

dersachsen, sondern auch den Norden erreichte, erhöht nur seine Bedeutung, besonders wenn man dabei bedenkt, daß sich erst nach seinem Eintreffen in beiden Gebieten eine richtige umfassende Bronzekultur zu entwickeln begann⁵².

Kassel.

Joseph Bergmann.

Späthallstättische Gewebereste aus dem Fürstengrabhügel Hohmichele bei Hundersingen an der Donau, Kr. Saugau.

Die großlückige Streuung hallstättischer Gewebereste in Württemberg erschwert die Schaffung einer Basis für die Untersuchung textilgeschichtlicher Zusammenhänge. Dazu bietet schlechte Fundüberlieferung eine generelle Schwierigkeit, die uns daran mahnt, selbst unscheinbarste, durch Rost, Kupfersalze oder Verkohlung konservierte Gewebesparten zu untersuchen. Da Gewebereste nicht zu jenen Fundsachen zählen, die ein unentbehrliches Hilfsmittel zur Charakterisierung eines Fundkomplexes darstellen, hat man ihnen bisher nur geringe Beachtung geschenkt. Die Erwähnung von Geweberesten ist daher sowohl in älteren als auch in neueren Grabungsberichten meist unzureichend. Aus diesen Gründen wurden die in den Jahren 1937 und 1939 im Hauptgrab und in dem etwa 12 m südöstlich desselben und 2,15 m höher gelegenen Nebengrab 1 des Hohmichele angetroffenen Textilien näher untersucht.

Innerhalb der nahezu 1 m hohen, aus starken Holzdielen gezimmerten Hauptgrabkammer (Lichtmaße: 5,63 × 3,48 × 5,81 × 3,50 m) wurden an den senkrecht stehenden Wänden, besonders an der östlichen Längswand, die Abdrücke bezug- oder auch behangartig angebrachter Gewebe, die teils glatt, teils faltig und knitterig zum Vorschein kamen, freigelegt. Das Grab war größtenteils ausgeraubt und der verbliebene Rest des Totengutes wegen Lagerung in der Steig- und Fallzone des durch den 13,50 m hohen Aufschuttkegel stark gehobenen Grundwassers zerstört. Diese Zerstörung ging deutlich aus ausgedehnten, dicken, teils traubigen Eisen- und Kupfersalzkrusten auf dem Kammerboden hervor. Das Kammerinnere enthielt den Rest eines eisernen Radreifens, ein kleines Eisenblech, ein Bronzeringchen mit vierkantigem Querschnitt, zwei mehrfach gewinkelte Goldblechstreifen und zwei röhrenförmig zusammengebo-

⁵² Die Beantwortung dieser Frage knüpfte sich an das süd-nördliche Kulturgefälle, das sich uns in den Verbreitungsfakten der Kurzschwerter mit trapezförmiger Griffplatte zeigte. Daß dieses Gefälle nicht etwa in nord-südlicher Richtung gelesen werden kann, geht eindeutig daraus hervor, daß mit den Kurzschwertern nur der Beginn eines Kulturstromes einsetzte, der lange Zeit hindurch Lüneburgisch-Niedersachsen traf — ohne dessen, allerdings auch aus anderen Quellen gespeiste, jedoch immer sichtbarer werdende Anregung wiederum manches aus der nordischen Bronzekultur nicht zu verstehen ist. — Auf die örtliche Fortentwicklung der Kurzschwerter mit trapezförmigen Griff auf nordischem Gebiet macht S. Müller, Aarbøger 1909, 13 ff. aufmerksam. Eine monographische Bearbeitung der frühen Kurzschwert- und Schwertformen auf europäischer Basis würde diese Zusammenhänge wahrscheinlich noch klarer beantworten können. — Auch Forssander erscheint bei seiner Darstellung der vielfachen von Süden zum Norden gekommenen Einflüsse (Der ostskandinavische Norden während der ältesten Metallzeit Europas [1936]) derjenige aus Süddeutschland als bedeutsam. Zusammenfassend spricht er a. a. O. 262 von der „Blütezeit der nordischen Metallkultur, der P. II., als von einer auf vielleicht wesentlich süddeutschen und westeuropäischen Impulsen aufgebauten —“.

gene Goldblechstückchen. Die abgewinkelten Goldblechstreifen staken noch in dicken Gewebestückchen und gehörten offenbar einem golddurchwirkten, etwa 10 cm breiten grobgewebigen Gürtel an. Die röhrenförmig zusammengebogenen Goldblechstückchen enthielten spärliche Reste einer groben Schnur, aus deren Lage zum Gürtel sich schließen ließ, daß derselbe mit goldverzierten Fransen geschmückt war.

Außerhalb der Hauptgrabkammer lagerten vor deren südlicher Schmalseite im Bereich einer kleinen, mit viel Eisenrost bedeckten Fläche zahlreiche meergrüne Glasperlen, zwei Bernsteinperlen, rechteckige bronzene Riemen-schieber mit Riefung und Bügeln, ein kleiner Bronzering und eine Buckelscheibe. Kümmerliche Überbleibsel eines eisernen Radreifens mit Abdruckspuren eines hölzernen Felgenkranzes ließen dessen ehemalige Überdeckung mit Stoff erkennen. Im Bereich einer primitiv anmutenden unverzierten Zwergurne lagen zehn unaufgeschlagene Haselnüsse und Fruchtsteine (Zwetschge?). Mit zerstreuten Haarlocken konnte hier ein aus drei Strähnen geflochtener Zopf tief kupferroten menschlichen Haares geborgen werden. Etwa 80 cm südlich der SO-Ecke der Grabkammer wurden Büschel von Kuh- und Pferdehaaren sowie Wollhaare vom Schaf angetroffen. Genau vor der Mitte der südlichen Kammerschmalwand fanden sich auf dem gewachsenen Boden einige Locken menschlichen Haupt- und Schamhaares vor¹.

In dem Nebengrab 1 (Lichtmaße: 2,42 × 3,06 × 2,50 × 2,96 m) ruhten auf noch spurenhaf nachweisbaren Rinderfellen ein Mann und eine Frau. Dieses Grab war ein intaktes Wagengrab. Es enthielt einen vierräderigen Wagen mit bronzebeschlagenen Radnaben und bronzegeschmückten Stangenaufsätzen, einen Bronze-Mischkessel mit eisernen Ringhaken, eine rundbodige Bronzeschüssel und eine fein profilierte Bronzevase. Das Pferdegeschirr verriet ein besonders reichhaltiges Kopfgeschirr (Riemenverteiler, Riemen-schieber und gebuckelte Rundscheiben aus Bronze). Erwähnenswert ist das Vorkommen der beweglichen Trense. Am Kopf des Mannes befand sich ein dicht mit Bronzestiften beschlagener Köcher mit 51 eisernen Pfeilspitzen, die einfache oder doppelte Widerhakenpaare aufweisen. Auch ein zierlicher Wetzstein zum Nachschärfen der Pfeilspitzen fand sich vor. Das Haupt des Toten zierte zu Lebzeiten ein massiver eiserner Stirnreif, der ohne Zweifel als ein Würdezeichen zu bewerten ist. Ein Paar Bronze-Schlangenfibeln und ein glattes Gürtelblech vervollständigen den Schmuck des Mannes. Die Frau trug nach dem Grabungsbefund zu Lebzeiten eine mehrfach geschlungene, 3 m lange Halskette aus vielen Hunderten kleiner meergrüner Glasperlen sowie eine lange Bernsteinkette mit eingehängtem Bernsteinstreifen und eine Schlangenfibel.

Die Wandungen des Nebengrabes 1 zeigten keine Spuren von Wandbehang, jedoch war der Wagenkasten, nach Gewebeabdrücken auf den Naben zu schließen, mit Tuch bedeckt. Schwerer zu erfassen sind die Gewebereste und Kordeln bei der männlichen Leiche. Diese Reste mögen einem Mantel angehören. Nicht eben viel deutlicher waren die wenigen Gewandreste bei der weiblichen Leiche, in deren Nähe auch Filzreste lagerten.

¹ Dank freundlicher Bestimmung durch Herrn Prof. Dr. A. Stolte, Tübingen.

Ein über dem Nebengrab I freigelegtes Brandgrab mit Urnen, Schüsseln, Spitzbodenschalen, getreppten Tellern, kleinen Deckelurnen, reich ornamentierten viereckigen Tonplättchen und strichverzierten Bronzearmringen ließ inmitten einer Knochenkleinbrandfläche ein verkohltes Gewebebündel von fast 35 cm Länge und etwa 10 cm Dicke erkennen. Dieses Brandgrab über grellrot verzielter, wannenförmiger Unterfläche beweist eindringlich das Nachleben der Buntware der Alb-Salemer Art bis in die Hallstattstufe D hinein. Das Vorkommen der Schlangenfibel in dem Nebengrab I gestattet dessen Datierung² in die frühe Phase der Hallstattstufe D. Auch ein unweit des Nebengrabes I angebrochenes Männergrab, gekennzeichnet durch eine eiserne Lanzenspitze, ein gerieftes Bronzegürtelblech mit Knopfszier und Ringhakenverschluß sowie ein bronzenes Schlangenfibelpaar, fällt in die frühe Phase der Hallstattstufe D. Das Gürtelblech dieses Grabes war mit Eichenrinde bedeckt. Gewebereste waren nur im Abdruck nachweisbar.

Es ist sehr bedeutsam, daß zwischen der Gespinstgattung aus dem Hauptgrab, dem Nebengrab I und dem Brandgrab mit der Keramik von Alb-Salemer Art kein Unterschied bestand. Zur Zeit der Ausgrabung zeigten lediglich die Reste aus dem Hauptgrab im bergfeuchten Zustand frischere Farben als jene aus dem Nebengrab I. Für die Reste aus dem Hauptgrab ist neben einer Färbung von hoher Haltbarkeit auch eine solche von geringerer vorhanden, wenn die Wegfuhr von Pigmenten nicht auf Schwankungen des Grundwasserspiegels zurückgeführt werden muß, der im unteren Abschnitt des Aufschuttes einen Bodentyp erzeugt hat, in dem infolge des wechselfeuchten Wasserregimes durch vielfältige Oxydations- und Reduktionsvorgänge bedingte rostfleckige Eisenoxydhydratausscheidungen eine große Rolle spielen.

Daß die Kunst des Färbens zur Späthallstattzeit schon ganz und gar auf chemischen Grundsätzen beruhte, ist kaum anzunehmen. Hauptsächlich spielten wohl substantive Pigmente, also solche, die die Fähigkeit besitzen sich direkt ohne Hilfe eines Zwischenmittels (sog. Base oder Beize) mit den zu färbenden Geweben innig zu verbinden, eine Rolle. Hierher gehört der braunfärbende Stoff der grünen Walnußschale und der Absud von Eichenrinde. Tiefbraune Farbtöne an Geweben aus dem Hauptgrab könnten dieser Färbungsweise zugehören. Tiefblaue Farbspuren sprechen für die Anwendung von Färberwaid (*Isatis tinctoria*), einem Kreuzblütler, der im mittleren und südlichen Europa auf sonnigen Standorten gedeiht. Nicht völlig gesichert erscheint infolge möglicher Verfälschung eines gelblichweißen Gewebefetzchens die Verwendung von Gelbkraut (*Reseda luteola*) oder Labkraut (*Galium palustre*). Zwei unscheinbare, aber deutlich rote Fadenreste aus dem Nebengrab I lassen die Verwendung von Krapp (*Rubia tinctorum*) mutmaßen. Der Krapp ist in Südeuropa und im Orient heimisch. Er enthält fünf Farbstoffe: Krapp-Purpur, Krapp-Rot, Krapp-Orange, Krapp-Gelb und Krapp-Braun. Aber nur die drei ersten Farbstoffe können in der Färberei benutzt werden. Krapp ermöglicht bei verschiedener Konzentration und unter Anwendung verschiedener Beizen alle Nuancen von Rosa bis Schwarzrot. Ohne Zwischenmittel dürfte Krapp aber kaum so haltbar ge-

² H. Zürn, *Germania* 26, 1942, 116 ff.

färbt haben, daß noch jetzt seine Spuren nachweisbar sind. Die hohe Haltbarkeit von Krapprot wird übrigens durch das rote innere Leinengewand des alten Königs im Maikop-Kurgan (Kuban-Gebiet) veranschaulicht³.

An dem wohlerhaltenen älterbronzezeitlichen Mantel vom Gerumsberge in Västergötland⁴ sind keine Spuren absichtlicher Färbung entdeckt worden, dagegen zeigen die Kleiderstoffe aus den bronzezeitlichen Eichensärgen Dänemarks Färbungsspuren.

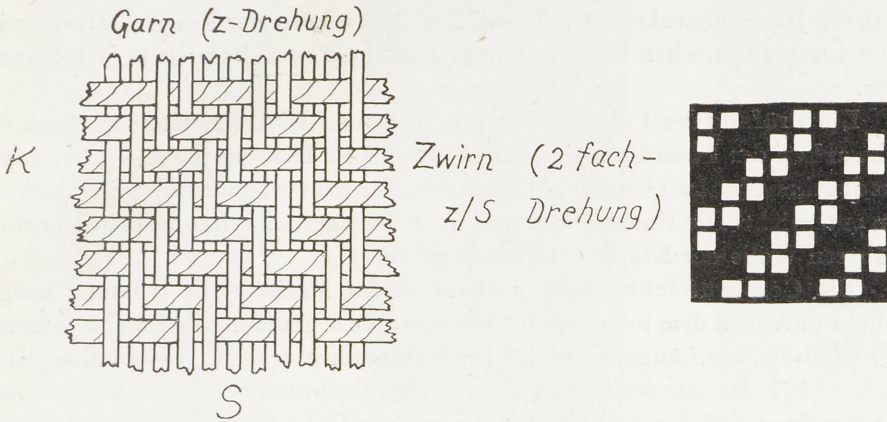


Abb. 1. Hohmichele-Hauptgrab.

Aufbau der Körperbindung. K = vermutlich Kette; S = vermutlich Schuß.

Die Gewebereste aus dem Hohmichele wurden, soweit das möglich war, genau auf Bindungsart, Rohstoff und Gespinstgattung untersucht. Sehr wahrscheinlich handelt es sich durchgehends um Mantelstoffe. Das Gewebe, dessen Oberfläche unsere Photogramme darstellen, ist nicht in Tuchbindung, sondern als normaler Doppelköper (Abb. 1) ausgeführt.

Das eine Fadensystem, vermutlich der Schuß, besteht aus einfachen, nicht gezwirnten Garnen gleicher Farbe und zeigt eine gleichmäßige geordnete Lage. Das andere Fadensystem besteht aus Zwirn (zweifach gezwirnter Faden). Nach modernem Gebrauch zu schließen, dürfte der Zwirn das System der Kette gebildet haben, weil beim Weben die Kette mehr beansprucht wird als der Schuß und weil es beim Handweben leichter und einfacher ist eine dichte Schußlage zu erzielen als eine dichte Kettlage. Wenn also auch nicht mit Bestimmtheit feststellbar ist, ob der Zwirn Kette oder Schuß gewesen ist, so besteht doch die Wahrscheinlichkeit für die Verwendung als Kette. Der Zwirn ist abwechselungsweise von heller und dunkler Farbe, so daß das Gewebe außer der durch die Bindung erzeugten diagonalen Musterung noch eine Art Färbungsmuster in Form von Längsstreifen besessen hat. Letztere scheinen dabei nicht ganz regelmäßigen Verlauf gehabt zu haben, soweit das aus den kleinen Gewebefetzen noch erkennbar ist.

³ M. Ebert, Südrußland im Altertum (1921).

⁴ L. von Post, E. von Walterstorff u. S. Lindquist, Der bronzezeitliche Mantel vom Gerumsberge in Västergötland. Vitterh. Hist. och Antikv. Akad. 15 (1925).

Die Dichte der Einstellung liegt bei dem einfachen, handgesponnenen Garn bei 18 Fäden auf 1 cm und bei dem Zwirn bei 10 Fäden auf 1 cm. Der Verbrennungsprobe unterworfenen Fasern entwickeln einen ausgeprägten Keratingeruch. Es handelt sich demnach um Fasern tierischen Ursprungs. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Einzelfasern die bei stark geschädigten Wollen und Haaren auftretenden Merkmale tragen. Die Faseroberfläche zeigt teilweise, wegen zu weit fortgeschrittener Zerstörung der äußeren Haarschicht nicht immer deutlich erkennbar, Spuren von Oberhautschüppchen, wie sie für tierische Haare charakteristisch sind. Der Querschnitt der Fasern ist fast kreisrund wie bei tierischen Haaren. Um pflanzliche Fasern handelt es sich keinesfalls.

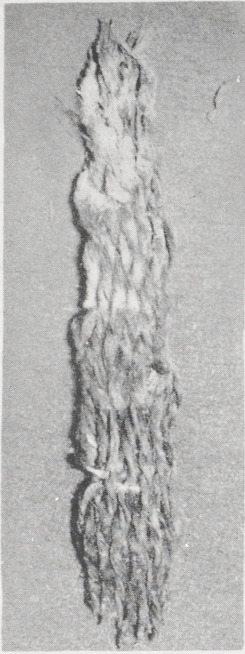
Die Prüfung der Faserfeinheit mit Hilfe von Dickenmessungen ergab ein Schwanken der Faserdicken zwischen 18 und 44 Mikron (0,018—0,044 mm), was durchaus den bei tierischen Haaren größerer Art vorkommenden Schwankungen entspricht. Die Haardicke würde nach heutiger Klassierungsmethode einer größeren Wolle der Klasse C II entsprechen.

Die Gespinstfeinheit wird nach moderner Methode als Nummer ausgedrückt und nach dem metrischen System ist die sogenannte metrische Nummer der Quotient aus Länge: Gewicht. Im Maximum betrug $N_m = 3\ 000$, im Minimum = 527. Daraus ergibt sich als mittlere Fasernummer $N_m \approx 1\ 700$. Unter der Annahme, daß durch den Zerfall ein gewisser Teil der Substanz zersetzt wurde und verloren ging, kann mit einer Feinheit des Fasermaterials von etwa $N_m \approx 1000$ (—1200) gerechnet werden.

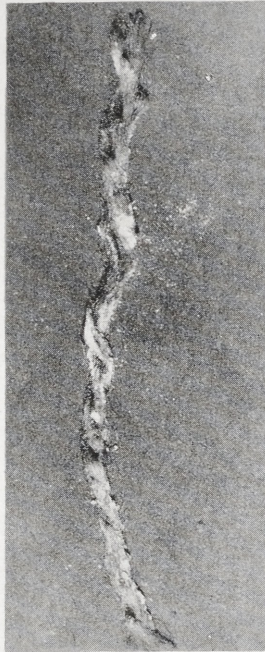
Die Garne sind gleichmäßig und von mittlerer Feinheit. Für die Garndicke wurde D zu 350—450 Mikron (0,35—0,45 mm) errechnet. Das ergibt ungefähr eine Substanzdicke $D_s \approx 200$ —250 Mikron (0,2—0,25 mm), also im Mittel als Wert für $D = 225$ Mikron (0,225 mm). Das würde einer Garnnummer von $N_m = 19$ entsprechen. Unter Berücksichtigung eines durch langes Lagern im Erdreich bedingten Substanzverlustes war die ursprüngliche Garnnummer jedenfalls größer und lag etwa bei 15 oder 16 metrisch. Die Drehung dieses einfachen Garnes, auf der die ganze Festigkeit des Gespinstes beruht, war eine sogenannte „harte“. Dies besagt, daß das Garn fest gedreht war, um gute Gespinstfestigkeit zu erreichen. Die harte Garndrehung geht auch aus dem Fasersteigungswinkel hervor, der mit 50—55 Grad als ziemlich groß zu bezeichnen ist. Die Art der spähallstättischen Garndrehung war eine Linksdrehung (Z-Drehung).

Der Zwirn ist aus zwei Garnen (Zweifachzwirn), einmal aus dunkler und das andere Mal aus heller Farbe, zusammengedreht. Zirne aus Garnen verschiedener Farbe waren nicht feststellbar. Der Zwirn hat die Nummer von ungefähr 8 metrisch. Die Zwirndrehung ist ein Rechtsdraht (S-Drehung).

Bei allen untersuchten Proben handelte es sich durchweg um Gewebe derselben Art. Es sind handgewebte Köpergewebe aus handgesponnenen Garnen und Zweifachzwirnen. Das Gewebe war auf alle Fälle von guter Haltbarkeit, wenn auch natürlich nach heutigen Begriffen ziemlich grob. Immerhin war es aber schon durch die Diagonalstreifung und Farbstreifung gemustert und es ist anzunehmen, daß es in der späten Hallstattzeit als Luxusgewebe gegolten hat.



1



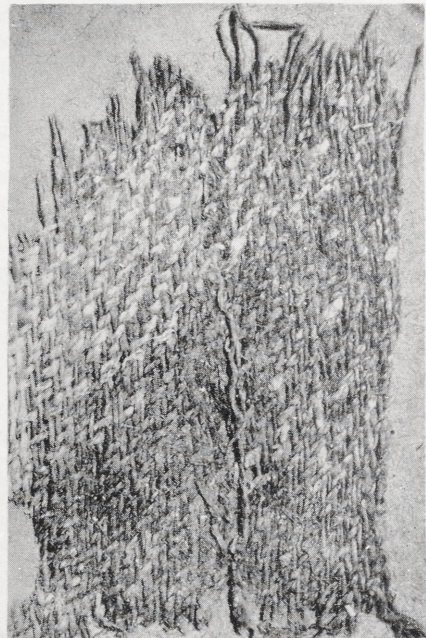
2



3



4



5

Gewebereste aus dem Hohmichele, Hunderringen a. D., Kr. Saulgau.
1. 4 M. vergröß. 3fach (linear); 2 M. 1:1; 3. 5 M. vergröß. 1,5fach (linear).

An den abgebildeten Geweberesten (*Taf. 1, 4.5*) ist der durch die hellen Zwirne gebildete Streifen gut erkennbar. Gewebeaufbau bzw. Bindung sind ziemlich eindeutig ersichtlich. Den band- oder gürtelförmigen Charakter zeigt ein Gewebestückchen (*Taf. 1, 1*) aus dem Nebengrab 1. Eine ziemlich dichte, aus Zwirnfäden gebildete Kette, wird durch einen Schuß (Zwirnfäden), der in größeren Abständen eingezogen ist, abgebunden. Sein eigentlicher Zweck ist das Zusammenhalten der Kettfäden. Längere oder kürzere Stücke groben zweifachen Zwirnes (*Taf. 1, 2*) aus sehr groben Garnen von derselben Materialbeschaffenheit wie die übrigen Proben, waren in der Hauptgrabkammer häufiger anzutreffen als im Nebengrab 1. Eine aus drei Strähnen zu je 10, 12 und 13 zweifachen Zwirnen zusammengeflochtene Kordel (*Taf. 1, 3*) stammt aus dem Hauptgrab. Diese Kordel enthält rund $3 \cdot 12 \cdot 2 = 72$ Einzelfäden (Garne). Die Garne dieser Kordel sind dieselben wie beim Gewebe. Es dürfte sich um eine Kordel zum Zusammenhalten eines Mantels handeln. Eine sogenannte Randleiste, an der der Schuß abbindet, konnte unter den Geweberesten nicht ermittelt werden.

Zettelstrecker (Tonkegel als Webegewichte) sind im Hohmichele noch nicht ergraben worden, sind aber in dem unweit von ihm gelegenen Gießhübel-Grabhügel 1 zum Vorschein gekommen. Im Sohlenniveau dieses Hügels „war eine 7 m im Durchmesser haltende Brandplatte und auf ihr lagen gewiß 100 thönerne Webergewichte“⁵. Der im Jahre 1921 im Inneren der Hundersinger Heuneburg geführte Schnitt I erbrachte ein tönernes Webegewicht, das ganz denen aus dem Gießhübel-Grabhügel 1 gleicht und von dem Ausgräber⁶ auf Grund der mitergrabenen Keramik in die Hallstattstufe D gestellt wurde. Es fehlt also im Bereich des Hohmichele keinesfalls an zahlreichen Belegstücken für das ehemalige Bestehen einer bodenständigen Handweberei. Den Webstuhl jener Zeit haben wir uns vermutlich ähnlich jenem vorzustellen, der uns auf einem hallstättischen Tongefäß von Ödenburg⁷ überliefert ist und offenbar einen senkrecht aufgestellten, zweiseitigen Stuhltypus mit Zettelstreckern veranschaulicht. In der Ödenburger Gegend wurde auf diesem Stuhltypus von unten nach oben gewoben.

Der Nachweis von Schafwolle im Hohmichele selbst bezeugt deren Verwendung aus bodenständigen Zuchten. Knochen von Schaf, Ziege, Schwein und Rind kamen auch in dem erwähnten Schnitt I in der Hundersinger Heuneburg zum Vorschein. Knochen vom Schaf sind aber auch anderwärts in württembergischen Hallstattsiedlungen ergraben worden. Ob die Hallstattbevölkerung um den Hohmichele ein- oder zweischurige Wolle (Schurwolle), Wolle von geschlachteten Schafen (Schlachtwolle) oder auch nur Raufwolle verwendet hat, wissen wir nicht. Ebenso wenig läßt sich über die Gleichmäßigkeit, Geschmeidigkeit, Dehnbarkeit, Festigkeit, Form der Kräuselung und Gleichartigkeit der Hallstattschafwolle infolge ihrer vorgeschrittenen Zerstörung nicht mehr Verlässliches aussagen. Hungerfeinheit fehlt jedoch anscheinend. Man könnte daraus schließen, daß nur die Wolle starker Schlachtschafe Verwendung gefunden hat.

⁵ Fundber. aus Schwaben 2, 1894, 52.

⁶ Fundber. aus Schwaben NF. 1, 1922, 45.

⁷ L. Bella u. O. Müller, Mitt. d. Anthr. Ges. Wien 21, 1891, 166 ff.

Was die Verbreitung des vorgeschichtlichen Köpers betrifft, so schreibt schon L. Franz⁸, daß das Fundmaterial zu spärlich sei, um ein Bild darüber zu gewinnen. Er weist auf den Abdruck eines Batavia-Körpermusters aus Tor-dás in Siebenbürgen, auf Körperstoffe aus dem Pfahlbau von Irgenhausen und, im Lausitzer Kulturkreis, auf körperartiges Gewebe aus einem bronzezeitlichen Hügelgrab von Klein-Rössen, Kr. Schweinitz, hin. Der bereits erwähnte Mantel von Gerum stellt einen beidrechten Körper mit Spitzeneinteilung und Augen dar; dazu erscheint er durch den Wechsel von je vier dunkleren und helleren Kett- bzw. Schußfäden gleichmäßig gewürfelt. Die Kett- und Schußfäden dieses Mantels sind einfache gleichartige Fäden. Ein aus zwei gesponnenen Fäden gewirntes Garn fand nur zur Benähung seines Randes Verwendung. Die einfachen Fäden sind aus Schafwolle mit beigemengten Hirsch- und Rehhaaren versponnen. Eine Beimengung von Rinderhaar ist ungewiß. Das Mischungsverhältnis zwischen Woll- und Hirschhaaren bedingte die helle oder dunklere natürliche Tönung der Fäden.

Daß während der Hallstattzeit Gewebe über die Alpen nach Süddeutschland verhandelt wurden, geht aus dem Befund in Grab IV des Tannheimer Gräberfeldes⁹ hervor. In diesem Grab lag in oder über einer Riesurne ein „gebrannter Lehmklumpen mit Spuren von Körnereindrücken und Resten eines Stoffes, der bei der chemischen Untersuchung als Asbest sich erwies“. Der Asbest, auch Bergflachs genannt, bildet Adern im Serpentin. Er ist schön seidenglänzend und feinfaserig. Seine Fasern lassen sich durch Reiben und Zupfen in eine weiche wollige Masse verwandeln. Auf die letztere Eigenschaft dürfte seine eisenzeitliche Verwendung zu Gespinsten zurückzuführen sein. Die den Asbestfasern eigentümliche Sprödigkeit erfordert heutigentags für das Verspinnen einen Zusatz von 5—10% Baumwolle. Ob der Mensch der Hallstattzeit auf die Schaffung unverbrennlicher Gespinste hinzielte oder lediglich eine Zufallserfindung vorliegt, muß dahingestellt bleiben. Die ältesten bekannten Asbestvorkommen liegen in den oberitalienischen Provinzen Sondrio und Turin sowie am Gamskogel bei Gastein. Der Handelsweg für den Gasteiner Asbest führte vermutlich durch das Salzachtal bis Passau und dann donauaufwärts.

Die wenigen bekanntgewordenen Gewebereste württembergischer Hallstattgräber lassen selten eine unanfechtbare Deutung über die Art ihrer Gewandzugehörigkeit oder einer andersartigen Verwendung zu. Diese bedauerliche Tatsache geht fast aus allen Fundberichten hervor. So wurde im Jahre 1880 auf dem Degenfeld zwischen Balingen und Hermannsdorf ein Hallstattschwert ergraben. „Dasselbe war über 1 m lang und hatte auf seiner oberen Seite Holzreste des Griffes und der Scheide mit deutlicher Spur eines Gewebes darüber“¹⁰. Der Hügel I des Gräberfeldes im Wald Banholz bei Marbach, Krs. Münsingen, erbrachte ein eisernes Schwert mit Scheide, die „aus Holz gefertigt und wie noch deutlich zu sehen mit einem Wollstoff überzogen war“¹¹. In Hügel V des Gräberfeldes zwischen Messtetten und Hossingen wurde neben einem

⁸ L. Franz, Wiener Prähist. Zeitschr. 10, 1923, 41ff.

⁹ Fundber. aus Schwaben 12, 1904, 31.

¹⁰ H. von Hölder, Fundber. aus Schwaben 2, 1894, 41—42

¹¹ G. Sixt, Fundber. aus Schwaben 7, 1899, 30—37.

Hallstattschwert „ein großer unförmlicher, durch Rost und Gewebe fest zusammengebackener Klumpen“¹² bloßgelegt. Der Grabhügel Döhbühl bei Tannheim lieferte ein Bronzeschwert in dünner Holzscheide, die „mit Stoffgewebe umwickelt“¹³ war. In der Grabhügelgruppe in den Hexenwiesen bei Neuhausen ob Eck (Tuttlingen) wurde ein weibliches Skelett ergraben, das in der „Gegend des Gürtels ein 25 cm langes länglich viereckiges Bronzeblech mit Leder- und Gewebeunterlagen“¹⁴ aufwies. Ein Grabhügel im Dickwald bei Berg (Ravensburg) zeigte „auf einem verkohlten Brette ruhend, ein bronzenes Gürtelblech oben zunächst mit einem Tuche bedeckt, von dem noch viele Reste sich fanden“¹⁵.

In einem Grabhügel der gräflich von Schäsberg'schen Waldparzelle Härdtle bei Tannheim fand sich „mit gut erhaltenen Hanfgeweben umhüllt, eine Situla aus Bronze“¹⁶. Nach einer späteren Beschreibung war diese Situla „in ein Geflecht eingehüllt; allerdings war es sehr grobes Gewebe“¹⁷. Letzteres wurde endlich als Weidendeckel erkannt^{17a}. Die Bronzevase des Nebengrabes I im Hohmichele stand in einem feinen Rohrgeflecht. Vermutlich wurden daher auch die Hallstattschwerter, Gürtelbleche und andere Kostbarkeiten durch Überdeckung oder Umwicklung mit Stoff besonders geschützt.

Mehr Gewebereste sind in den höher aufgeschütteten Grabhügeln der Vornehmen der Hallstattzeit erhalten geblieben. E. Paulus¹⁸ erwähnte schon 1859 aus dem Grabhügel c) auf der Waldhäuser Höhe bei Tübingen mit Leinwand überzogene und mit Bronzestreifen beschlagene Schilde. Bei den vermeintlichen Schilden handelt es sich jedoch um Wagenräder, die von einem Gewebe bedeckt waren. Der Fürstengrabhügel Belle Rémise bei Ludwigsburg enthielt in seinem Hauptgrab „Eisenteile vom Wagengestell, zum Theil noch mit Stoff bezogen“¹⁹. Aus dem Grabhügel IV der Tannheimer Nekropole sind eiserne Radteile geborgen worden. „Etwa in der Gegend des Radmittelpunktes fand sich auch die stark vom Rost zerfressene Nabe in ein Gewebe gehüllt. Ringsum wurde noch anderes Gewebe gefunden, vermutlich eine Auspolsterung des Streitwagens“²⁰. Nach M. Geyr von Schweppenburg und P. Goebler²¹ waren im Grabhügel VI desselben Gräberfeldes Wagenreste mit Gewebeabdrücken und in Grabhügel VIII eisenberingte Holznamen eines zweiräderigen Wagens, ebenfalls mit Gewebeabdrücken, zu beobachten.

Das beigabenreiche Fürstengrab von Cannstatt enthielt einen Wagen, dessen Kasten-Eckpfosten bronzene Halbkugelbeschläge trugen. Auf diesen Halbkugeln erkannte O. Paret²² „im Gefüge der Patina stellenweise noch das einstige

¹² von Hölder a. a. O. 41.

¹³ Frh. von Geyr, Fundber. aus Schwaben 15, 1907, 26.

¹⁴ von Hölder a. a. O. 51.

¹⁵ Diehl, Fundber. aus Schwaben 17, 1909, 15.

¹⁶ Fundber. aus Schwaben 9, 1901, 10.

¹⁷ Fundber. aus Schwaben 12, 1904, 36 ff.

^{17a} Vgl. Anm. 21.

¹⁸ Schriften des Württ. Altertumsver. (1859) 23.

¹⁹ Das Königreich Württemberg 1 (1882) 126.

²⁰ D. Koch, Fundber. aus Schwaben 12, 1904, 36 ff.

²¹ Hügelgräber im Illertal bei Tannheim (1910).

²² Fundber. aus Schwaben N. F. 8, 1935, 18.

Vorhandensein eines Gewebes. Vermutlich war der Wagenkasten mit Stoff beschlagen oder der ganze Wagen mit einem Tuch überdeckt“. Mit dieser Beobachtung rundet sich das Bild der den Wagenbestattungen eigentümlichen Grabstätte der Eindeckung des Totengutes mit Stoffen immer mehr ab. Gleichlaufend finden wir dieselbe Sitte in den Grabhügeln des Volkes, hier nur auf die Bedeckung der Toten selbst und ihrer geringen Habe beschränkt.

Sehr spärlich sind Berichte über Hallstatt-Gewänder. „Spuren von Gewändern zeigten sich noch in dem festen Lehm“²³, der das Skelett in dem Grabhügel V von Tannheim umhüllte. Der Gießhübel-Grabhügel I bei Hundersingen enthielt in einer in den gewachsenen Boden eingetieften hölzernen Grabkammer drei Skelette (zwei Frauen, in deren Mitte ein alter Mann ruhte). Eine der Frauen „war einst in ein Gewand gehüllt, das mit breiten golddurchwirkten Säumen versehen war“²⁴. Das Vorkommen golddurchwirkten Gewebes dieses Grabhügels findet seine Parallele in dem golddurchwirkten Gürtelrest des Hohmichele. Die Reste eines grob gekreuzten und eines treppenförmig gemusterten Gewebes aus Grab VI von Tannheim²⁵ sind wahrscheinlich gleichfalls Gewandreste.

Tübingen.
Reutlingen.

Gustav Riek.
Otto Johannsen.

Zum Übergang von Späthallstatt zu Latène A im südwestdeutschen Raum.

Die „Untersuchungen zur frühen und älteren Latènezeit am Oberrhein und in der Schweiz“ von R. Gießler und G. Kraft¹ geben Veranlassung, auf einige neue Beobachtungen hinzuweisen, die zur Klärung noch offener Fragen in den Beziehungen der späten Hallstatt- zur frühen Latènezeit im südwestdeutschen Raum beitragen können. Unter dem südwestdeutschen Raum verstehen wir das Gebiet des heutigen Württemberg-Baden, wobei wir glauben, daß das hier Gesagte mit entsprechenden Abwandlungen vielleicht auch für die angrenzenden Gebiete der Nordschweiz und Frankreichs Geltung haben kann. Nach dem bisherigen Forschungsstand haben wir hier zu dieser Zeit folgende Situation: Zur späten Hallstattzeit (Reinecke D) tritt uns eine verhältnismäßig einheitliche Kultur entgegen. Sie erstreckt sich räumlich über Südwestdeutschland, die Nordschweiz und Ostfrankreich. Charakterisiert ist sie insbesondere durch goldreifenführende Fürstengräber. Sie wird abgelöst durch einen Latène A-Horizont, dessen Kulturgut im Vergleich mit dem der vorausgehenden Späthallstattstufe qualitativ und quantitativ ärmlich erscheint. Betrachtet man die Grabfunde, so könnte man geradezu von einem auffälligen Abbruch der Späthallstattkultur reden, für dessen Ursachen sich noch kein plausibler Grund vorbringen läßt. Dem widerspricht der Befund der Siedlungen. Wenn auch nur erst wenige Untersuchungen vorliegen, so läßt doch das Fundgut der Siedlungen

²³ Koch a. a. O. 36 ff.

²⁴ Das Königreich Württemberg 1, 1882, 128.

²⁵ Vgl. Anm. 21.

¹ 32. Ber. RGK. 1942 (1944) 20 ff.