

II. Die Landwirtschaft in den Tiefebene n der Türkei, bes. in vorgeschichtlicher Zeit

Durch Geländeuntersuchungen ist klarge worden, dass die Ebene von Kilikien in der südlichen Türkei von Natur am besten für Landwirtschaft geeignet ist. Die mächtigen Abhänge des Taurusgebirges trennen sie von der Anatolischen Hochebene, und das Amanusgebirge trennt sie von Nord-Syrien. Im Süden grenzt sie ans Mittelländische Meer. Dieses Gebiet kann als das fruchtbarste der ganzen Türkei bezeichnet werden. Es ist kein Wunder, dass die Flüsse, die diese weite Tiefebene begrenzen, ihre Namen nach zwei Flüssen der arabischen Paradieserzählung erhalten haben. Sie heissen Dzeihan (auf türkisch geschrieben Ceyhan) und Seihan. In dem Gebiet, das von diesen Flüssen sowie von den im Norden fliessenden Strömen Kozan und Sis begrenzt wird, gibt es zahlreiche vorgeschichtliche Hügel — Zeugen für eine sehr alte Besiedlung, die man bis in die vorgeschichtliche Zeit datieren muss. Englische Archäologen haben in diesem Gebiet viele Stichgrabungen durchgeführt, deren Ergebnisse in der Serie *Liverpool Annals of Archaeology* XXIV (S. 52 ff. und die Bildtafeln XI—XIX) und XXV (S. 12 ff. sowie die Bildtafeln V—VIII) veröffentlicht sind. In Sirkeli und Kazanlı hat man vorhethitische Besiedlung festgestellt, in Yarım Hüyük ('Halbwegshügel') ist man auf eine chalkolithische Kultur gestossen. Yarım Hüyük liegt auch vorteilhaft, denn es wird von dem Fluss Ceyhan durchflossen, der die für den Ackerbau wichtige Wasserversorgung gewährleistet. In Imamoglu und Chaüşli hat man Relikte einer sehr frühen vorgeschichtlichen Kultur gefunden.

Chaüşli liegt in der Nähe der heutigen Hafenstadt Mersin, etwa 40 km westlich von Tarsus. Nahe davon, etwa 3,5 km nordwestlich von Mersin, befindet sich der mächtige Ruinenhügel Yümük Tepe ('Eihügel'). Er liegt im Flusstal, und schon seine gewaltige Grösse lässt uns ahnen, dass er eine sehr beachtenswerte alte Kultur in sich birgt. Die Wasserversorgung von Yümük Tepe sichert ein Fluss, dessen jetziger Name Soğuk Su ('Kaltwasser') ist. Er entspringt hoch im Taurus, inmitten von nahezu ewigem Schnee und Eis. Wegen des angenehm erfrischenden Flusswassers sind die Ufergegenden des Soğuk Su auch heutzutage beliebte Sommerurlaubsplätze. Die Ortsansässigen nennen Yümük Tepe denn auch oft nur Soğuk Su Hüyük. Der Hügel ist 25 m hoch und bedeckt eine Fläche von 12 acres. Im Jahr 1936 begann die von JOHN

GARSTANG geleitete Neilson-Expedition dort mit Ausgrabungen. Ihre Resultate veröffentlichte GARSTANG in seinem Werk *Prehistoric Mersin. Yümük Tepe in Southern Turkey. The Neilson Expedition in Cilicia*. Oxford 1953.

Unbestreitbar ist Yümük Tepe für den Archäologen der verlockendste von allen Hügeln der südlichen Türkei, die vorgeschichtliche Siedlungen in sich bergen. Schon am Flussufer kann man aus Obsidian angefertigte Gegenstände und schwarzgefärbte Keramik finden. Die bloße Betrachtung des Geländes kann einem zeigen, dass dieses Siedlungszentrum am wichtigsten Handelsweg der ältesten Zeit gelegen hat, der den Osten mit dem Westen verband. Da es dicht am Fusse des Taurusgebirges lag, beherrschte es den Handel zwischen West-Anatolien und Syrien. In unmittelbarer Nähe lag das auf den sanft abfallenden Hängen des Taurus entstandene früheste Landwirtschaftsgebiet. Es ist a priori klar, dass man gerade in diesen Gegenden in einer möglichst frühen Phase von der Regen-Agrikultur zum Irrigationsackerbau übergegangen ist. Somit konnte man erwarten, in Yümük Tepe die allerältesten Beweise für die Entstehung der Irrigationsagrikultur im Gebiet der heutigen Türkei zu finden.

Die Forschungen GARSTANGS haben erwiesen, dass Yümük Tepe das wichtigste Zentrum des Handels und auch der politischen Tätigkeit in der südlichen Türkei während des ältesten neolithischen Zeitabschnitts war. Es blieb auch noch während der Hethiterherrschaft ein wichtiges Zentrum, und seine Geschichte fand sogar noch im byzantinischen und im darauffolgenden islamischen Zeitalter ihre Fortsetzung. In den untersten Schichten haben sich Relikte gefunden, die auf eine neolithische Dorfgemeinschaft hindeuten, wogegen in den oberen Schichten Beweise dafür entdeckt worden sind, dass dieser Hügel in der hethitischen Epoche befestigt gewesen ist. Yümük Tepe hat eine Schlüsselstellung für die Entstehung der ältesten Kultur in der Türkei. In seiner geschützten Lage hat es diese Kultur bis zum Beginn des Mittelalters bewahrt und weiterentwickelt. Für die Archäologen ist es ein ideales Forschungsobjekt.

Aus der von GARSTANG (a.a.O., S. 2) veröffentlichten Tabelle (= unsere S. 26) können wir folgende Schlüsse ziehen: Dafür, dass schon Viehzucht getrieben wurde, gibt es sichere Beweise aus der Zeit der lokalen Kultur im oberen Neolithikum; die ersten Getreidebehälter stammen aus der protochalkolithischen Zeit die, der Hassuna-Periode entspricht — diese Datierung passt gut zum Beginn der Irrigationsagrikultur in Mesopotamien. Damals waren die Pflugmesser — soweit man den Pflug benutzte — noch aus Holz. Metallene Pflugmesser wurden möglich erst gegen Ende der Hassuna-Periode und in der Früh-Ninive-Periode, wenn wir die Zeit nach der relativen Chronologie berechnen.

Etwa 9 m oberhalb des Wasserspiegels fanden sich die ersten Böden von Getreidebehältern, nämlich in der Schicht XXIV A. In XXIV B wurden Häu-

Die Tabelle von GARSTANG, a.a.O., S. 2, zeigt die Stratigraphie von Yümük Tepe für die uns interessierenden Zeiträume bis zur Hethierherrschaft:

| m | Schicht | Periode | Relative Chronologie | Spezielle Züge |
|----|--|---|-------------------------------------|--|
| 0 | Wassergrund, darunter noch unausgegraben | | | |
| 1 | ca. XXXIII | | | Brandspuren, niedrige Steinwände, rote und schwarze Keramik, aus Obsidian und Feuerstein hergestellte Gebrauchsgegenstände |
| 2 | ca. XXXII | | | |
| 3 | | unterstes Neolithikum | ... | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | ca. XXVIII | | | die feinsten Obsidianwaffen Anatoliens |
| 7 | XXVII | unteres Neolithikum | ... | |
| 8 | XXV—XXVI | oberes Neolithikum | lokale Kultur | Zimmer mit Steinwänden, Schafhürden |
| 9 | XXIV | Protochalkolithikum | Hassuna | Getreidebehälter, Spinngeräte, bemalte Keramik |
| 10 | XXIII | Frühchalkolithikum | Hassuna und Früh-Ninive | Rückgang der Herstellung von Steingegenständen, bemalte und geschabte Keramik |
| 11 | XX | | | Kupfergegenstände und -waffen, Halaf-Keramik |
| 12 | XIX—XVIII | Mittelchalkolithikum | Tell Halaf | |
| 13 | XVI | Gipfel des Chalkolithikums | Übergangsperiode | |
| 14 | | | | graue und geschabte Uruk-Keramik, zuoberst typische Keramik aus Nord-Ubaid |
| 15 | XVI—XV | Spätchalkolithikum (vor 2900 v.Chr.) | Uruk und Uqair, Ubaid vorherrschend | |
| 16 | XIIB—XIII | | | Keramik, weiss auf schwarzem Grund geplündert |
| 17 | XIIA | Frühe Kupferzeit ca. 2900—2500 v.Chr. | Troja I | |
| | ... | Späte Kupferzeit ca. 2500—1950 v.Chr. | Troja II—IV | |
| 18 | XIz | Älteste historische Periode ca. 1950—1800 v.Chr. | Kültepe, Tarsus und Troja V | Becher mit Stiel, Krüge mit »Augen«, »Rotkreuz«-Schalen |
| 19 | XIa, b | | | Festungen, nach syrischer Weise bemalte Keramik |
| 20 | X—VIII | Vorhethitische Schicht, ca. 1800—1500 v.Chr. | Frühes Hethitertum | |
| 21 | VII | ca. 1500—1200 v.Chr. | Hethitertum | Hethitische Festungen |
| 22 | V—VI | | | |

ser und Getreidekisten gefunden, die sich bis nach XXIV C erstreckten. Die Steingegenstände waren in postpaläolithischer Technik hergestellt, so dass sie an die entsprechenden Funde in Mesopotamien erinnerten (s. Abb. 6 in dem angeführten Werk von GARSTANG). Der grösste Teil dieser Gegenstände ist aus schwarzem Obsidian gemacht, den man in der anatolischen Hochebene zwischen Tyana und dem Fluss Halys gewann, nach GARSTANGS Schätzung im Gebiet zwischen Topada und Nevschehr (a.a.O., S. 15). Dorthin gelangte man durch einen Gebirgspass, der unter dem Namen »Kilikische Pforte« bekannt war. Vom Standpunkt unserer Untersuchung ist am wichtigsten, dass es unter den Funden auch solche steinerne Erzeugnisse gibt, die deutlich als Sichel-schneiden verwendet worden sind. Beachtung verdient auch der Umstand, dass diese wenigen Sichelschneiden nicht aus dem häufigen Obsidian, sondern aus Quarz angefertigt sind. Es ist wahr, dass der Quarz keine ebenso scharfe Schneide ergibt wie der Obsidian, aber beim Kornschneiden ist er dauerhafter als dieser. Auch ist bemerkenswert, dass — wie man hat feststellen können — der Quarz auch für »Zähne« am Boden eines zum Dreschen verwendeten Schlittens benutzt worden ist, um die Ähren vom Halm abzuschneiden. GARSTANG schildert in seinem Werk (S. 10 Abb. 5) diese Sichelschneiden. Ausserdem haben sich Mühlsteine gefunden, die zum Mahlen des Getreides gebraucht wurden; einige von ihnen sind recht gross und weisen eine Vertiefung in der Mitte auf. Zuweilen waren die Mühlsteine auch dünn, flach und künstlich rauchgemacht, nach GARSTANG »artificially roughened by pocking« (a.a.O., S. 17, s. auch *ibid.* fotografische Abb. XI).

Über dieser ältesten auf Landwirtschaft hinweisenden Schicht folgen die oberen neolithischen Schichten, in denen die Sichelschneiden häufiger zu werden beginnen (GARSTANG, a.a.O., S. 30).

Das älteste Mühlsteinpaar, das GARSTANG festgestellt hat, schildert er folgendermassen (a.a.O., S. 31 f.): »One stone rounded hollow, with a top stone to match . . . it seems indeed to be the earliest grindstone for crushing grain (fig. 15). It gives us a first glimpse of a momentous development — the cultivation of cereals, which at the next level became a primary consideration. Doubtless wild grain had been known and used for some time; but it is hardly possible to single out any particular form of dish or tool that might have been used to prepare flour, or indeed any other kind of food, before this. The upper stone fitted neatly into the lower one, into which it had ground its way by use; but in so doing it had chipped the edges of the lower member, which is not quite large enough.« Die Masse des unteren Steins betragen $14,5 \times 4,5$ cm. (S. GARSTANG a.a.O., S. 32 Anm. 1.)

Zu GARSTANGS Beschreibung sei hingewiesen auf A. SALONEN, Hausgeräte I (S. 47 ff. im Kapitel »Handmühlen und Mörser«), der feststellt, dass nach den archäologischen Funden wie auch nach einigen Texten der untere Mühlstein

aus härterem Stoff gemacht sein musste als der obere. Gewöhnlich verwendete man in Mesopotamien als Material des unteren Steins Diorit oder Basalt und bezog ihn noch dazu mit Leder, damit der Mahlende sich die Finger nicht verletzte. In akkadischen Texten wird davor gewarnt, den oberen Mühlstein zu zerbrechen, der aus weicherem Stoff angefertigt war als der untere.

Nach dem Inventar, das GARSTANG (a.a.O., S. 42 f.) veröffentlicht hat, waren die Grössenverhältnisse der in der Schicht XXVI gefundenen Mühlsteine folgende: der obere runde Mühlstein $10,0 \times 4,0$ cm, der untere, der eine Vertiefung aufwies, $14,5 \times 4,5$ cm. Beide waren aus Sandstein hergestellt, also — anders als gewöhnlich in Mesopotamien — aus dem gleichen, relativ weichen Material.

Von den in der Schicht XXIV gefundenen Getreidebehältern sagt GARSTANG (a.a.O., S. 45): »Here we see parts of large buildings or enclosures . . . between them the ground is now crowded with rounded foundations which are with little doubt the remains of silos . . . the silos represent a significant change in the development of the village at this stage, when such an extensive provision for the storage of grain suggests sudden achievement in the cultivation of cereals. This is one of the radical innovations which has led me to class the culture of this level as 'protochalcolithic'.« Es ist jedoch eine Tatsache, dass man in dieser protochalkolithischen Schicht noch keinen einzigen Metallgegenstand gefunden hat. Solche Gegenstände haben sich nicht einmal in den nächsthöheren Schichten einschliesslich der Schicht XXI gefunden, die 11,25 m über der Nullebene liegt. Wir können somit die Schichten XXIV—XXI als »spätneolithisch« ansehen, weil bemalte Keramik für sie kennzeichnend ist. GARSTANG nimmt jedoch an, dass mit der Schicht XXIV die chalkolithische Zeit anfängt, deren charakteristische Züge sich in den oberen Schichten fortsetzen. Er verweist auf die Kontinuität der Architektur, die in den nächsthöheren Schichten die gleiche ist wie in der Schicht XXIV, und ebenso auf die Kontinuität der bemalten Keramik. Bemerkenswert ist in der Architektur das Vorkommen einer besonderen Steinwand, die den Schafen und Rindern den Zugang zu den Getreidevorräten sperrte. Dieselbe Erscheinung kann man auch in den Schichten XXIII und XXII beobachten.

Die Wände der Getreidebehälter sind in den jetzt behandelten Schichten aus kleineren und zierlicheren Steinen als die der aus Stein erbauten Häuser in den unteren Schichten. Ein »padded three-stone system« war nun gebräuchlich (GARSTANG, a.a.O., S. 46). Bei dieser Bauweise wurde die Innenseite der Steinwand mit Lehm und Rollsteinkies verputzt. Die Wände konnten bis zu 70 cm dick sein; derartige Wände haben sich sogar in einer Höhe von 2 m erhalten. — Es ist jedoch nicht wahrscheinlich, dass alle Wände aus Stein errichtet wurden, sondern eher gilt das für den unteren Teil der

Wand, worauf man den oberen Teil im *terre-pisée*-Stil aufbaute; einige Relikte deuten auf eine solche Bauweise hin.

Der Boden der Getreidebehälter war kreisförmig (s. Abb. 24 im angeführten Werk von GARSTANG). Es konnten sogar mehr als zehn solche Behälter innerhalb derselben Umzäunung sein. (S. auch *ibid.* Fotografien Pl. V—VI.) Die Gruppierung der Silos in einem Haufen wird am besten bewiesen durch das 4×12 m grosse Gebiet C, in dem sich ganze 23 Getreidebehälter befinden. Bei diesen ist der Fussboden zuweilen mit Lehm belegt; ausserdem konnte der Lehm mit Kalk bestrichen werden. Gewöhnlich war der Fussboden jedoch aus Rollsteinkies gemacht und mit Lehm geglättet. Es verdient Beachtung, dass alle Fussböden nach Norden hin abschüssig waren; das kam daher, dass man für die Regenzeit den Abfluss des Wassers aus den Vorratsräumen sichern wollte. Runde Getreidebehälter waren am häufigsten, der älteste ist aber von viereckigem Grundriss.

Interessant ist, dass sich auf dem Fussboden eines Silos Samen fanden, die dann G. D. H. BELL (von der School of Agriculture at Cambridge) analysiert hat. Er entwickelte aus diesen Samen Pflanzen, die sich als *Onobrychis caput galli* mit 14 Chromosomen erwiesen: »It has a very prickly fruit, and . . . there is a single seed inside» (a.a.O., S. 47 Anm. 1).

In einigen Silos bemerkte G. CHILDE, dass die Fussböden aus Steinen gemacht waren, die man im Fluss gefunden und ausgewählt hatte, worauf sie in Form von konzentrisch grösser werdenden Kreisen angeordnet worden waren. Die Wände bestanden aus grösseren Steinen, die alle gleich gross waren, z.B. $40 \times 25 \times 13$ cm. Der Boden wurde mit einer 6 cm dicken Schicht aus Rollsteinkies und Lehm abgedichtet; man färbte diese Schicht braun und schwarz. Ausserdem war der Fussboden je nach dem Gelände in der einen oder andern Richtung abschüssig, damit man bei Regen das Wasser abfliessen lassen konnte. Die Wände wurden auf den Steinen des Fundaments aus dem örtlichen dunklen Lehm errichtet, und zwar so, dass ein schoberförmiges Gebäude entstand. In Höhe von etwa einem halben Meter hat man kreisförmig angeordnete Steine in zwei Schichten gefunden. Es ist nicht wahrscheinlich, dass dieser doppelte Steinkreis 0,5 m über der Erde irgendein flaches Dach getragen hat, denn sein Durchmesser betrug nur 90 cm. Wahrscheinlicher ist, dass man in Höhe von einem halben Meter anfang, den oberen Teil des Silos kuppelförmig zu bauen. Es scheint, dass man das im Dach befindliche Loch mit einem grossen Teller zudeckte. Stückchen von solchen Tellern fanden sich »just below the upper circle of stones» (a.a.O., S. 48). Ebenso möglich ist jedoch auch, dass der obere Teil des Silos mit einem flachen Stein oder mit gespanntem Leder bedeckt wurde. Es sei übrigens darauf hingewiesen, dass noch heutzutage die Einwohner der Dörfer in der Nähe von Mersin ihre entsprechenden Gebäude

mit einem kegelförmigen Strohbandel bedecken. Das Getreide wurde dem Silo wahrscheinlich durch ein Loch in dessen Boden entnommen, denn in einigen Silos fehlt ein Stein in der Höhe des Fussbodens.

Die Silos hatten gewöhnlich einen Durchmesser von 1,5 m, aber es gab auch grössere.

Das Zudecken der Löcher in den Dächern der Getreidebehälter bereitete die grössten Schwierigkeiten im Winter und Vorfrühling. Obgleich auch damals ebenso wie heute in diesen südlichen, ans Mittelmeer grenzenden Gebieten der Türkei im allgemeinen ein angenehmes, mildes Klima herrschte, konnten doch im Winter sehr schlimme Gewitter ausbrechen, und auch im Frühling konnte es tagelang regnen. Unter diesen Umständen waren die Bewohner gezwungen, Silos mit Kuppeldächern zu bauen, damit das Loch im Dach leicht und dauerhaft zugedeckt werden konnte. Es ist klar, dass die ältesten, rechteckigen Getreidebehälter schwer mit Kuppeldächern zu versehen waren, und deshalb gab man sie schon ziemlich früh auf, als man bemerkte, dass ihre Dächer sich nicht für Winter- und Frühjahrswetter eigneten. Man musste nämlich nach dem damaligen Stand der Technik die Dächer von rechteckigen Silos auch rechteckig aus Lehm oder Rohr machen, und solche Dächer konnten einem Platzregen nicht standhalten.

Die Winter- und Frühlingsregen scheinen auch den runden Silos, die sich als die besten erwiesen hatten, stark zugesetzt zu haben; die Archäologen haben nämlich feststellen können, dass man die Silos immer von neuem ausgebessert und auch neue auf dem alten Platz gebaut hat, wodurch der Fussboden sich gehoben hat.

In Yümük Tepe ist in der Schicht XXIV auch ein eben solches *tholos*-förmiges Silo gefunden worden wie das von MALLOWAN in Arpatschije in Mesopotamien entdeckte (vgl. MALLOWAN, Iraq II S. 21 ff. und GARSTANG, a.a.O., S. 49). Das *tholos*-Silo in Yümük Tepe war jedoch viel kleiner als das entsprechende in Arpatschije, sein Durchmesser betrug nur 3 m, und es hatte keine verschiedenen Abteilungen wie seine mesopotamische Entsprechung.

Man muss also beachten, dass in Yümük Tepe während der protochalkolithischen Zeit, als — wie es scheint — die Irrigationsagrikultur begann, zur Aufbewahrung des Getreides Silos verwendet wurden, nicht gewaltige Krüge wie im Zweistromland, wo diese sogar einen Durchmesser von 4 m haben konnten (S. A. SALONEN, Hausgeräte II: Gefässe, Kapitel Riesengefässe und Vorratsgefässe.)

GARSTANG (a.a.O., S. 64) gibt folgende Zusammenfassung von den mit der Landwirtschaft zusammenhängenden Funden in der Schicht XXIV von Yümük Tepe: »The appearance of silos in level XXIV marks a third development. As we have seen, the quantities of polished chert blades found in the

upper neolithic levels (forty-five in one deposit) show that the sickle or the threshing sledge was by then already in use. This is not surprising, since the valleys to the east of the Amanus in the Kurd Dagh were once rich in wild grain and may indeed have been an original home of cereal cultivation. The news of this discovery may well have reached Mersin at an early date. But the presence of these silos is another matter. These interesting, if ultimately abortive, experiments in storing grain are a decided innovation. Is it possible that they were made by specialists from that region who were unfamiliar with the local climate? Be this as it may, what is certain is that the cultivation of cereals had begun to prosper and so required ever-increasing and better store places. Further experiments with built silos are not found in the area until relatively high up (on level XVII) when the method of storage was quite different, and the walls were built of yellow clay. Meanwhile we must suppose that some other system or a more favourable spot in another quarter of the village had been utilized to meet the need.»

Nach den Angaben, die uns heute vorliegen, müssen diese Gedanken GARSTANGS modifiziert werden. Wir wissen ja heutzutage, dass der Regenackerbau ungefähr gleichzeitig in dem ganzen weiten Gebiet angefangen hat, das sich vom Taurusgebirge in der Türkei durch Irak bis zum Elbursgebirge in Iran erstreckt, nämlich um 9000 v.Chr. Die Irrigationsagrikultur, um die es sich in Yümük Tepe handelt, begann erst nach 5000 v.Chr. und entwickelte sich zum Pflugackerbau erst im vierten vorchristlichen Jahrtausend, also gerade in der chalkolithischen Zeit, als die Menschen aus dem Gebirge in niedrigerliegende Gegenden gezogen waren und grössere Gemeinschaften bildeten, die genügend Arbeitskräfte hatten, um ausgedehntere Felder zu bewirtschaften und ein Bewässerungssystem einzuführen. In Yümük Tepe haben wir eine typische chalkolithische Dorfgemeinschaftskultur vor uns, in der man bei der Ernte die Sichel und zum Dreschen wahrscheinlich den Schlitten verwendete, an dessen Boden sich »Zähne« befanden. Ferner errichtete man zur Aufbewahrung des Getreides, besonders um das Saatgut zu sichern, Getreidesilos. Da wir wissen, dass auf den Abhängen des Taurus schon früh Regenackerbau getrieben wurde, ist es natürlich, dass der Irrigationsackerbau entstand, als die Menschen — wie es allgemein im alten Orient geschah — nach niedrigerliegenden, möglichst ebenen Gegenden zogen. Wir brauchen gar nicht anzunehmen, dass man zum Bau von Silos mesopotamische Spezialisten, vielleicht aus Kurdistan, nötig gehabt hätte, wie es GARSTANG vermutet. Im Gegenteil, gerade die Tatsache, dass die Getreidebehälter von Yümük Tepe runde, kuppeldachige Silos gewesen sind, wie man sie im Zweistromland mit der einen Ausnahme des *tholos*-Silos von Arpatschije nicht antrifft, liefert einen klaren Beweis dafür, dass in Yümük Tepe und offenbar in der ganzen südlichen Türkei von Anfang an eine andere

Praxis geherrscht hat, nämlich ein örtlicher vorgeschichtlicher Silotyp von Yümük Tepe oder besser von Süd-Anatolien, der aus Stein, Kies und Lehm als rundes Gebäude mit Kuppeldach errichtet wurde und der Kultur Mesopotamiens mit ihren Riesenkrügen und ihren Scheunen fremd ist. Dieser südanatolische runde Silotyp entstand als Ergebnis einer kurzen Zeit des Probierens. Die ältesten Silos von Yümük Tepe waren rechteckig, wodurch es unmöglich war, mit den Mitteln der damaligen Architektur Dachkonstruktionen zu schaffen, die dem Platzregen des Winters und Frühlings standgehalten hätten. So gelangte der südanatolische Bauer schon in der frühchalkolithischen Periode zu seinem von der Notwendigkeit erzwungenen runden Silotyp mit Kuppeldach, einem Typ, den man noch heute in denselben Gegenden antreffen kann.

In dieser Hinsicht unterschied sich die südanatolische Irrigationsackerbaukultur von der mesopotamischen, und sie unterschied sich von ihr auch in vielen anderen Hinsichten. Gerade Mesopotamien gehört zur sog. Gerste-Bier-Sesamöl-Kultur, wogegen Anatolien wie auch Ägypten und einige andere Gebiete des Mittelmeerraums typische Länder der Weizen-Wein-Olivenöl-Kultur sind (vgl. z.B. A. LEO OPPENHEIM, *Letters from Mesopotamia*, Chicago 1967, S. 19): »Already then (damit ist die von Oppenheim *The Basic Aggregate* genannte vorgeschichtliche Epoche gemeint), a diet of barley (used for unleavened bread and beer), fish, and dates — and later on, linseed as an oleiferous plant — clearly set off Mesopotamia from the wheat-wine-olive oil constellation of the west.« (Vgl. weiter unten unsere Behandlung der frühchalkolithischen Schichten von Yümük Tepe.)

Andererseits ist zu beachten, dass man auch in Elam die Silos anders baute als in Mesopotamien, und zwar teilweise sogar mit Kuppeldach wie in Yümük Tepe. W. HINZ, *Das Reich Elam* (Stuttgart 1964), S. 22, schildert diese Silos folgendermassen: »Die Siegel zeigen die Silos als Lehmziegelgebäude mit einer langen Reihe von Kuppeln. Die Aussenseite ist durch Blendnischen gegliedert, über denen sich schmale Luken unter dem waagrechten Dach hinziehen, zur Belüftung der Speicher. Arbeiter hantieren mit Säcken oder Krügen. Sie tragen ihre Lasten auf Kopf oder Schulter über Leitern oder seitlich angemauerte Treppenstufen hinauf zu den Kuppelöffnungen (Abb. 13). Ein terrassenartiger Unterbau isolierte die Speicher vom Erdboden. Doch gab es auch Silos, die zur Hälfte unterirdisch angelegt waren; dies erweist ein in Susa gefundener mathematischer Text.«

Es kommt einem nicht wahrscheinlich vor, dass die Kuppeldächer der Speicher von Elam zur Entstehung der Silos von Yümük Tepe beigetragen hätten oder umgekehrt. Erstens ist zu berücksichtigen, dass wir Silos in Elam nur aus jenen um das Jahr 3000 v.Chr. zu datierenden Siegelbildern kennen, während die Silofunde in Yümük Tepe wesentlich älter sind, schon

aus der frühchalkolithischen Zeit. Zweitens dürften die klimatischen Verhältnisse sowohl in Elam als auch in Yümük Tepe der Grund dafür sein, dass man die Silos mit Kuppeldach baute.

Zusammenfassend können wir von der Landwirtschaft der frühchalkolithischen Epoche in Yümük Tepe feststellen, dass sie eine der ältesten bekannten Irrigations-Agrikulturen Anatoliens ist. Wir wissen nicht, ob man schon damals den Pflug verwendete, denn Überreste von Pflügen haben sich aus natürlichen Gründen nicht erhalten, weil ja alle Teile des Pfluges aus Holz angefertigt wurden, auch die Pflugschar, die in der Sprache des Zweistromlandes *e m e* genannt wurde. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass wenigstens der Prototyp des Pfluges damals schon bekannt gewesen ist, denn sonst gibt es keine Erklärung für die grosse Menge der Silos. Der Ackerbau muss schon Pflugackerbau gewesen sein, da man bei blossem Hackbau oder Grabstockbau wohl kaum so grosse Ernten hätte einbringen können, dass dafür so viel Getreidespeicher nötig gewesen wären. Das Getreide wurde bei der Ernte mit Sichelschneiden aus Quarz geschnitten, die dauerhafter waren als die aus Obsidian hergestellten. Es ist möglich, dass auch die »Zähne« der zum Dreschen benutzten Schlitten aus Quarz gemacht wurden. Gemahlen wurde das Getreide mit Hilfe der Kombination eines oberen und eines unteren Mühlsteins. Damals waren die beiden Mühlsteine noch aus demselben Material, nämlich aus Sandstein, wobei der obere Stein jedoch kleiner war als der untere.

1. DIE FRÜHCHALKOLITHISCHE DORFGEMEINSCHAFT

(Schicht XXIII—XX in Yümük Tepe)

Die Datierung der frühchalkolithischen Periode lässt sich nicht genau durchführen. A. SALONEN datiert sie in der Einleitung seines Werks *Agricultura Mesopotamica* ins vierte vorchristliche Jahrtausend, ohne eine genauere Zeit für ihren Beginn anzugeben. Ungefähr ebenso wird sie von GARSTANG (a.a.O., S. 69) datiert: »It is impossible to estimate the date with which this era commences, and I make no attempt to do so; but the whole chalcolithic panorama which lies before us must have taken at least a thousand years to unroll, and it ended before the Early Dynastic Period of Lower Mesopotamia began. Therefore the beginnings of our chalcolithic period . . . cannot be put later than 4000 B.C.; and though I have an instinctive disbelief in very long dates sometimes suggested, I must agree that it may have been several centuries earlier.« — Nunmehr wird die frühchalkolithische Zeit um 5600—5000 v.u.Z. datiert. (Mittelchalkolithisch ist die Zeit 5000—4000 v.u.Z., spätkalkolithisch 4000—3500 v.u.Z. oder später).

In dieser Epoche gelangte der Irrigationsackerbau zu hoher Blüte, denn die Schmiede, die im Substrat *simug* hiessen, waren imstande, auch die Pflugmesser aus Kupfer und Bronze zu schmieden, jedenfalls in der Endphase der Periode, wie SALONEN in der Einleitung seines obenangeführten Werkes sagt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass man auch in der südlichen Türkei anfang, nach mesopotamischem Vorbild neben den aus Hartholz angefertigten Pflugmessern metallene zu benutzen. Da wir in Mesopotamien und Iran für diese Zeit noch nicht mit Sicherheit den Pflug mit Sättrichter kennen, der nach SALONEN (a.a.O. unter »Pflüge« und besonders unter »Nachträge und Ergänzungen«) sicher spätestens in der vorsargonischen Zeit angekommen ist, ist es ziemlich sicher, dass man solche Pflüge auch in der südlichen Türkei nicht kannte, denn das Zweistromland scheint auf diesem Gebiet wenigstens nach den bisherigen Forschungen führend gewesen zu sein. Die ältesten Abbildungen von Pflügen in der sumerischen Piktographie um die Wende des 4. und 3. Jahrtausends stellen den gewöhnlichen Tiefpflug dar, der keinen Sättrichter hat. Ebenso zeigen die in der elamitischen Siegelkunst vorkommenden Pflugbilder gewöhnliche Tiefpflüge (s. SALONEN, a.a.O. unter »Pflüge«).

Alle Neuerungen, auch die auf dem Gebiet der Landwirtschaft, auf dem sicherlich auch viele zum Misslingen verurteilte Experimente ausgeführt werden mussten, bevor man die neuen, guten Typen als brauchbar erprobt hatte, sind rasch aus dem Osten — aus Elam und dem Zweistromland — westwärts nach Anatolien und entsprechend aus dem Westen — aus Anatolien — nach Sumer und Elam vorgedrungen. Yümük Tepe hat, wie sich aus den Ergebnissen der Ausgrabungen schliessen lässt, in der frühchalkolithischen Zeit ein verhältnismässig friedliches dörfliches Leben geführt und am Handel zwischen Ost und West lebhaft teilgenommen. Die Relikte erzählen nichts von Raubüberfällen, schlimmeren Feuerschäden, Zerstörungen oder Erdbeben. Wir können also annehmen, dass die Bewohner von Yümük Tepe in der frühchalkolithischen Periode neue Erfindungen in Ruhe entwickeln und immer wieder — auch nach anfänglichen Enttäuschungen — ausprobieren konnten, bis die jeweilige Erfindung gelungen war. Sie haben Erfindungen der vorhergehenden Zeit weiterentwickelt, aber das verworfen, was keinen praktischen Nutzen mehr brachte, weil neue Gegenstände und Werkzeuge an die Stelle der früheren traten. Die in der vorigen Periode entwickelten Spinn- und Webeverfahren, das Lehmgießen mit Hilfe eines Rades und die Zimmermannsarbeiten (nach Salonen die *phar-nangar*-Periode) — dies alles ging weiter, und die Methoden wurden dank dem Nachrichtenaustausch zwischen Ost und West verbessert. Nun begann laut Salonen (a.a.O., s.v. *giš-kin-ti*) eine neue, die sog. *simug-ašgaba-aslag*-Periode. Die Schmiede verfertigten Pflugreifen, Sichelschneiden,

»Zähne« für die zum Dreschen gebrauchten Schlitten sowie Hacken und Beile — alles für die Bauern nötige Geräte (die Heugabeln machte man weiterhin aus Holz, wie es in der Türkei noch heutzutage üblich ist). Die Lederarbeiter (a š g a b) verfertigten Zäume, Riemen und Polster für die Ochsen und anderen Rinder der Bauern wie auch für deren Esel und Maultiere. Die Filzarbeiter (a s l a g) bearbeiteten Stoffe mit chemischen Mitteln, wodurch sie Filz gewannen, für den es sowohl in der Landwirtschaft als auch im Haushalt allerlei Verwendung gab.

In Yümük Tepe umfasst die frühchalkolithische Epoche die Schichten XXIII—XX, die auch dadurch gut bekannt sind, dass damals Lehmziegel und gemauerte Wände in der Architektur allgemein in Gebrauch genommen wurden (zum Teil wurden sie ja schon in der vorhergehenden Periode verwendet). Zwar finden sich in der Schicht XXIII auch noch einige Steinwände, aber mit der Zeit verdrängten die Lehmziegel den Stein in der Bautechnik. Die lange Steinwand aus der Schicht XXIV, die eine Schafhürde vom Silogebiet trennte, war noch in der Schicht XXIII in Gebrauch, und von den Silos gibt es Spuren bis zur Höhe von 10,4 m über dem Nullpunkt. Das Getreidespeichergebiet scheint, wie man aus den hinterlassenen Spuren schliessen kann, unabhängig von den daran grenzenden Gebäuden gewachsen zu sein. Später wurden die Silos jedoch anderswohin verlegt, weil auf dem Platz, wo sie bis dahin gestanden hatten, Häuser gebaut wurden.

Auffallend ist die Tatsache, dass die Zahl der aus Stein und aus Knochen angefertigten Gegenstände abnimmt, ebenso wie deren Formenreichtum. Die Menge der aus Quarz gemachten Sichelschneiden wächst jedoch gewaltig, wie GARSTANG (a.a.O., S. 127 Tabelle A) nachweist.

In der Schicht XXII, 10,9 m über dem Nullpunkt, hat man einen für die Entwicklungsgeschichte der Landwirtschaft wichtigen Fund gemacht: eine Dreschtenne, die das im Nordosten liegende Gebiet ausfüllte, wo früher Gebäude gestanden hatten (s. GARSTANG, a.a.O., Abb. Pl. XII; vgl. damit *ibid.* Pl. XIII von einer heutigen türkischen Dreschtenne). Der Platz war sorgfältig geebnet und ursprünglich mit Kalk belegt. An den Rändern der Tenne hat man reichlich Getreidesamen gefunden, in geringerer Menge auch auf der Tenne selbst. Die Forschungen haben ergeben, dass es sich hauptsächlich um Gerste handelt. Auch in der darauffolgenden Schicht XXIz fanden sich Samen. C. H. BELL (nach GARSTANG, a.a.O., S. 73 f.) berichtet hierüber folgendes:

»Considering the 'XXIz' sample first, this is predominantly barley, and I think probably a mixture of a two-row and six-row type. Most of it is two-row, and is so well preserved that in some few grains the cachilla is still attached and the husk easily discernible. There are a few smaller rather twisted grains which are characteristic of a six-row type, but if the sample

consisted of only six-row, two-thirds of the grain would be of this twisted kind. I think, therefore, unless the carbonization has distorted the grain shape more than I should have expected, that the barley is predominantly of a two-row, lax eared type (*Hordeum distichum nutans*).

The few wheat grains are very interesting because while the shape suggests Emmer (*Triticum dicoccum*) in that it is elongated, hump backed, narrow and with a concave ventral surface, there are no signs of any whole spikelets, and no chaff. This suggests a wheat that is easily threshed, of course, unless the grain was specially prepared before being stored.

The '255' sample (from level XXII) is more difficult to assess, but I think it is very similar to the 'XXIz'. It is predominantly barley, and I was only able to find one rather doubtful wheat grain.»

Auch Bay MİRZA GÖKGÖL, Professor am Samenforschungsinstitut Yesilköy in Istanbul, hat die Samenproben untersucht und unter ihnen Weizen bemerkt. Ausserdem hat er festgestellt, dass unter die Samen von Schotenpflanzen sowohl Weizen- als auch Gerstensamen gemischt waren.

Wir können also vorläufig die Schlussfolgerung ziehen, dass man in Yümük Tepe während der frühchalkolithischen Zeit sowohl Gerste als auch Weizen angebaut hat, wobei die Gerste jedoch überwog.

In der Schicht XXII hat sich auch der letzte Fussboden eines kreisförmigen, mit einem Kuppeldach versehenen Getreidespeichers gefunden. Später verschwindet dieser Typ von der Bildfläche. — Die steinernen Sichelschneiden dieser Schicht haben in ihrer Oberfläche eine Rinne, »flint sickle blade with fluted surface« heisst es davon bei GARSTANG (a.a.O., S. 74).

11,2 m über dem Nullpunkt, in der Schicht XXI, haben sich die ersten Metallgegenstände gefunden: »nail-headed and scroll-headed copper pins« (s. GARSTANG, a.a.O., S. 76 und Abb. 50). Die gleichzeitigen Sichelschneiden sind aus Feuerstein. — In der Schicht XX fanden sich gleichfalls aus Feuerstein hergestellte Sichelschneiden, deren Oberfläche eine Rinne aufweist.

Insgesamt sind folgende Mengen von Funden zutagegefördert worden: aus der Schicht XXIII sind es 11 aus Feuerstein angefertigte Sichelschneiden bzw. Stücke von solchen, aus der Schicht XXII 5 Sichelschneiden aus demselben Material, aus der Schicht XXI dagegen nur 1 und aus der Schicht XX wieder 6.

2. DIE MITTELCHALKOLITHISCHE ZEIT

(Yümük Tepe XIX—XVII)

In dieser Periode sehen wir — besonders in der Keramik — einen merklichen Einfluss des mesopotamischen Ortes Tell Halaf. Kupfergegenstände

beginnen reichlicher vorzukommen, und die Epoche endet mit der Befestigung der Siedlung in der Schicht XVI. Daraus, dass in einem Massengrab verbrannte menschliche Leichen gefunden worden sind, lässt sich schlussfolgern, dass in dieser Periode der Angriff eines Feindes die Siedlung getroffen hat; deshalb hat man es nachher als begründet angesehen, die Siedlung zu befestigen, um künftige Angriffe abwehren zu können.

Oben wurde bereits erwähnt, dass sich in der Schicht XXII das letzte Silo gefunden hat, das im frühchalkolithischen Stil mit kreisförmigem Grundriss gebaut war und ein Kuppeldach hatte. Bald schwand diese offenbar südanatolische Bauweise des Getreidespeichers völlig (als Ofenform hat sie sich zwar bis heute erhalten), und an ihre Stelle traten nach mesopotamischer Weise aus Lehm gemachte Getreidekisten und grosse Vorratskrüge. Auch darin dürfte Einfluss von Teil Halaf zu erblicken sein. Es ist interessant festzustellen, dass diese Neuankömmlinge ungefähr dieselben Plätze in der Nähe der Häuser einnahmen wie die früheren Silos in der Schicht XXIV. Viele von den grossen Vorratskrügen wurden in die Erde eingesenkt, wie es in Mesopotamien üblich war, und in einigen hat man Samenproben gefunden (s. GARSTANG, a.a.O., Pl. XIV und S. 105). In der Nähe dieser in die Erde eingesenkten Krüge sind offene Feuerstellen gefunden worden.

Die mesopotamische Erfindung, riesenhafte Krüge, deren Öffnung trotzdem eng sein konnte, zur Aufbewahrung von Getreide zu benutzen, brachte mit einem Schlage die Lösung des besorgniserregenden Problems der Einwohner von Yümük Tepe, auf welche Weise ihr Getreide vor dem Platzregen des Winters und Frühjahrs gesichert werden könnte. Die Öffnung der Krüge liess sich leicht mit Steinplatten oder Lehmplomben bedecken. So ging man auch in Anatolien dazu über, das Getreide nach der mesopotamischen Praxis aufzuspeichern, die man als die unbedingt beste erkannt hatte.

Obgleich man in Yümük Tepe allmählich zum Gebrauch von Kupfer überging, verfertigte man die Sichelschneiden auch weiterhin aus Stein, und zwar aus Quarz. Die Länge dieser Schneiden schwankte zwischen 3 und 6 cm, während ihre Breite gewöhnlich 1,55 cm betrug (s. W. C. BRICE, bei GARSTANG, a.a.O., S. 126).

In der Schicht XVI wurde das Dorf in eine Festung umgewandelt. Man umgab das ganze bewohnte Gebiet mit einer starken Mauer, die eine Pforte an der Nordwestecke nahe beim Fluss hatte. Diese Befestigung war die erste ihrer Art in der Halaf-Kultur. Die Schutzmauer war ganze 1,5 m dick; sie hat sich zum Teil in einer Höhe von 2 m erhalten.

In den Zimmern des grossen Verwaltungsgebäudes fanden sich in den Boden eingesenkte Vorratskrüge, deren Öffnung nicht über den Fussboden herausragte; ferner fanden sich Mühlsteine und Sichelschneiden aus Obsidian und Quarz, also nach alter Weise, abgesehen davon, dass früher kaum Sichel-

schneiden aus Obsidian hergestellt wurden. Es ist beachtenswert, dass man in dieser Epoche noch keine metallenen Sichelschneiden anfertigte. Metall benutzte man hauptsächlich zur Herstellung von kleinen Gegenständen, wie etwa Nadeln. Unter diesen Umständen dürfte es klar sein, dass man auch die Pflugmesser noch nicht aus Metall verfertigte, sondern sich mit Hartholz begnügte.

3. DIE SPÄTCHALKOLITHISCHE ZEIT

(Yümük Tepe XV—XII B)

In dieser Periode wurden harte Kämpfe um den Besitz des befestigten Dorfes ausgefochten. Bei den Ausgrabungen haben die Forscher bemerkt, dass die Schicht XVI mit der Zerstörung und Verbrennung der Verteidigungsmauer sowie der Gebäude endet. Es ist ganz offensichtlich, dass eine fremde Bevölkerung das Dorf eingenommen hat, das dann von ihr beherrscht und wieder aufgebaut worden ist. Die Halaf-Kultur schwand, und an ihre Stelle trat die Ubaid-Kultur.

In der Schicht XV sehen wir, dass die Häuser auf den Ruinen der alten, dem Erdboden gleichgemachten Gebäude errichtet worden sind, und zwar zuerst in der Nähe der im Nordwesten befindlichen Pforte, die ans Ufer des Flusses führte. Auch die Festung wurde von neuem aufgebaut. Häuser und Festungsmauer wurden aus Ziegeln errichtet. Die Bautätigkeit ging auch in der Schicht XIV weiter.

In diesen Schichten haben sich aus Stein gemachte Sichelschneiden gefunden. Am interessantesten sind die in der Schicht XII gefundenen bemerkenswert grossen Sichelschneiden, von denen die eine 16 und die andere sogar 19 cm lang ist, also beide wesentlich länger als die früheren Schneiden. Sie sind aus Quarz hergestellt. (S. GARSTANG, a.a.O., S. 172 und Abb. 77, R.Nr. 1349—50.)

Die spätchalkolithische Periode endete in Yümük Tepe ungefähr um das Jahr 3000 v.Chr. Nach Garstang (a.a.O., S. 175) endete sie etwa um die gleiche Zeit wie die Epoche von Gemdet Nasr in Mesopotamien, unmittelbar vor Beginn der frühdynastischen Periode, also spätestens 2900—2800 v.Chr.

4. DIE FRÜHE KUPFERZEIT (2900—2500 v.Chr.)

(Yümük Tepe XII A)

Am Ende der chalkolithischen Epoche wurde das friedliche Dorfleben gestört, und die Dorfbewohner mussten für ihre Sicherheit sorgen, indem sie Verteidigungsmauern bauten; diese wurden jedoch durch feindliche An-

griffe vernichtet. Während des Übergangs von der chalkolithischen zur frühen Kupferzeit war die Dorfgemeinschaft gezwungen, sich politisch zu organisieren und eine Art von Verteidigungswesen zu schaffen. Die in Yümük Tepe nun eingezogenen Neuankömmlinge waren ein kriegerischer Volksstamm.

Die Gebäude der Schicht XIIA erinnern an die frühbronzezeitlichen Häuser von Tarsus (s. HETTY GOLDMAN, AJA 1935—40 und 1947, GARSTANG, a.a.O., S. 182). Die Mauer war aus grossen Ziegeln in einer Dicke von nahezu einem Meter errichtet. — Die Keramik beweist, dass Yümük Tepe zu dieser Zeit ausgedehnten Handel in Anatolien trieb, und dass sich in ganz Kleinasien eine einheitliche Kultur zu entwickeln begann, die in Wechselwirkung mit weit entfernten Gebieten stand, im Westen bis nach Makedonien hin.

Das Getreide verwahrte man weiterhin in riesigen Krügen, denen die Wissenschaft den Namen *pithos* gegeben hat.

5. DIE BRONZEZEIT (etwa 2000—1500 v.Chr.)

(Yümük Tepe XI—VIII)

Die Bronzezeit bedeutet für Yümük Tepe den allmählichen Übergang von der vorgeschichtlichen Zeit zur geschichtlichen. Man hat zwar dort keine Keilschrifttafeln gefunden, die von seiner sozialen oder politischen Geschichte erzählen könnten. Auch anderswo in Kleinasien erscheinen — im Gegensatz zu Mesopotamien — Urkunden, die Klarheit über die historische Entwicklung geben, ziemlich spät, erst zu Beginn des zweiten vorchristlichen Jahrtausends, als assyrische Kaufleute eine Kolonie in Kaniš (Kültepe) gründeten. In Tafeln, die aus der Zeit um 1750 v.Chr. stammen, wird zum erstenmal der Name der Ortschaft Hattuša genannt, die später die Hauptstadt der Hethiter wurde. Von den Keilschrifttafeln und sonstigen Gegenständen, die sich in Kaniš gefunden haben, hat man auch für die Datierung der Gegenstände aus Yümük Tepe Nutzen. Wir bemerken nun einen starken syrischen Einfluss besonders in der Keramik.

In der Schicht X hat man die ersten aus Metall angefertigten Sichelschneiden gefunden (s. GARSTANG, a.a.O., S. 232 und Abb. 149). Es gibt aus jener Zeit noch wenige von ihnen, denn die Nachfrage nach Metall für verschiedene Zwecke war gross. (Vgl. auch das nächste Kapitel).

6. DIE HETHITISCHE BRONZEZEIT (etwa 1500—1200 v.Chr.)

(Yümük Tepe VIII—V)

In dieser Periode erhielt Yümük Tepe eine starke Verteidigungsmauer, die während der Schicht VII in einer Höhe von 20,3 m über dem Nullpunkt

gebaut wurde. Sie war eine Doppelmauer; die beiden Teilmauern waren durch Querwände miteinander verbunden, und Türme verstärkten die Verteidigungsanlagen. Sie erinnerte an die Mauer von Hattušas und war sicherlich von Hethitern errichtet.

Als Getreidebehälter dienten weiterhin riesengrosse *pithos*-Krüge. In der Schicht VII hat sich eine bronzene Sichelschneide gefunden (s. GARSTANG, a.a.O., S. 250 und Abb. 158.12).

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Geschichte von Yümük Tepe ist lang. Sie erzählt von den Anfängen der Landwirtschaft in den Niederungen der südlichen Türkei nach 5000 v.Chr. in der Form des Irrigationsackerbaus, als die Menschen von den Abhängen des Taurusgebirges ins fruchtbare Flachland gezogen waren, wo der Fluss die Wasserversorgung sicherte. Der Irrigationsackerbau war durch die gemeinsamen Anstrengungen der Dorfgemeinschaft möglich, da die Bevölkerungszahl gross genug geworden war, um für die Kanalisation zu sorgen und die ausgedehnten Felder mit dem Holzpflug zu bearbeiten. Ein Beweis für diesen Ackerbau sind die zahlreichen Getreidespeicher, deren Form — kreisförmiger Grundriss und Kuppeldach — eine typische südanatolische Schöpfung ist. In Mesopotamien benutzte man in derselben Zeit grosse Krüge und Kisten als Getreidebehälter. Ferner sind die zahllosen aus Quarz gemachten »Zähne« für die zum Dreschen verwendeten Schlitten ebenfalls ein Beweis für den Irrigationsackerbau. Wenn die damalige Landwirtschaft nur Grabstock- oder Hackbau gewesen wäre, hätte die Dorfgemeinschaft nicht so viel Getreidespeicher gehabt. Die Landwirtschaft muss also schon die Stufe des Kanalisierens und Pflügens erreicht haben.

Die Sichelschneiden waren ebenso wie die »Zähne« der zum Dreschen benutzten Schlitten aus Quarz hergestellt, weil dieser dauerhafter war als der Obsidian, obgleich man aus dem letztgenannten schärfere Schneiden anfertigen konnte.

Sowohl die kreisförmigen Silos als auch die aus Stein gemachten Sichelschneiden blieben lange Zeit in Gebrauch, die Sichelschneiden auch noch, als man im übrigen zur Verwendung von Metall übergegangen war. Wegen der Seltenheit der Metalle und der grossen Nachfrage nach ihnen kamen bronzene Sichelschneiden erst sehr spät auf, nämlich erst in der Bronzezeit (2000—1500 v.Chr.) in der Schicht X. Auch in der hethitischen Bronzezeit (1500—1200 v.Chr.) waren sie noch selten. — Solange die Sichelschneiden aus Stein hergestellt wurden, waren sie recht klein: ihre Länge schwankte zwischen 3 und 6 cm, und ihre Breite betrug 1,55 cm. Die beiden grössten aus Quarz angefertigten Sichelschneiden sind 16 bzw. 19 cm lang. Später

machte man zeitweise auch Sichelschneiden aus Obsidian, aber der Quarz blieb als Material für sie doch vorherrschend.

In Yümük Tepe bemerkte man, dass die Getreidesilos mit Kuppeldach wegen des Klimas unpraktisch waren, und deshalb wurden, als die Halaf-Kultur auf die südanatolische Kultur einzuwirken begann, die brauchbareren *pithos*-Riesenkrüge übernommen, deren Öffnung oft sehr eng war und sich leicht schliessen liess. Ausserdem konnte man diese Krüge geschützt aufbewahren, nämlich in den Häusern in den Boden eingesenkt, so dass die Öffnung nicht über den Fussboden herausragte.

Auch das Mühlsteinpaar kam schon während der frühesten Schichten in Gebrauch: es bestand aus dem oberen, kleineren, aus weicherem Material hergestellten und dem unteren, grösseren, aus härterem Stoff angefertigten und mit einer Vertiefung in der Mitte versehenen Stein. Das Mühlsteinpaar ist durch die Jahrtausende hindurch in Gebrauch geblieben und noch heutzutage in denselben Gegenden der Türkei bekannt.

In der Schicht XXII hat man eine Dreschente gefunden, die aus festgestampfter, geebener Erde besteht; sie ist mit Lehm bedeckt und darüber noch mit einer Kalkschicht. Aus den Körnern, die auf dieser Dreschente gefunden worden sind, hat man schlussfolgern können, dass in Yümük Tepe in vorgeschichtlicher Zeit hauptsächlich Gerste angebaut wurde, daneben aber auch Weizen und Schotenpflanzen.

Die Türkei gehört eigentlich zum westlichen Weizen-Wein-Olivenöl-Gebiet, auch heute noch, aber in prähistorischer Zeit hat man dort — vielleicht unter dem Einfluss der östlichen Landwirtschaft — auch Gerste angebaut, wie es im Gerste-Bier-Sesamöl-Gebiet üblich war.

7. DIE LANDWIRTSCHAFT DER WESTANATOLISCHEN BRONZEZEIT

Bei den Ausgrabungen von Gözölü Kule bei Tarsus ist man zuerst bis zur Bronzezeit und dann bis zur neolithischen Epoche vorgestossen. Die Ausgrabungen wurden unter der Leitung von HETTY GOLDMAN ausgeführt, und es sind darüber drei Werke erschienen, die je zwei Bände umfassen: HETTY GOLDMAN, *Excavations at Gözölü Kule, Tarsus* (Princeton 1950—63), davon hat Vol. II den Titel »From the Neolithic through the Bronze Age« (1956). Alle Bände sind mit umfangreichen Bildersammlungen versehen. Relikte, die auf die Landwirtschaft der neolithischen Periode hindeuten würden, erwähnt HETTY GOLDMAN nicht, wohl aber solche aus der frühen, mittleren und späten Bronzezeit (Early Bronze I—III, Middle Bronze und Late Bronze I—II), aus denen sie Getreidesilos und -kisten sowie Bronzesicheln schildert; solche

Sicheln gibt es allerdings nur wenig. (S. a.a.O. Vol. II S. 27 und 30 über die kanaanäischen Sicheln von Early Bronze I, S. 53 und 281 f. über die Bronzesicheln von Late Bronze II, S. 27 und 30 über die Silos von Early Bronze II, S. 37, 38 und 39 über die Silos von Early Bronze III sowie S. 39 über die von Early Bronze III — Middle Bronze, S. 164 über die Silos von Middle Bronze, S. 48 über die Silos von Late Bronze I und S. 59 über die von Late Bronze II; über Getreidekisten berichtet HETTY GOLDMAN S. 11 f. aus der Periode Early Bronze I, S. 17, 19, 21, 26, 27, 29 und 31 über die von Early Bronze II, S. 40, 41 und 44 über die Kisten von Middle Bronze, S. 47 über die von Late Bronze I und S. 53, 54, 56, 57 und 59 über die von Late Bronze II.) Die Silos waren grosse Lehmgefäße vom *pitios*-Typ, die man in den Boden einsenkte; sie konnten auch »sloping sides» haben. In den Getreidebehältern gebrauchte man nötigenfalls Leitern. (S. auch Vol. II Abb. 109: »a clay-lined silo with charred grain«.) An der Bronzesichel Nr. 15 von Late Bronze II haben sich Überreste von Stroh gefunden. Von einer andern Sichel derselben Periode berichtet HETTY GOLDMAN (a.a.O., S. 281): »Bits of grain and grass still adhered to the blade. It was a curved pointed blade, similar to that of a modern scythe, and a looped tang set at right angles to the blade. It appears to have no exact parallels among published material, but Schaeffer mentions similar sickle blades from Ras Shamra. Przeworski has compared it to a sickle from Alishar Hüyük. Curved points, possibly from sickles, were found in Early Bronze I and Late Bronze II strata.»

Vergleichen wir diese Relikte mit den in Yümük Tepe gefundenen, so können wir feststellen, dass sie weniger zahlreich und auch jünger sind als diese. In Yümük Tepe finden sich immerhin schon Siloreste aus der vor dem Chalkolithikum liegenden neolithischen Zeit, die allerdings zum Ende des Neolithikums gehört. Die Funde von Gözlü Kule beweisen jedoch keineswegs, dass in jenen Gegenden nicht auch schon in der neolithischen Epoche Landwirtschaft getrieben worden wäre. Es ist nur festzustellen, dass in der westlichen Türkei noch nicht genug Ausgrabungen durchgeführt worden sind; um nach der ältesten Landwirtschaft zu suchen, muss noch eine ausgedehnte Ausgrabungskampagne kommen, die nach einer der Verteilungskarte von Mellaart entsprechenden Verteilungskarte der westlichen Türkei vorzugehen hätte. Sehr wahrscheinlich werden wir dann auch in West-Anatolien Beweise dafür erhalten, dass man dort schon in der neolithischen und chalkolithischen Zeit Landwirtschaft getrieben hat; so könnten wir unser Bild von der anatolischen Agrikultur ergänzen. Vorläufig muss man sich wegen des Mangels an Material noch auf eine abwartende Haltung beschränken.

8. DIE LANDWIRTSCHAFT IN DER ASSYRISCHEN HANDELSKOLONIE KĀRUM KANIŞ

In der von den Assyern gegründeten Handelskolonie Kārum Kaniş (dem heutigen Kültepe) haben sich aus der Zeit um 2000 v. Chr. grosse Getreidevorratskrüge gefunden, besonders in der Schicht II, die der Schicht III von Alişar entspricht. Sie sind alle von gleichem Typ; geschildert werden sie von TAHSİN ÖZGÜÇ in seinem Ausgrabungsbericht Kültepe-Kaniş Asur ticaret kolonilerinin merkezinde yapılan yeni araştırmalar (Türk Tarih Kurumu V. Seri, Sayı 10, Ankara 1959, S. 66) folgendermassen: »II. kat depolarında III. Alişar seramiği tipinde krem astarlı, siyah ve kırmızı renkle boyalı, çift kulplu, silindrisch boyunlu, ağız kenarları dışarı taşkın, düz dipli iri küpler de bulunmaktadır (Lev. XLIII, 1—2 = 93×56 cm. ve 97×32 cm.) Bunların motifleri ve boyanış tarzı III. ve IV. (Lev. XLIII, 3 = 55×38 cm.) katlarda bol miktarda bulunmakta olan III. Alişar seramiğinden farklı değildir; yalnız hamurlarının incecik işleniş ve iyi pişirilmiş olmalarıyla onlardan ayrılır. Ayrıca II. kattaki III. Alişar seramiğinin hamuruna, I b seramiğinde çok görülen, parlak mika zerrelere karıştırılmıştır.«¹ (Vgl. auch Kültepe 1948, S. 81 v.d.; Kültepe 1949, S. 62 v.d. S. auch Kültepe 1949 Abb. 19—21, in denen man Getreidevorratskrüge neben dem Backofen, dem sog. *tennūr*, sieht, vgl. A. SALONEN, Die Öfen der alten Mesopotamier s.v.)

Neben den Krügen verwendete man zur Aufbewahrung von Getreide auch aus Lehm gemachte Kisten, besonders wenn es sich um Weizen handelte. (S. Kültepe 1949 Abb. 47—49 und 52 aus der Schicht II. Auch neben diesen Kisten hat man *tennūr*-Backöfen gefunden, ibid. Abb. 52, und ausserdem Mühlsteine, ibid. Abb. 8, 16 und 660—661; alle Funde stammen aus der Schicht II.)

Bronzene Sichelschneiden haben sich in der Schicht Ib gefunden (s. Kültepe 1949 Abb. 529—537).

Das Bild, das wir von der Landwirtschaft in der assyrischen Handelskolonie Kārum Kaniş etwa in der Zeit von 2000—1900 v.Chr. gewonnen haben, ist also das gleiche wie das aus anderen Teilen der Türkei für denselben Zeitraum bekannte.

¹ »In den Lagerräumen der Schicht II gab es mit Krem ausgekleidete, schwarz und rot bemalte, mit zwei Henkeln versehene grosse Krüge mit flachem Boden vom Typ der Keramik der Schicht III von Alişar, deren Öffnungsränder nach aussen überstehend waren und die einen zylinderförmigen Hals hatten (Tafel XLIII, 1—2 = 93×56 cm und 97×32 cm). Deren Motiv und Malweise unterscheiden sich nicht von der in den Schichten III und IV (Tafel XLIII, 3 = 55×38 cm) reichlich vorkommenden Keramik der Schicht III von Alişar; nur durch die Feinheit der Masse und aufgrund dessen, dass die Masse gut gebrannt ist. Ausserdem sind in die Masse der in Schicht II vorkommenden Schicht III von Alişar glitzernde Teilchen von Katzensgold gemischt, die in der Keramik der Schicht I b viel zu sehen sind.«

Die alten assyrischen Texte aus Kārum Kaniš enthalten einige die landwirtschaftliche Saison betreffende Fachausdrücke, aus denen wir erfahren, wann man dort pflügte, das Korn schnitt und überhaupt die Ernte einbrachte. Nach SALONEN, *Agricultura Mesopotamica*, S. 197, sind diese Ausdrücke die folgenden: *ana (ina) ḥarpē* '(Zeit der) Einbringung der (Gersten)ernte', *šibit nigallim/nigallī* und verkürzt *nigallum* '(Gersten)schnitt', eigentlich 'die Sichel in die Hand nehmen', und das einigermassen mehrdeutige, jedoch auf die Bodenbearbeitung und besonders auf die Wintersaat hinweisende (*ina*) *i-d/ti erāšim* '. . . des Pflügens (Saatpflügens)'. Da das Klima in Anatolien wenigstens schon seit 10.000–12.000 Jahren das gleiche ist wie noch heute, können wir mit ziemlich grosser Sicherheit sagen, dass in Kārum Kaniš und auch anderswo in den Niederungen der südlichen Türkei die zur Landwirtschaft gehörenden Arbeiten sich auf die Jahreszeiten folgendermassen verteilen:

| | | |
|---------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Juli — August | <i>šibit nigallim</i> | Kornschnneiden mit der Sichel |
| August — September | <i>ḥarpū</i> | Einbringung der Ernte |
| September — Oktober | <i>qitip karānim</i> | Weinlese |
| Oktober — November | <i>i-d/ti erāšim</i> | Herbstpflügen und Saat |

Diese Arbeiten umfassen nur die fünf Monate vom Juli bis zum November. Die Texte geben uns leider keine Kenntnis von den landwirtschaftlichen Arbeiten der übrigen Monate. Jedenfalls gehören gerade zum uns erhaltenen spärlichen Wortschatz die archäologischen Funde: die Getreidebehälter, wie etwa die grossen Vorratskrüge und die Weizenkisten, und andererseits die Sichelschneiden, und zwar die erstgenannten zum Begriff *ḥarpū* und die letztgenannten zu dem Wort *nigallu* 'Sichel'.

Die Wörter für landwirtschaftliche Geräte werden im nächsten Kapitel gesondert behandelt.