 6 bis 10 Millionen Einwohner. Die Entwicklung der Gesellschaft stand zu jener Zeit noch ganz in den Anfängen. Eine deutlich nachvollziehbare Änderung der sozialen Organisationsstruktur geschah in der Kupfersteinzeit im Fruchtbaren Halbmond, zeitlich ab etwa

5500 v. Chr.: Es kamen sogenannte *Häuptlingstümer* (Ranggesellschaften) hinzu; man könnte sie als die Vorläufer der Stadtstaaten und der bronzezeitlichen Königreiche bezeichnen. Der Häuptling sah sich aber nicht nur als Dienstleistender seiner Gruppe, für deren Wohl er zu sorgen hatte, sondern als zentrale Autoritätsperson nach innen und aussen. So unterlag beispielsweise der Tauschhandel von Gütern der Kontrolle des Häuptlings. Ein weiteres, ganz entscheidendes Merkmal für Häuptlingstümer ist die Konflikt- und Gewaltbereitschaft nach aussen. Forscher haben Merkmale, die diese Gesellschaftsorganisation aufwies, näher untersucht. Dabei zeigten sich folgende Tendenzen:

- Die Gesellschaft ist nach Rängen geordnet.
- Die Statusposition der Machthaber ist durch Kleidung, Ornamente oder andere Herrschaftszeichen wie Szepter erkennbar.
- Die Verteilung bzw. Umverteilung von Gütern erfolgt durch den Häuptling.
- Häuptlingstümer weisen eine höhere Bevölkerungsdichte auf.
- Die Gesellschaft ist in der Lage, mehr zu leisten, und das sowohl im positiven Sinne (Anbau mit Bewässerungswirtschaft) als auch vermehrt im negativen (hohe Gewaltbereitschaft).
- Es werden territoriale Grenzen gesetzt. Wer nicht dem Häuptlingstum zugehörig ist, wird verstossen.
- Die Priesterschaft nimmt an Bedeutung zu.
- Die Förderung von Aberglauben und das Praktizieren von Kult ritualen mehren sich.
- Es werden klare territoriale Ziele angestrebt: sei es das Ausdehnen idealer Niederlassungsstandorte oder das Sichern von Territorium zwecks Ausbeutung von Bodenschätzen.
- Äussere Konflikte werden gezielt zur Machtpositionssicherung ausgetragen.

Quelle: Susanne Kerner, »Das Chalkolithikum in der südlichen Levante«

Man trifft diese Art der Gesellschaftsorganisation auch in der Gegenwart oder nahen Vergangenheit an: *Melanesische* und *polynesishe* Inselgebiete im westlichen und zentralen Pazifischen Ozean, die isoliert von der modernen Zivilisation sind, wie *Neuguinea* (Abbildung 16), aber auch gewisse *Hawaii-Inseln* (Abbildung 17), kennen beziehungsweise kannten Häuptlingstümer. Ein weiteres Beispiel: In *Afghanistan* (Abbildungen 18 und 19) werden Teile der Gesellschaft direkt von machthabenden Stammesführern beherrscht, einer Form von Häuptlingstümmern. Auch bei den *Ureinwohnern Amerikas* (Abbildung 20) war als ein weiteres Beispiel diese Gesellschaftsform vorrangig. Dazu kommen als ethnologische Parallelen *Hirtenstämme* wie die *Basseri* im Iran hinzu, deren Existenz auf Herdenhaltung beruht und deren sesshaft gewordene Häuptlinge die notwendigen Kontakte und Verträge zwischen den Behörden und dem Stamm herstellen und pflegen. Man kann sich mit Hilfe der erwähnten Beispiele ein sehr gutes Bild über die gesellschaftliche Organisation von Ranggesellschaften schaffen.

Zusammenfassend in wenigen Worten formuliert: In der Jungsteinzeit bis in die Kupfersteinzeit ist im Vorderen Orient, insbesondere im Fruchtbaren Halbmond, neben dem Aufkommen der bäuerlichen Wirtschaftsweise einiges an Neuerungen geschehen: Es entstanden bäuerliche Dörfer und Siedlungen; Städtebau mit Bewässerungswirtschaft ist nachweisbar (Jericho), es wurde nun Keramik hergestellt und Metall entdeckt, der Handel mit Gütern verbreitete sich, gesellschaftliche Umschichtungen in Häuptlingstümer fanden statt. Die Aufzählung ist nicht abschliessend, doch die Tendenz ablesbar: Es veränderte sich im Vergleich zu früheren Kulturstufen der Steinzeit sehr viel, wenn auch nicht immer überall im gleichen Masse. Beispielsweise gab es neben der Ackerbau treibenden Bevölkerung weiterhin auch Fischer und Jäger, die ihre eigenen Wege gingen.



15: Rekonstruktion eines kupfersteinzeitlichen Häuptlings nach einem Grabungsbefund des Israel-Museums (um 4000 v. Chr.)

In der Kupfersteinzeit änderte sich mit der Gewinnung von Metall die neolithische Gesellschaft: Häuptlinge beherrschten den Tauschhandel und setzten eine streng nach Rängen gegliederte Organisationsstruktur durch.



16: Häuptling des Wahgi-Stammes, Papua-Neuguinea



17: Feuertänzer, Hawaii

20: Häuptling des nordamerikanischen Stammes der Comanchen



18: Stammesführer mit seiner Gruppe im heutigen Afghanistan

19: Stammesführer in Kabul, Afghanistan, um 1880



Symbolzeichen als Vorläufer der Schrift

Auf eine bisher noch nicht erwähnte Entwicklung möchten wir nun zu sprechen kommen: die Verwendung von *Zeichen* und *Symbolen* als Vorläufern der Schrift. Vorbemerkend sei in Erinnerung gerufen, dass in *Uruk*, Mesopotamien, aus dem ausgehenden 4. Jahrtausend v. Chr., das heisst aus der Bronzezeit, Tontafeln mit *altsumerischen piktographischen Schriftzeichen* gefunden wurden (*Abbildung 21*), deren bildhafte Gestalt jedoch noch weit vom Entwicklungsstadium der späteren sumerischen Keilschrift entfernt ist. Die erwähnten Tontafeln weisen zu den frühesten Spuren der Schriftentstehung. Was die Kupfersteinzeit betrifft, die ja vor der Bronzezeit liegt, wird man davon ausgehen können, dass es noch keine eigentliche Schrift gab, sondern nur *Symbolzeichen* als *Vorläufer* der Schrift.

In der Kupfersteinzeit benutzten Angehörige eines Stammes oder Häuptlingstums zur Verständigung Zeichen und Symbole. Sie gelten gewissermassen als Vorläufer der Schrift.

21: Fröhsumerisches Bilderschrifttäfelchen, etwa 3000 v. Chr.



Man kann sich gut vorstellen, dass die verschiedenen Sippen, Stämme und Häuptlingstümer bereits in der Kupfersteinzeit eine schriftliche Verständigung angewandthatten, die noch keine Schrift war, jedoch ein Kommunikationsmittel, welches zugleich dazu diente, dass man mit Symbolzeichen Botschaften übermittelte, ohne dass Eindringlinge sie verstanden. Denn in der damaligen Zeit wurde einem Stammesfremdling nicht einfach so das Vertrauen entgegengebracht – man war sehr misstrauisch. Es war wohl ähnlich wie noch zu Beginn des letzten Jahrhunderts in unseren Breitengraden: Selbst wer in ein grösseres Dorf zog, galt als Fremdling und musste sich versehen, wie er sich verhielt und was er tat. In der Kupfersteinzeit verstand es nicht jeder, die erwähnten Symbolzeichen zu deuten. Aber den Mitgliedern eines Stammes, eines Häuptlingtums wurde diese Symbolsprache gelehrt, damit sie Bescheid über die Dinge wussten, die sie wissen mussten.

Man fragt sich, wie diese Symbolzeichen aus der Kupfersteinzeit ausgesehen haben könnten. Aus dem Fruchtbaren Halbmond und aus Ägypten sind nur

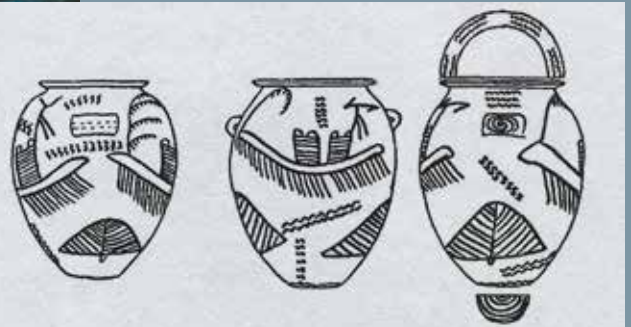


22: Keramikschale mit Symbolzeichen, Samara, Irak, 5. Jahrtausend v. Chr.

wenige archäologische Zeugnisse auf uns gekommen, da Symbolzeichen vielfach in Stein, Holz oder Schlamm eingeritzt wurden. In *Samara*, Irak, wurde eine Keramikschale (*Abbildung 22*) gefunden – in das 5. Jahrtausend v. Chr. datiert –, auf welcher neben Ornamenten eine Form von Symbolzeichen fixiert ist. Ähnliches vermittelt die *Badari-Kultur* (4500–3800 v. Chr., *Abbildung 23*) in Oberägypten, wo Keramikgefässe mit Symbolzeichen versehen wurden, oder – falls die Datierung zutrifft – ein etwa gleichaltriges Symbolgut auf Steinzeitkultobjekten der *Vinca-Kultur* im Balkan (*Abbildungen 24 und 25*). Es gilt in dem Zusammenhang beizufügen, dass sich das Symbolgut im Balkan nicht weiterentwickelt hat, wie dies in Mesopotamien und Ägypten der Fall war, wo später in der Bronzezeit das erste Schriftgut in Form von piktographischen Schriftzeichen (*Abbildung 26*), Keilschriften und Hieroglyphen entstand, denn etwa 3500 v. Chr. verliert sich die Spur der *Vinca-Kultur* im Balkan.

Fassen wir kurz zusammen: Im ersten Teil dieses Beitrags wurde versucht, Entwicklungen und Veränderungen innerhalb der Gesellschaft in der Jungsteinzeit bis in die Kupfersteinzeit näher anzugehen, um nun im folgenden, zweiten Teil den Einfluss der Entdeckung und Verwendung von Metall – in unserem Fall Kupfer – im gesellschaftlichen Gesamtkontext besser abschätzen zu können.

23: Symbolzeichen auf Keramikgefässen, Badari-Kultur, Ägypten, um 4000 v. Chr.



Kupferzeit in Europa – ein Nebenschauplatz?

Bevor wir näher darauf eingehen, ein paar Worte zur regionalen Verbreitung der Kupfersteinzeit. Diese Kulturstufe beschränkt sich geographisch im Wesentlichen auf den *Vorderen Orient*, denn dort liegen sehr früh ausgebeutete, reiche Kupfervorkommen. Daher gilt Europa in diesem Zusammenhang eher als peripheres Gebiet, das in jener Zeit meist Kupfer importierte beziehungsweise mit allerlei Objekten aus dem begehrten Metall Handel betrieb. Was Mitteleuropa betrifft, lässt die Fachwissenschaft die Kupferzeit etwa um 4000 v. Chr. beginnen und um 2200 v. Chr. mit der anbrechenden Bronzezeit ausklingen. Man fand bisher in der Regel nur Einzelvorkommen von Kupferobjekten aus der Zeit um 4000 v. Chr. in selbst meist nicht kupferverarbeitenden Kulturen. Es gab jedoch später, ab etwa 3000 v. Chr., verbreitet kupferführende Kulturen

in Mitteleuropa, wie die *Saône-Rhone-Kultur* in der Westschweiz und im angrenzenden Frankreich oder die sogenannte *Goldberg-III-Kultur* in Südwestdeutschland. Frühe Kupferfunde sind ganz generell für Europa rar – die Anfänge der Metallurgie führen, was diesen Kontinent betrifft, eher an die westliche Schwarzmeerküste nach Bulgarien. In dieser Region (Aibunar) sind aus dem Bergbau frühe Malachit- und Kupferfunde bekannt, die rund tausend Jahre älter sind als die heute bekannten Funde aus Deutschland. Wie vernetzt, komplex und abenteuerlich sich zuweilen das Erkennen von Spuren aus der Kupferzeit gestaltet, zeigt folgendes Beispiel: So wurde im Jahr 2001 in *Reiffenhausen*, Deutschland, eine spätneolithische Kupferaxt (*Abbildung 27*) gefunden, bei der metallurgische Untersuchungen nahe legen, dass das Rohmetall aus Südosteuropa bis hin zum Kaukasusgebiet stammen kann. Das Produkt selbst ist aber gemäss typologischen Untersuchungen zur

Axtform wahrscheinlich im näher gelegenen südosteuropäischen Karpaten- und Donaugebiet, wenn nicht sogar im mitteleuropäischen Raum, gefertigt worden.

Anfänge der Metallverwendung in Anatolien: Gediogenes Kupfer wird entdeckt

Zusammenfassend darf festgehalten werden, dass sich die wesentlichen, insbesondere frühen Geschehnisse der Kupfersteinzeit auf den Vorderen Orient konzentrieren. Bemerkenwerterweise trat in dieser Region in der frühen Jungsteinzeit auch schon erstmalig die Landwirtschaft auf, wie die Schilderung des Bauerndorfes Abu Huraira zeigte. Es scheint daher wichtig, den Fokus primär auf dieses Gebiet zu richten.

Beginnen wir mit der heutigen Türkei. Umfangreiche archäologische Rettungsgrabungen Ende der 90er Jahre in Zentral- und Ostanatolien zeigten, dass die Nutzung



24: Kultfigur, Vinča-Kultur, Balkan

25: Schale mit Symbolzeichen, Vinča-Kultur, Gradešnica, Bulgarien, Ende 5. Jahrtausend v. Chr.



26: Protoelamische Bilderschrift, etwa 3000 v. Chr.



27: Kupferaxt von Reiffenhausen bei Göttingen, um 3000 v. Chr.

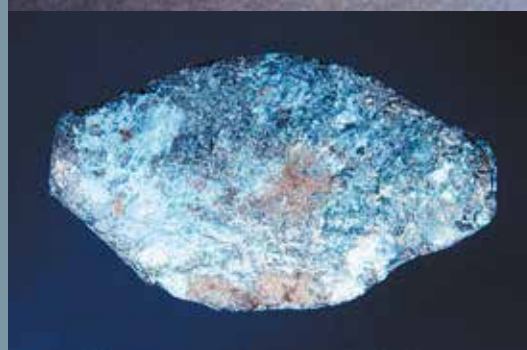


31: Satellitenaufnahme der südlichen Levante

28: Malachitperlen, Cayönü Tepesi, Ostanatolien (etwa 8000 v. Chr.)



29: Kupferperle, Cayönü Tepesi, Ostanatolien (etwa 8000 v. Chr.)



30: Keulenkopf, Can Hasan, Südanatolien (etwa 6000 v. Chr.)



Mit der Gewinnung von KupferausErzendurch Verhüttung erhielten die altbewährten Steinwerkzeuge erstmals Konkurrenz und wurden später in der Bronzezeit immer mehr verdrängt.

von *gediegenem Kupfer*, das heisst von in der Natur vorkommenden Kupfernuggets, seit etwa 8000 v. Chr. vorkam. Eine wesentliche Prämisse dafür liegt in den reichen Metallvorkommen im Gebiet des oberen Euphrats und am Ostende des Pontischen Gebirges, südlich der Ostküste des Schwarzen Meeres. Die jüngsten Grabungen in *Asikli Höyük*, Kappadokien, haben auch hier neue Belege für die sehr frühe Nutzung von gediegenem Kupfer (ca. 7800–7600 v. Chr.) ans Tageslicht gebracht. Wie kam es zur Entdeckung von Kupfer? Das Metall wurde wohl mehr zufällig mit weiteren Bodenschätzen entdeckt: Bereits in der Jungsteinzeit tauchen nämlich fast überall kleinere Gegenstände aus Obsidian (vgl. Heft 2/05), Hämatit, Karneol, Türkis und Malachit (*Abbildung 28*) auf, die ebenso wie Gegenstände aus Knochen, Geweih und Muscheln als Schmuck getragen wurden. Es liegt nahe, dass auch erstmals Kupfer in gediegener Form, beispielsweise

in Form von kleineren Schmuckstücken wie Perlen (*Abbildung 29*), im Fundbestand erscheint. Das Metall wurde durch Hämmern geformt. In *Can Hasan* in der Provinz Karaman, Südanatolien, wurde ein so bearbeiteter Kupfer-Keulenkopf gefunden (*Abbildung 30*), der auf etwa 6000 v. Chr. datiert wird.

Des Verständnisses halber und der Nomenklatur wegen ein Hinweis: Die erwähnten frühen Funde aus gediegenem Kupfer werden von der Fachwissenschaft nicht der Kupfersteinzeit zugeordnet, da die Verwendung von gediegenem Kupfer in der Regel nicht mit schmelzmetallurgischen Vorgängen verbunden ist, das heisst nicht von der Gewinnung aus erhaltigem Gestein herrührt. Daher wird der Begriff Kupfersteinzeit oder Kupferzeit erst mit Objekten in Verbindung gebracht, die eindeutig von erschmolzenen und gegossenen Objekten stammen. Sie lassen sich durch das Auftreten von Verhüttungsschlacke nachweisen.

Bergbau und Verhüttung in Anatolien

Auf diese Weise durch Verhüttung hergestellte Kupferobjekte finden sich wesentlich später als Fundgegenstände aus natürlich vorkommendem, das heisst gediegenem Kupfer. Frühe Funde aus Anatolien legen nahe, dass in diesem Gebiet des Vorderen Orients die Verhüttung von Kupfer ab etwa 5500 v. Chr. geschah und dadurch die *eigentliche* Kulturstufe der Kupfersteinzeit ihren Anfang nahm. Voraussetzung für das Erschmelzen von Kupfer aus Erzen ist die bergmännische Gewinnung. Der Bergbau hat hierbei wiederum seine eigene Geschichte, welche die Montanarchäologie näher untersucht. Man nimmt an, dass in der jüngeren Altsteinzeit Erze bereits als Farbsteine für Höhlenmalereien genutzt wurden. Eventuell wurden sogar aus der Bergbauförderung Hämatit und Malachit zur Herstellung von Farbpigmenten verwendet.



Was die frühestbekannte Gewinnung von Kupfer aus Erzen betrifft, gilt der Bergbau in Südostanatolien als vorrangiges Beispiel. Es wurden bei Grabungen in *Mersin-Yumuktepe* in der Provinz Kilikien an der Mittelmeerküste sehr alte Kupferobjekte gefunden (ca. 5000 v. Chr.), die eindeutig aus Erzen geschmolzen wurden. Sie weisen die Form von sogenannten Rollkopfnadeln, Meisseln und Beilen auf und sind durch *Giesen* entstanden. Damit geschah ein bedeutendes Ereignis, das die Gesellschaft nachhaltig verändern sollte: Die bewährten Steinwerkzeuge aus vorgängiger Zeit erhielten erstmals Konkurrenz und wurden später in der Bronzezeit immer mehr verdrängt. Wohl brauchte es dazu seine Zeit – doch die grossen gesellschaftlichen Veränderungen liessen nicht lange auf sich warten. 'Kupferhungrige' Völker zog es von nah und fern heran. Metallurgische Funde zeigen, dass eine weit verbreitete Aktivität im gesamten anatolischen Raum im 4. Jahrtausend nachweisbar ist. Zählten doch die Kupferminen in Anatolien zu den *ergiebigsten* im Vorderen Orient. Demgegenüber war die Kupfermetallurgie in Mesopotamien zu jener Zeit noch wenig entwickelt. In der späteren Kupfersteinzeit traten in Anatolien neben Kupfer erste Funde von Silber, Blei und Gold auf. Allerdings wurden dort durch das Ausmass der modernen Industrie des 20. Jahrhunderts

viele Spuren zerstört, und so sind beispielsweise in *Ergani Maden* frühe Spuren der kupferstein- und bronzezeitlichen Metallurgie kaum mehr nachweisbar.

Die Kupferminen von Fenan und Timna in der südlichen Levante

Besser erhalten sind zwei Fördergebiete aus der südlichen Levante (*Abbildung 31*), nämlich *Fenan* (Feinan, Faynan) in Jordanien (*Abbildung 32*), etwa 50 km südlich des Toten Meeres, und *Timna* (*Abbildung 33*) in Israel, etwa 30 km nördlich der heutigen Stadt Elat am Rande der Negev-Wüste. Die Gruben und Schmelzplätze von Timna sind besonders in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts intensiv erforscht worden – die Forschungen von Fenan sind neueren Datums, und das Bergbauegebiet wurde unter moderneren Gesichtspunkten untersucht. Sie zeigen sehr eindrücklich die Anfangspraktiken der Metallgewinnung. Die Menschen nahmen zu jener Zeit für die Gewinnung von Metall viele Strapazen auf sich, denn während fast des ganzen Jahres ist Timna eine ausgedörrte Wüstenei: heiss am Tag, kalt in der Nacht. Fenan war indes klimatisch etwas gemässiger. Zu Beginn der Kupfersteinzeit war der Bergbau noch relativ einfach strukturiert. So zeichnet sich heute im Fall von Fenan ab, dass die ersten

Schritte der Metallurgie, vom Gebrauch des gediegenen Kupfers bis zum Schmelzen von Erz zur Metallgewinnung und dessen Weiterverarbeitung, innerhalb von Siedlungen stattgefunden haben und nicht bei der Lagerstätte beziehungsweise der Kupfermine selbst, denn in Fenan fehlen für die Zeitperiode des 5./4. Jahrtausends Überreste von Schlacke. Nach archäologischen Funden aus einem Dorf bei Fenan, in dem Erzsammler gearbeitet hatten, standen anfänglich noch reichhaltigste Erze mit Kupfergehalten von 40–50% zur Verfügung. Das hat sich später mit dem Beginn der 'industriellen' Kupfergewinnung in der Bronzezeit geändert, als Erze mit wesentlich geringerem Kupfergehalt, etwa 15–25%, verhüttet werden mussten. Man muss sich vorstellen, dass in den Anfängen die Verhüttung noch sehr einfach vonstatten ging – *ausgeklügelte Schmelzöfen*, wie sie in der Bronzezeit vorkamen, gab es noch nicht. So bestanden nach dem aktuellen Stand der Erkenntnisse Verhüttungsstellen in Siedlungen, wo das Erz zuweilen von weit her hintransportiert wurde, aus kleinen, schüsselförmig vertieften Herdgruben mit etwa 30–40 cm Durchmesser. Solche Vorrichtungen genügten, um das kupferhaltige Erz auszuschmelzen, indem man entweder kleinere Erzstückchen zusammen mit Holzkohle entzündete oder das Erz auf ein brennendes Holzkohlefeuer gab.

34: Ruinen einer kupfersteinzeitlichen Tempelanlage

In den Häuptlingstümern der Kupfersteinzeit gab es einflussreiche Priesterschaften. Den wohl ältesten Kupferschatz der Welt fand man in der Nähe eines Tempels in En Gedi, Israel.



Wüsten-Häuptlingstümer am Rande der Negevüste verhütten Kupfer

Mit der Zeit gewann das Verhütten immer mehr an Bedeutung. Vorrangig dafür kamen Standorte in Frage, die über genügend Brennholz und ganzjährige Wasservorkommen verfügten. Ab den späten 70er Jahren des letzten Jahrhunderts wurden am Flusslauf im *Beersheba-Tal* am nördlichen Rande der Negevüste in Israel in kupfersteinzeitlichen Niederlassungszentren Belege gefunden, die darauf schließen lassen, dass dort *importiertes Kupfererz aus Fenan* verhüttet worden war – beispielsweise in *Shiqmim* und *Abu Matar*. Systematische Forschungen des Grabungsteams unter der Leitung von *Thomas E. Levy* von der University of California, San Diego, weisen auf eine Zweiklassenhierarchie der kupfersteinzeitlichen Bewohner im Beersheba-Tal hin, da die Ortszentren von kleineren Nebenniederlassungen umgeben waren. Diese Hierarchiestruktur ist *typisch* für Häuptlingsorganisationen. Des Weiteren wurden in *Shiqmim* Überreste eines 10 cm hohen Keramikrings gefunden, der im Innern mit Schlacke und Spuren von Kupfer bedeckt war und dessen Konstruktion als *Vorstadium* späterer Schmelzöfen gilt. Zu Beginn ihrer Niederlassung lebten die Bewohner von *Shiqmim* in

einem sehr grossen unterirdischen Höhlenkomplex, den sie, wie man vermutet, wegen der besonderen Geländebeschaffenheit und zum Schutz vor klimatischen Eigenheiten eigens dafür erstellt hatten. Die neuen Umweltdaten von *Shiqmim* zeigen, dass diese unterirdischen Systeme während der feuchtesten Phase im 5. Jahrtausend errichtet worden waren. Während dieser Zeit war das *Wadi Beersheba* am Rande der Negevüste anscheinend ausserordentlich aktiv; man nimmt an, dass die ersten Siedler in den erhöhten Raum- und Tunnelkomplexen Schutz suchten. Später, in der Zeit der Kupferherstellung, errichteten Bewohner von *Shiqmim* auf einer Schotterterrasse des *Wadi Beersheba* *Behausungen*, andere lebten aber nach wie vor in den Höhlen.

Es ist ein Glücksfall, wenn eine derart detaillierte Grabungsübersicht vorliegt, wie dies bei *Shiqmim* der Fall ist, denn die daraus resultierenden Erkenntnisse ermöglichen es uns, die Lebensweise der damaligen Gesellschaft besser zu verstehen. Bereits in der Kupfersteinzeit erlebte die Bevölkerung durch die Gewinnung und Verarbeitung

35: Tal des Nahal Mishmar mit Blickrichtung zum Toten Meer



des begehrten Metalls einen regelrechten Wandel, und dies führte bei bestimmten Völkerstämmen zu richtiggehendem Kupferfieber. In den damaligen Häuptlingstümern gab es zudem einflussreiche *Priesterschaften*, die Kulttempel (*Abbildung 34*) mit Kupferobjekten versahen. So wurde beispielsweise – wie man annimmt vom Tempel in *En Gedi*, Israel –, wahrscheinlich infolge von Auseinandersetzungen zwischen verschiedenen Häuptlingstümern, ein ganzer Schatz mit über 400 Kupfergegenständen in einer nahe gelegenen Höhle im Tal des *Nahal Mishmar* in der Judäischen Wüste (*Abbildung 35*) versteckt. Gefunden wurde dieser aussergewöhnliche Kupferschatz (*vgl. Abbildungen 36 und 37*) im Jahre 1961 bei örtlichen Grabungsarbeiten. Da der Schatz in eine Schilfstrohmatte eingehüllt war, konnte mit Hilfe der C-14-Datierungsmethode das Alter bestimmt werden: Diese Matte und wahrscheinlich auch der Kupferschatz sind mindestens 5500 Jahre alt.

36: Kupferring, Nahal Mishmar, frühes 4. Jahrtausend v. Chr.



37: Kupfersteinbockszepter, Nahal Mishmar, frühes 4. Jahrtausend v. Chr.



39: Sumerisches Heer, Ausschnitt aus der sogenannten Standarte von Ur, etwa 2500 v. Chr.



38: Pharao Sechemchet als gewalttätiger Eroberer. Relief im Kupferabbaugebiet des Wadi Maghara, Sinai, um 2650 v. Chr.

Vorausblick in die nächstfolgende Kulturstufe, die Bronzezeit

Es war das Ziel dieses Beitrags, dem Leser bedeutende Entwicklungen in der Jung-/Kupfersteinzeit am Beispiel von ausgewähltem Quellenmaterial aufzuzeigen. Mit dem Ausklingen der Kupfersteinzeit endet im 4. Jahrtausend der letzte Abschnitt der Jungsteinzeit: eine Zeitepoche, in der weit mehr als nur der Umschwung vom Jäger und Sammler zum Viehzüchter und Ackerbauern geschah. Die Entwicklungsstruktur der damaligen Gesellschaft nahm gegen Ende der Steinzeit *sehr vielfältige und komplexe* Formen an, was *grosse gesellschaftliche Probleme* und *Spannungen* verursachte. Was sich diesbezüglich in der Kupfersteinzeit anbahnte, spitzte sich in der Bronzezeit weiter zu, da Kupfer in dieser Kulturstufe im grossen Stil 'industriell' abgebaut wurde. Das begehrte Metall wurde immer mehr zu einem wichtigen Handelsgut. In Anatolien setzten beispielsweise *assyrische Händler* sehr grosse Mengen um. So

geht allein aus einem Text aus der Stadt *Kanesh* in Zentralanatolien hervor, dass Grössenordnungen von 15 Tonnen gehandelt wurden. Für welche Zwecke dienten diese enormen Mengen von Kupfer? Man muss annehmen, dass ein grosser Teil für die Herstellung von *Kriegsmaterial* eingesetzt wurde, denn der Übergang von der Kupfersteinzeit zur Bronzezeit ist die Epoche der ersten grossen Kriege. Weiterführende gesellschaftliche Umschichtungen führten zu den ersten Königreichen – den sogenannten Hochkulturen –, die mit Eroberungszügen ansässige Einwohner vertrieben oder sich in ihrer Mitte niederliessen und sie zu Zwangsarbeit verpflichteten. Detailliert überliefert sind diesbezüglich die im 3. Jahrtausend durchgeführten Kupfer-Beutezüge der *Ägypter* (Abbildung 38). Des Weiteren entstanden in demselben Jahrtausend im Vorderen Orient in Südmesopotamien mit den *Sumerern* die ersten Königreiche in den Stadtstaaten Kisch, Larak, Lagasch, Umna, Erech (Uruk) und Ur – und mit ihnen entflammten in Mesopotamien erste grosse Konflikte wie

der zwischen den Sumerern (Abbildung 39) im Süden und den akkadischen Königen im Norden. So führten diese etwas vor der Zeit Abrahams Kriege gegen die Sumerer.

Die Bronzezeit stellt nicht nur für den Vorderen Orient eine vielschichtige und ereignisreiche Zeitepoche dar. Im Gegensatz zur Kupfersteinzeit weisen die Hinterlassenschaften der Bronzezeit auf ein überregionales, ja sogar nahezu *weltweites* Ausmass hin. Es war rückblickend eine bewegende Zeit und für den Vorderen Orient eine *geistige Morgenröte* – begleitet von Erschwernissen und Wirrungen –, wie uns die Geschichtsschreibung des Alten Testaments eindrücklich berichtet. ☹

Bildquellen

S. 5 Mitte, 22/23, 25 Mitte re. sowie u. li., 26 u., 27 u. re. und 29 o. li.: R. Zieger. S. 25 o. li. und 32 li.: NASA. S. 25 o. re.: A. M. T. Moore. S. 25 Mitte li.: Brent Huffman/www.ultimateungulate.com. S. 25 u. re.: L. W. B. Rees. S. 26 o. li.: ABZ-Bildarchiv nach R. Graf. S. 27 o. sowie u. li., 29 o. re. sowie Mitte und u., 31 li. sowie Mitte: Corbis. S. 31 u. re.: K. Grote. S. 32 Mitte und re.: Ü. Yalcin. S. 33 li.: K. Wright. S. 34 o.: Focus/SPL. S. 34 u.: A. Sergeev. S. 35 li. u.: AKG/Lessing. Übrige Bilder: ABZ-Bildarchiv.

Literatur

Peter F. Biehl, Studien zum Symbolgut des Neolithikums und der Kupferzeit in Südosteuropa, Bonn 2003. Jonathan Golden et al., Recent Discoveries Concerning Chalcolithic Metallurgy at Shiqmim, Israel, in: Journal of Archaeological Science, Nr. 28, 2001. Andreas Hauptmann, Zur frühen Metallurgie des Kupfers in Feinan/Jordanien, Bochum 2000. Andreas Hauptmann et al. (Hg.), Archäometallurgie der Alten Welt, Bochum 1989; The Beginnings of Metallurgy, Bochum 1999. Emil Hoffmann, Lexikon der Steinzeit, München 1999. Susanne Kerner, Das Chalkolithikum in der südlichen Levante, Rahden 2001. Thomas E. Levy et al., Desert Chiefdom: Dimensions of Subterranean Settlement and Society in Israel's Negev Desert (ca. 4500–3600 BC), San Diego 2005 (Internetversion). Béatrix Midant-Reynes, Aux origines de l'Égypte, Paris 2003. Andrew M. T. Moore et al., Village on the Euphrates: from foraging to farming at Abu Hureyra, Oxford 2000. Ünsal Yalcin (Hg.), Anatolian Metal I, Bochum 2000.