

## Über den Pechkohlschmuck der süddeutschen Spät-Bronzezeit.

Von *W. Deecke* in Freiburg i. Br.

Gelegentlich einiger Studien über die Prähistorie Badens stieß ich auf den in Süddeutschland zur Hallstatt- und La-Tène-Periode keineswegs seltenen Gagatschmuck. Über ihn ist bereits eine kleine Literatur entstanden, aus welcher zusammenfassend das Wichtigste vereinigt werden mag, um die Frage nach der Herkunft dieser bituminösen Massen in das rechte Licht zu setzen. Abgesehen von den Einzelfund-Beschreibungen in Bayern, Schwaben, Schweiz und Ostfrankreich haben sich *Faudel* et *Bleicher* in ihren *Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace* (Colmar 1888, pag. 99—112) damit befaßt und zwar gerade mit der Herkunft und Beschaffenheit des Materials. Nach diesem Aufsatz gab dann *E. Wagner* in der *Westdeutschen Zeitschrift für Geschichte und Kunst* Jahrgang VII, 1888, Korrespondenzblatt Nr. 138, eine Darstellung. Außerdem sei hingewiesen auf *Jak. Heierli*, *Urgeschichte der Schweiz*, Zürich 1901, S. 371, wo die Schweizer Vorkommen aufgeführt sind.

Bekannt wurden einzelne Perlen und Täfelchen aus diesem Material schon in der Magdalénien-Steinzeit von Schweizersbild und Keßlers Loch bei Schaffhausen, kleine Sachen, welche aus gelegentlich aufgesammelten Kohlestücken verfertigt wurden. Dann lieferten Pfahlbauten am Bodensee einen wirklichen, als Halsband aufzufassenden Schmuck, der aus länglichen, in der Form Hagebutten ähnlichen Perlen bestand. Die Hauptmenge des sog. Gagats ist aber an die Bronzezeit und im besonderen an die Hallstattzeit geknüpft, an die hohe Kultur, die dem Einfall der Kelten voranging und sicher unter Einfluß der Ostgriechen und der Kolonie Massalia stand. Daher breiten sich diese Reste längs der oberen Donau am Nordfuß der Alpen bis nach Schwaben hinein aus, ziehen sich über die Mittelschweiz längs des ganzen Juragebirges mit einem Ausläufer in die oberrheinische Tiefebene. *K. Schumacher* hat schon 1892 in einem Aufsatz über den Stand und die Aufgaben der prähistorischen Forschung am Oberrhein und besonders in Baden (*Neue Heidelberger Jahrbücher*, Jahrg. II, S. 123) von dieser Kultur hervorgehoben: die vielen Grabhügel, das reiche Inventar an Ton- und Bronzegefäßen, bronzener und eiserner Waffen, Geräten und Schmuck aus den verschiedensten Metallen und Materialien. Es handelt sich um sorgfältige Bestattungen auf Holz- oder Steinboden mit Beigabe der großen bauchigen Gefäße, welche segmentartig verziert sind und auf den Segmenten abwechselnd Quadrate und Kreisornamente tragen. Sieht man in Baden und Württemberg von einem Fundorte diese Töpfe abgebildet, so kann man fast mit Bestimmtheit in der Textbeschreibung die Angabe von Gagatschmuck als Perlen oder als große Armringe erwarten. Die badischen Hauptfunde zeigten ebenso wie einzelne nordschweizerischen die dicken, runden Kohlringe gleichzeitig mit etwa gleichdicken, hohlen Bronzearmringen, welche eine der zugehörigen Terrakotta ähnliche Skulptur aufweisen. Diese Periode (etwa 700—400 v. Chr.) scheint der Höhepunkt des schwarzen Schmuckes gewesen zu sein, und von dort gehen noch Ausläufer in die La-Tène-Zeit hinein. Er verbindet sich gern mit blauen Perlen aus Schmelz- und Glasfluß, wodurch unter Hinzunahme der leuchtenden gelben oder gelbgrünlichen Bronze oder weißlichen Zinns eine lebhaft bunte Körper schmuckes hervorgerufen wurde. Auch die begleitenden Tongefäße waren bunt bemalt.

Wir müssen bei den hier zur Behandlung stehenden Gagatresten von schwarzem Schmuck reden; denn es kam anscheinend nicht auf das Material unbedingt an. *Bleicher* erwähnt Ringe aus Ton mit schwarzer Harzsubstanz; aus der Schweiz wird einmal sogar ein „Graphitschiefer“ genannt, aus Baden führt *Wagner* Ringe aus dunkler erdiger Substanz an. Die Hauptmasse scheint aber das gewesen zu sein, was wir „Glanz- oder Pechkohle“ nennen, also dichte, meist tief schwarze, glänzende, noch ziemlich bituminöse Kohle. In der Art des oberflächlichen Lichtreflexes gleicht sie dem Bernstein, ist in guten Stücken ebenso kompakt, gleich hart und in gleicher Weise bearbeitbar. Die anderen genannten Stoffe waren entweder unreine kohlige schwarze, dichte Gesteine oder ähnliche Surrogate, die, mit Fett eingerieben, einen ähnlichen Glanz annahmen. Dieses Vorgehen würde etwa den Wachsen unserer Stiefel vergleichbar sein oder dem Graphitieren mancher prähistorischen Tonwaren.

*Bleicher* hat elsässisches, badisches und bургundisches Material untersucht, und zwar nach der Gumbelschen Methode der Aufhellung im Dünnschliff. Es ergab sich, daß Holzstruktur den Armbändern und Ringen fehlt, daß sie Bruchstücke von Pflanzengewebe und Coniferen-Pollen in einer formlosen Masse enthalten.

Die Zellreste deuten durch Tüpfel ebenfalls auf Nadelholz und das ganze auf tertiäre Kohlen. Damit war schon sehr viel gewonnen, um die Herkunft des Materials zu ermitteln, obwohl E. Wagner am Schlusse seines Referates in der Westdeutschen Zeitschrift diese Frage noch völlig offen läßt.

Ich knüpfe gerade an seine anderen Angaben an. Er sagt nämlich, daß diejenige Hallstattkultur, welche durch die farbigen Gefäße charakterisiert wird, von Osten nach Westen fortschreitend sich in einem Gürtel längs des Nordrandes der Alpen hinzieht. Was liegt da näher, als an die oberbayerischen Pechkohlen zu denken, welche dem Oligocän angehören, also dem jüngsten Abschnitt des Alttertiärs? G ü m b e l schildert in seiner Geologie von Bayern die Kohlen als schwarze, bald lebhaft glänzend, bald mattere, dichte Gesteine, von pechartigem Aussehen. Es sind Sumpf- d. h. Faulschlammmassen, welche sich in den Becken am Rande der See absetzten. Ähnliche Kohlen liegen bei Häring in Tirol. Es sind keine echten Gagate, stehen ihnen aber in Entstehung wie Zusammensetzung nahe; Holzstruktur fehlt ihnen in der Regel, Coniferen waren im Oligocän weit verbreitet, ja mit einzelnen Arten (*Glyptostrobus europäus*) gehören sie zu den Leitfossilien dieser Zeit und fehlen fast in keiner oligocänen limnischen oder paralischen Sumpfbildung. Diese oberbayerischen Kohlen liegen zwar nicht weithin zu Tage, sondern sind von Diluvium oder jüngeren Tertiärschichten bedeckt. Aber am Alpenrande haben die Flüsse durch Einnagen der Betten diese Flöze angeschnitten; bei Hochwasser brechen die Wände nieder und entblößen die Kohlenlager; Stücke schwimmen fort und können dann im Bachschotter aufgelesen werden. Dies sind zugleich die einheitlichen, kompakten Brocken, welche allein zur Herstellung von größeren Zierraten zu dienen vermochten. Die Armschlaufen setzen etwa faustgroße, reine Knollen voraus, und solche habe ich sowohl von Miesbach in Bayern als auch von Häring gesehen.

Wenn wir diese Vorkommen ins Auge fassen, so stimmt damit die Verbreitung der jüngeren Hallstattkultur in der oben angeführten Weise überein, ferner die Möglichkeit einer Verbreitung des Kohle-Schnuckes längs der oberen Donau nach Schwaben über den Bodensee nach dem Juragebirge. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die oligocäne sog. Untere Molasse der Westschweiz am Genfer See ähnliches Rohmaterial lieferte. Vielleicht wurde in Oberbayern die Kohle sogar gegraben; denn in diese Kulturepoche wird ja das Salzburger Kupferbergwerk gesetzt. Ferner beweisen die Gefäße griechischen Stils bei Ludwigsburg unweit Stuttgart, daß ein Handel donauaufwärts betrieben wurde.

Wir müssen uns von dem Namen „Gagat“ frei machen; er erweckt falsche Vorstellungen sowohl in Hinsicht der Beschaffenheit des Stoffes, als auch dessen Herkunft. In den genannten Werken und Aufsätzen liest man immer wieder, Gagat käme im Lias Schwabens und in England vor, weshalb wahrscheinlich dieser Schmuck aus jenen Gegenden stamme. Dieser liasische Gagat ist eingedickter tierischer Asphalt, wie er sich aus marinem Faulschlamm entwickelt, tritt bandförmig zwischen den Schiefeln des oberen (ε) Lias auf (*Posidonienschiefer*) und ist in dünnen Platten von höchstens 2 cm Dicke den Schichten eingeschaltet. E. Wagner betont von den bei Söllingen unweit Rastatt entdeckten Ringen, daß sie jedenfalls nicht aus diesem Lias-Gagat gefertigt seien. Gelegentlich wurde sogar daran gedacht, die englischen Vorkommen als Ursprungsmaterial zu betrachten und analog zu dem Zinnhandel oder mit diesem den Rohstoff als nordeuropäische Ware anzusehen. Dafür liegt kein wirklich berechtigter Grund vor.

Aber ich versteife mich durchaus nicht auf den oberbayerischen Alpenrand als alleinige Heimat des Pechkohlenschmuckes. Es fügt sich nur für die eine bestimmte Gruppe von Funden, welche zweifellos einen ethnischen Charakter tragen, dies Rohstoffvorkommen recht gut mit anderen Merkmalen zu einem einheitlichen Bilde zusammen. Wenn ihre Mode einmal am Alpenrande verbreitet war, so konnte von den langsam sich ausbreitenden Leuten der Hochbronzezeit auch anderswo hier oder dort ein ähnliches Rohmaterial entdeckt werden. Diese Kultur reicht nämlich von der oberen Donau bis an den Nordrand der Schwäbischen Alb hinab und in dem Becken des oberen Neckar bis in die Gegend von Heilbronn. Da ist nun allerdings keineswegs ausgeschlossen, daß die bei Reutlingen und Kirchheim unter Teck, überhaupt am Austritt der Oberlias-Schiefer in den Bächen bisweilen gesammelten kleineren echten Gagatstücke zu Perlen oder knopfartigen Zierraten verwendet wurden. Ja, es gibt im zentralwürttembergischen Becken noch ein anderes Kohlegestein, welches in Betracht kommen könnte, die Lettenkohle. Diese tritt in dünnen Bändern oder kleinen Flözen an der Basis des südwestdeutschen Keupers auf und zeigt sich gemäß der geographischen Verteilung dieser Schichten auf einem Bogen von Heilbronn nach Donaueschingen und von der Jagst-Kocher-Mündung in den Neckar gegen Nordosten bis an den Main. In dieser oft nur mulmigen, meist eisenkieisreichen und

durch Sand oder Ton unreinen Kohle gibt es aber auch bisweilen schöne glänzende, einheitliche wallnuß- bis apfelgroße Brocken von tiefschwarzer Farbe. Diese gleichen dann sehr den Miesbacher oder Häringer Pechkohlen und wären von ihnen nur schwierig selbst bei mikroskopischer Untersuchung zu trennen, weil auch sie Nadelholz und Pollen umschließen können. Solche Lettenkohle tritt außerdem im nördlichen Schweizer Juragebirge auf und hat vielleicht das eine oder andere Schmuckstück geliefert.

Man hat bei den paläolithischen Funden der Schaffhauser Gegend oder bei den Bodensee-Pfahlbauten an miocäne Kohlen, z. B. vom Schiener Berg bei Stein a. Rhein und den Thurgau gedacht. Indessen halte ich dies für unbegründeter, weil ich bei meinen vielen geologischen Wanderungen im Bodensee-Miocän keine glänzenden, festen Kohlen je gesehen habe. Es handelte sich in den paläolithischen Stationen bei Schaffhausen immer nur um kleine Stücke, welche zu Plättchen oder Perlen verarbeitet wurden, so daß ich diese wenigen Reste auf die Lettenkohle des benachbarten Randenzuges und der unteren Wutach zurückführen möchte, solche Pfahlbau-funde am Bodensee aber, wenn wir nicht wieder auf den bayerischen Alpenrand zurückgreifen wollen, nur auf schlechte Kohlenflözchen Oberschwabens in der Gegend von Ravensburg zu beziehen in der Lage bin.

Bleicher erwähnt ein echtes Gagatvorkommen aus der marinen Unterkreide im Département de l'Aude, welche in Sainte-Colombe eine Jet-Industrie erzeugte, sagt aber zugleich, daß Armringe nicht daraus hergestellt seien, da sie eben kein Gagat (Jet) seien und die südfranzösischen Stücke dafür überhäupt zu klein wären. Er kennt aus dem westlichen Frankreich keine anderen Fundorte, so daß wir abermals mit solchem negativen Beweis auf den Nordrand der Ostalpen beschränkt werden. — Eine andere Frage ist, ob nicht später in der Mittel- und Spät-La-Tène-Zeit auch diese französischen Bitumina benutzt wurden; das ist sogar wahrscheinlich. Dann stehen uns um das Plateau zentral herum noch eine Reihe anderer Vorkommen zur Verfügung. Nur hört dann die Frage auf, interessant zu sein.

Heierli meint, wegen der in dem kohligen Material vorkommenden mineralischen Verunreinigungen sei mitunter bergfeuchter, dunkler Kohlenschiefer benutzt, der sich in diesem nassen Zustande leicht habe schneiden lassen. Zu leugnen ist dies nicht, aber dabei zu betonen, daß alle tertiären Pechkohlen und die obertriadischen Lettenkohlen unrein sind, daß sie ferner stets eine mehr oder minder deutliche Schieferstruktur besitzen und deshalb zur Aufblätterung neigen. Das lange Liegen im nassen Boden, und zwar in bearbeitetem Zustande mit meist vertikaler Anordnung der inneren Schieferung, bringt leicht einen Zerfall nach der ursprünglichen inneren Anordnung der Teilchen hervor; ferner kommt es bekanntlich sehr darauf an, wie solche Fundstücke von Kohle oder Holz geborgen und aufbewahrt wurden, da ein rasches Austrocknen sie rettungslos zerreißt. Das letzte ist besonders bei den wenig verfestigten tertiären (Braun-) Kohlen der Fall, welche bei etwas stärkerem Ton- und Sandgehalt völlig verschiefern.

Wenn wir nun neben dem echten Kohleschmuck solchen aus schwarzem Ton, aus Graphitschiefer oder auch dunklen Kohlenschiefern antreffen, so erinnert dies durchaus an die Verwendung aller grünlichen Gesteine in der jüngeren Stein- und älteren Bronzezeit, an die Nachahmung der bronzezeitlichen Doppeläxte in Diabas, Serpentin, epidotisiertem Granit, kurzum in jeglichem „Grünstein“, sei es, weil damals Grün Mode war, sei es, weil die grünen Steine zäher zu sein pflegen, also auch dadurch dem gleichzeitig beliebten Metall näher standen. Als schwarzer Schmuck zur Kleidung gehörte, nahm man, was man bekommen konnte, und deshalb darf man vielleicht nur für eine bestimmte, kurz bemessene, einheitliche Kultur nach einer einheitlichen Herkunft dieser Dinge fragen. Die Sache liegt also etwas anders als beim Bernstein, der ein so eigenartiges und mineralogisch wie chemisch gut charakterisiertes Naturprodukt darstellt, daß zusammen mit seiner ausschließlich regionalen geologischen Verbreitung aus seinem Auftreten in prähistorischen Gräbern und Siedelungen bestimmte, klare und wichtige Schlüsse gezogen werden dürfen.

Wie steht endlich dieser Kohleschmuck zum Bernstein sowohl zeitlich wie geographisch? Für Südwestdeutschland ergibt sich aus den Fundlisten, daß der Bernstein nur spärlich mit diesem anderen Stoff zusammenliegt. Vorher, d. h. in den neolithischen Stationen und bis zur Hoch-Bronzezeit, war das Harz beliebt und zu Perlen sorgfältig verschliffen. In der Hallstattzeit wird es durch den schwarzen Schmuck sehr zurückgedrängt, um erst in der spätkeltischen und vor allem in der römischen Periode wieder allgemein verbreitet zu werden. Bemerkenswert ist, was erst Olshausen und dann v. Duhn betonten, auch in Griechenland nach der Häufigkeit des Bernsteins in der mykenischen Epoche während der eigentlich historisch-klassischen solche Beigaben in den Gräbern ganz fehlen. Kombinieren

wir damit, daß in der süddeutschen Hallstattkultur von etwa 700—400 v. Chr. beinahe das gleiche beobachtet wird, so muß diesen Tatsachen doch wahrscheinlich eine tiefere gemeinsame Ursache zugrunde liegen. Ich möchte vermuten, daß die Völkerwanderungen, welche dem Einbruche der Kelten in Nord- und Osteuropa vorangingen, den älteren Bernsteinhandel längs Elbe, Oder und Weichsel nach Süden lahmlegten. Dadurch wurde eine Lücke im Körperschmuck geschaffen, welche durch Verwendung der Glanzkohle ausgefüllt werden konnte, und zwar um so leichter, als gerade die Pechkohle den harzartigen Charakter trägt. Die Leute der oberdeutschen Hallstattperiode besaßen, wie die bunten Vasen beweisen, lebhaftes Empfinden für Farben und Farbenzusammenstellungen. Deshalb erklärt sich ungezwungen die Verbindung der leuchtenden Bronzearmbänder mit dem direkt darüber sitzenden, tiefschwarzen, anders glänzenden Kohlenring; denn jedes hob das andere durch den Gegensatz. Bernstein hätte dies nicht vermocht. So entstand eine „Mode“, die mit ihren Ausläufern bis zum Beginn der Römerherrschaft in Süddeutschland dauerte und darauf wieder vom Bernstein oder von Perlen aus künstlichen Glasflüssen abgelöst wurde. Eine Neubelebung derselben ist der moderne englische Jetschmuck, welcher aber entsprechend den neuzeitlichen Hilfsmitteln und der gewaltigen plötzlich erwachenden Nachfrage auch durch schwarze Gläser ersetzt und ergänzt wird, ja nach uralter Weise mit dem Bernstein im Kampfe liegt, bald diesen verdrängt, bald von ihm verdrängt wird.

### Einige Fundangaben für Kohleschmuck.

- Heierli, J.: Urgeschichte der Schweiz. Zürich 1901. S. 348, 387 und 371.  
v. Tröltsch, E.: Die Pfahnbauten des Bodenseegebietes. Stuttgart 1902. S. 59, 200, S. 88: Ein Klumpen Asphalt in Schussenried.  
Schliz und Fraas: Urgeschichte Württembergs. 1909. S. 121, 139.  
Paret, O.: Urgeschichte Württembergs. Stuttgart 1921. S. 65: Allgemeine Übersicht. S. 177, 179, 181, 184.  
Wagner, E.: Fundstätten und Funde aus vorgeschichtlicher, römischer und alemannischer Zeit im Großherzogtum Baden. Karlsruhe. 2 Bde. Bd. I S. 58, 98, 130, 153, 184, 240.; Bd. II S. 58, 207, 325, 335.

## Unveröffentlichte prähistorische Funde aus Breisach und Umgebung.

Von K. Gutmann (Breisach).

### I. Breisach.

Im Oktober 1914 wurde auf dem Berge in der Schloßbergstraße zwischen Pfarrhaus und dem bisherigen Amtshaus einerseits und dem Rathaus und Gasthaus zum Rebstock andererseits die Kanalisation durchgeführt, wodurch ein über zwei Meter tiefer Schacht entstand. Sein Profil zeigte von oben 40 cm Pflastersteine und jüngere Kiesschicht, darunter 1,60 m dunkle, schwarzbraune, ziemlich lockere Kulturschicht, die auf natürlichem, leichtem, weißgelbem Löß lagerte. Die ganze Kulturschicht war mit meist kleinen schwarzen Scherben durchsetzt von verschiedener Stärke. Die genaue Untersuchung ergab, daß in der oberen, bis etwa 40 cm mächtigen Kulturschicht, also bis 80 cm unter der heutigen Oberfläche, vorwiegend römische Reste lagen: Ziegelstücke, Bruchstücke von Töpfen und Krügen. In der folgenden, etwa 20 cm starken Schicht traten keltische Scherben von einfachen Kumpen und schlanken Urnen zutage. Die tiefste und mächtigste, etwa 1 m messende Schicht enthält nur Scherben der Hallstatt-Zeit, darunter die Hälfte eines dicken, runden Backtellers, ein Scherbchen mit eingeritzten Wolfszahnornamenten und rot bemalten Zwickeln, außerdem kräftige Bruchstücke von großen Gefäßen, wie sie der Zeit der Urnenfriedhöfe eigen sind.

Etwa vor der Mitte des Giebels des Rathauses trat im Profil eine breite, mit Pflastersteinen ausgefüllte Lücke ein und dann eine Änderung der Einschlüsse. Sie bestanden nur noch aus römischem und mittelalterlichem Material, darunter gotische Kachelreste.

Diese Entdeckung ist für die Besiedelungsgeschichte der Stadt Breisach von höchster Bedeutung. Während bisher alte und neue geschichtliche Abhandlungen die Entstehung dieser Stadt in die keltische Zeit legen, wurde hier der Beweis erbracht, daß sie mindestens in den Beginn der Hallstatt-Zeit oder in das Ende der Bronzezeit fällt und von da an die Besiedelung bis in unsere Tage eine ununterbrochene war. Die Hallstatt-Funde reihen sich in der Hauptsache dem „Gündlinger Typus“, die Tonbruchstücke der La Tènezeit dem „Hochstetter Typus“ an. Die ursprüngliche Anlage dürfte ein Ringwall gewesen sein. Schon bei Erstellung der Wasserleitung in den

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1919-1925

Band/Volume: [NF\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Deecke Wilhelm

Artikel/Article: [Über den Pechkohlen Schmuck der süddeutschen Spät-Bronzezeit. \(1924\) 325-328](#)