

Zeitschrift:	Mitteilungsblatt der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Bulletin de la Société suisse de préhistoire et d'archéologie = Bollettino della Società svizzera di preistoria e d'archeologia
Herausgeber:	Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
Band:	8 (1977)
Heft:	32
Artikel:	Zwei Tonlampen von Twann mit gelbglänzendem Bodenbelag
Autor:	Schmid, Elisabeth
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1034322

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Zwei Tonlampen von Twann mit gelbglänzendem Bodenbelag

Elisabeth Schmid

Einleitung

In der grossen Grabung von Twann, über die im vorliegenden Heft berichtet wird, entdeckten die Ausgräber zwischen dem reichen Fundmaterial der unteren Cortaillodschicht auch kleine Tonlampen. Zwei davon fielen durch Flecken eines golden schimmernden Belags auf der Innenseite auf. Herr Stöckli überliess mir die beiden Objekte, um Näheres über den glänzenden Farbstoff zu erfahren, wofür ich auch hier danke.

Die Lampen

Keine der beiden Lampen ist ganz. Ihre Bruchstücke erlaubten jedoch die vollständige Rekonstruktion (Abb. 1). Das eine Lämpchen hat einen inneren maximalen Durchmesser von 7 cm im Bereich des Knicks, an dem der flache Schalenboden in den einwärts konischen Hals übergeht, dessen Rand mit 6 cm Durchmesser abschliesst. Ein breiter, konkav geschweifter Kragen lässt das Lämpchen gross erscheinen und in der charakteristischen Form. Kleine Knubbenfüsschen geben dem runden Boden Halt. Das zweite Lämpchen ist ein einfaches Schälchen mit gerundetem Boden und 13 cm Durchmesser am Rand.

Der Belag

Der grosse Scherben des Kragelämpchens konnte unter der Binokularlupe an allen Stellen auf den Belag hin geprüft werden. Hierbei fiel auf, dass er in dünner Lage mit unregelmässigen Flecken nur den Boden bis zum Knick bedeckt. Auf der Fotographie Abb. 2 sind es, vom runden Gefässrand oben begrenzt, auf der Bodenfläche die hellen Flecken, die in der Mitte hellgrau, an den beiden Seiten infolge der Lichtreflexion weiss erscheinen. Nur auf einer kleinen Stelle des Kragens, dort, wo sich auf der Abb. die Pfeile treffen, geben vier weisse Pünktchen die Spur eines solchen Belags an. Die übrigen weissen Flecken der Fotografie sind Lichtreflexe des glatten Tons oder Magerungsmittel. In der Schälchen-Lampe nimmt der Belag nur eine kleine Stelle im Boden ein. Es ist dies auf Abb. 3 der helle, etwa 20 x 12 mm grosse Fleck oberhalb der Mitte des Schalenbodens.

Die gelb glänzende Farbe des dünnen Belags weckte sehr schnell den Verdacht auf Schwefelkies = Eisenkies = Pyrit(FeS_2). Wir lösten ein Schüppchen zur näheren Untersuchung ab. PD. Dr. W. B. Stern vom Mineralogischen Institut der Universität Basel hat in dankenswerter Weise die Analyse übernommen. Es ergab sich die Zusammensetzung von Eisen (Fe) und Schwefel (S), sodass die Bestimmung von Eisenkies (Pyrit) gesichert war.

Die Bedeutung des »Belags« von Pyrit

Da die Flecken nur im Innern der Lampen und auf ihrem Boden auftreten, ist auszuschliessen, dass absichtlich ein Belag als goldene Verzierung angebracht worden ist. Vielmehr ist der Pyrit in Verbindung mit der Lampenbenützung zu sehen. Als Brennstoff der Lampen diente vermutlich meist Tierfett (Talg, »Unschlitt«), das, bei genügender Reinheit, geruchlos und ohne Russ verbrennt. Ein aus Pflanzenfasern dicht gedrehter Docht leitete das in der Wärme geschmolzene Fett zur Flamme. Diesen fettgetränkten Docht musste man anzünden, damit die Lampe brannte. Das konnte man mit einem am Herdfeuer entzündeten Holzspan tun oder aber mit Feuerschlagen. Die immer wieder in prähistorischen Fundstellen entdeckten Pyritknollen haben zum Gedanken geführt, für das Feuer schlagen sei zum Silex (»Feuerstein«) oft der häufig vorkommende Pyrit als »Feuerstahl« verwendet worden. Beim Feuerschlagen, das ja beim Docht, also über der Lampe geschehen musste, konnten vom Pyrit sehr wohl kleine Schüppchen abspringen, die dann in das Lampenfett gerieten. Sicher sind auch feine Silexsplitter unvergütet ins Lampenfett geraten. Wenn die Lampe brannte, wurde das Fett flüssig und die Pyritflimmerchen sanken auf den Boden. Das konnte, trotz der Kleinheit der Schuppen, mit dem Pyrit, der das spezifische Gewicht 5-5,2 hat, eher geschehen als

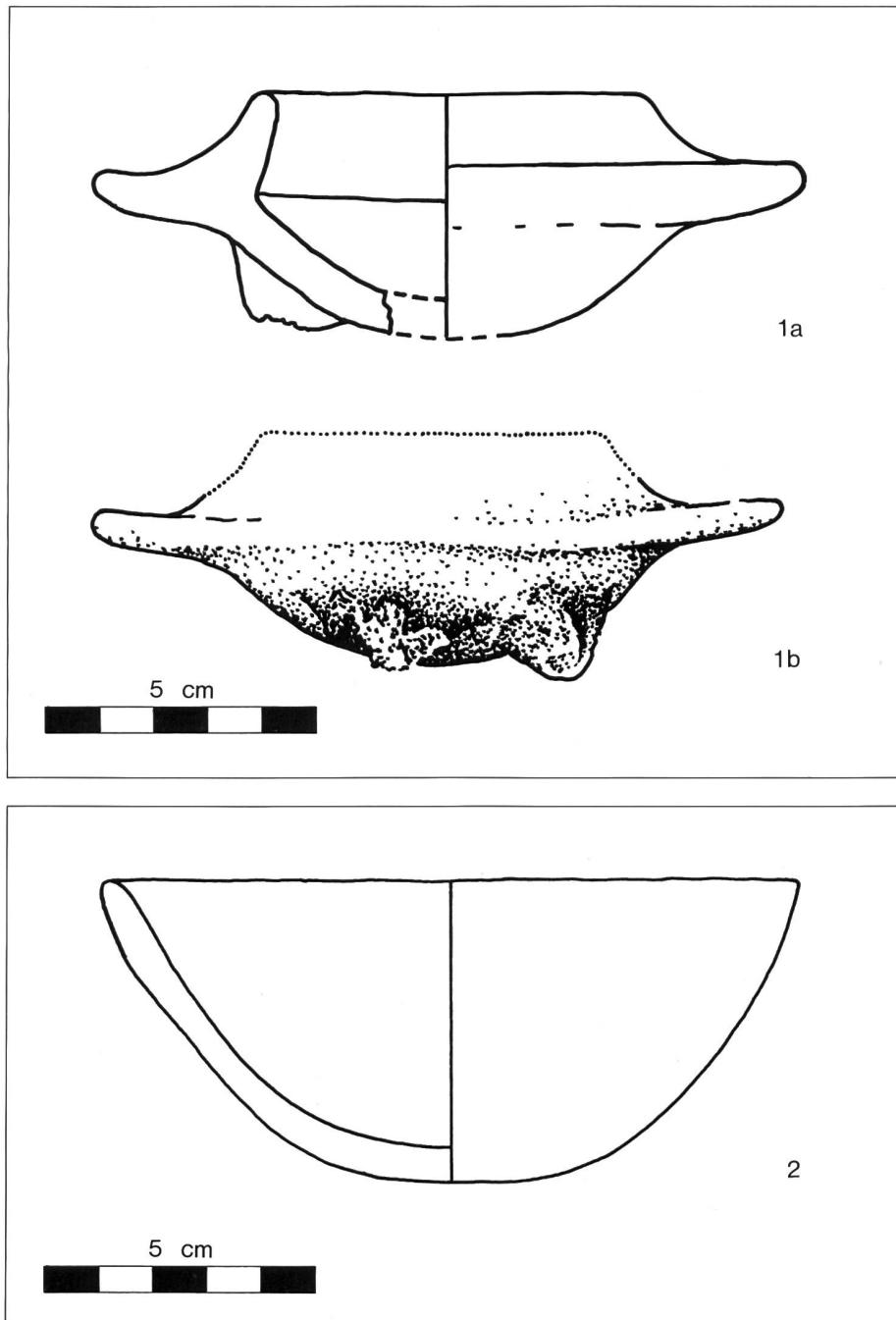
▼ Abb. 1: Twann, unteres Cortaillod: Die zwei Lämpchen mit gelb glänzendem Bodensatz, rekonstruiert.

Zeichnung: F. Hartmann.

Douanne, Cortaillod inférieur: Reconstitution des deux lampes à résidu jaune brillant. Dessin:

F. Hartmann.

Cortaillod inferiore: ricostruzione delle due lampade con residuo giallo brillante. Disegno: F. Hartmann.



mit dem halb so schweren Silex. Im Laufe der Zeit sammelte sich der Bodensatz zu einem dünnen Belag an, da die Pyritschüppchen auf der rauen Tonoberfläche gut haften blieben. Sicher waren auch Schwefelkiessplitter auf Rand und Kragen gefallen; hier sind sie aber beim Gebrauch wohl meist weggewischt worden. Der Bodensatz aus Pyrit in den Lampen beweist die bisher nur vermutete Verwendung von Pyrit zum Feuerschlagen.

Um für diese Vorstellung etwas Konkretes zu liefern, füllte ich eine kleine, unglasierte Tonschale halb mit Tierfett, in das ich einen aus Leinenfasern dicht gedrehten Docht steckte. Darüber habe ich Silex gegen Pyrit geschlagen. Vom Silex wie vom Pyrit sprangen Splitterchen ab. Da mir das Entzünden des Dochtes so nicht gelang, tat ich dies nach einiger Zeit mit dem Zündholz. Als die Lampe ausgebrannt war, hatten sich nur im tiefsten Teil des Schalenbodens die Pyritflimmerchen angesammelt, während die Silexsplitter auch an der Wand haften geblieben waren. Natürlich ist meine Art von »Feuerschlagen« stümperhaft gegenüber dem der Neolithiker; dennoch kann dieser Versuch die Schlussfolgerung, die aus der Untersuchung der beiden Lampen gezogen wurde, unterstützen.

Solch ein Bodensatz aus Schwefelkies ist nur dann in einer Lampe zu erwarten, wenn sie nicht ausschliesslich im Wohnraum benutzt worden ist. Dort ist das Anzünden mit dem

▼ Abb. 2: Twann, unteres Cortaillod: Einblick in den Scherben der Kragenlampe. Der gelb glänzende Belag bildet helle Flecken auf dem Boden. Beim Treffpunkt der Pfeile eine kleine Spur auf dem Kragen. Foto: E. Schmid.

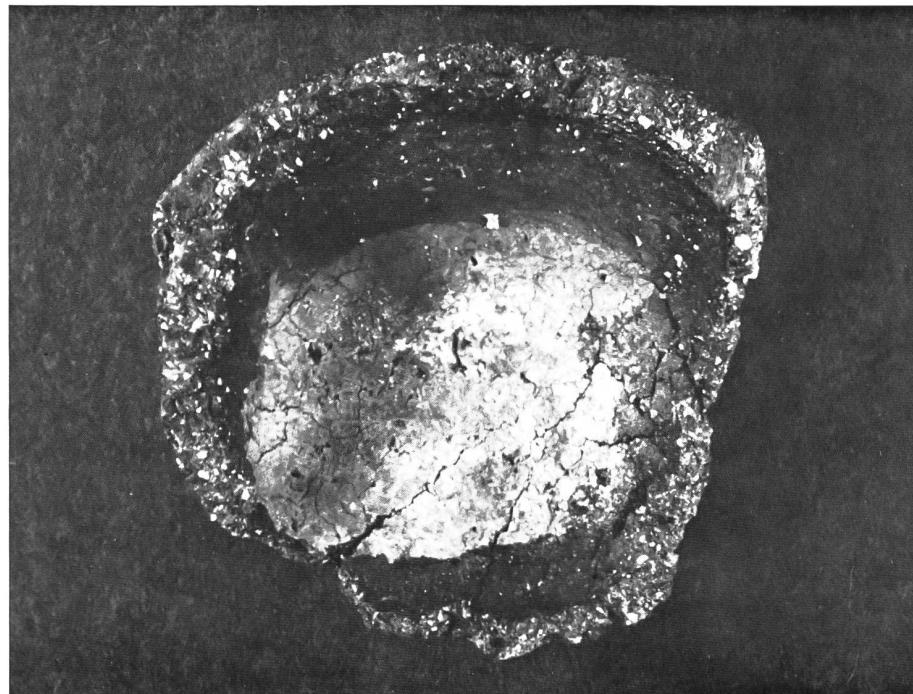
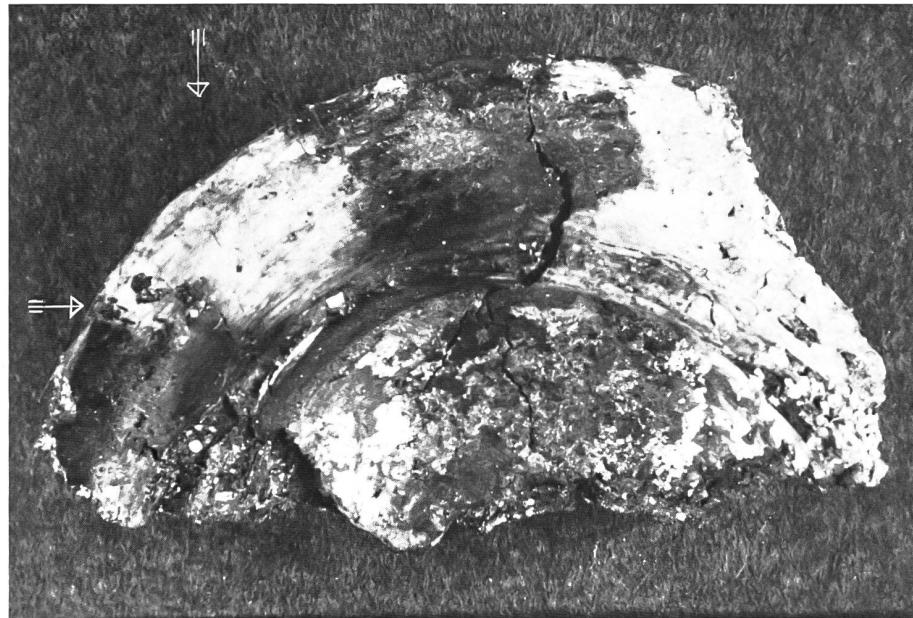
Douanne, Cortaillod inférieur: vue à l'intérieur du tesson de la lampe à col. La couche jaune luisante forme des taches claires sur le fond. À l'intersection des flèches il y en a une petite trace sur le col. Photo E. Schmid.

Cortaillod inferiore: l'interno del frammento della lampada a collo. Lo strato giallo lucente forma delle chiazze chiare sul fondo. All'intersezione delle frecce c'è una piccola traccia sul collo. Foto: E. Schmid.

▼ Abb. 3: Twann, unteres Cortaillod: Einblick in die Schälchenlampe. Die hellen Flecken nah der Mitte stammen vom gelb glänzendem Belag. Foto: E. Schmid.

Douanne, Cortaillod inférieur: vue à l'intérieur de la lampe à forme du coupole. Les taches claires approximativement au centre proviennent de la couche jaune luisante. Photo: E. Schmid.

Cortaillod inferiore: l'interno di una lampada cupoliforme. Le chiazze chiare, quasi al centro, provengono dallo strato giallo lucente. Foto: E. Schmid.



Holzspan einfacher. Vielleicht lässt sich einmal ermitteln, wo und zu was in einem neolithischen Dorf, wie hier in Twann, Lampen ausserhalb der Häuser benutzt und wiederholt angezündet worden sind. Zu solch genauer Beobachtung möchte dieser Bericht anregen.

Zusammenfassung

Auf dem Boden zweier Tonlämpchen haftet in Flecken ein dünner, gelbglänzender Belag. Es ist Pyrit = Eisenkies (FeS_2). Der Belag entstand, als beim Feuerschlagen mit Silex gegen Pyrit über der Lampe kleine Pyritschüppchen absprangen, die dann im flüssigen Fett der brennenden Lampe auf den Boden sanken.

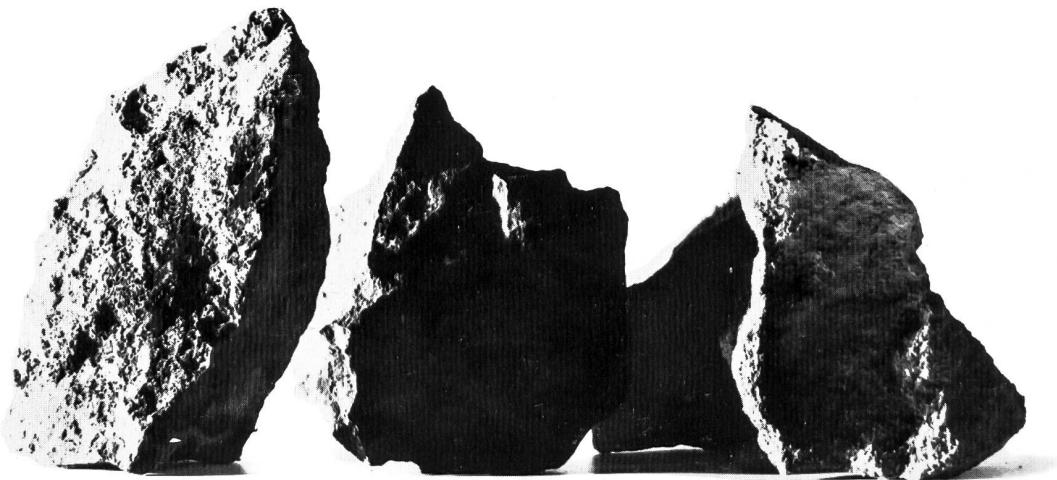
Résumé

On aperçoit sur le fond de deux petites lampes en argile une couche jaune luisante formant des taches. C'est de la pyrite (»Eisenkies«, FeS_2). Cette couche s'est formée lorsque, en faisant jaillir du feu par le frottement du silex contre la pyrite, des particules de pyrite éclatèrent au dessus de la lampe qui, immergées dans la graisse liquide de la lampe brûlante, se posèrent sur son fond.

Riassunto

Sul fondo di due piccole lampade d'argilla si scorgono chiazze di uno strato giallo lucente.

Si tratta di pirite (solfuro di ferro). La formazione di questo strato è avvenuta quando sfregando la selce contro la pirite per ottenere il fuoco, sopra le particelle di pirite, cadute nel grasso liquido si posarono sul fondo.



Dem Fortschritt liegt mancher Stein im Weg. Die chemische Industrie befasst sich mit ungelösten Problemen der Medizin, der Ernährung, der Versorgung und des Umweltschutzes. Dank intensiver Forschung bringt sie uns immer wieder ein Stück weiter.

CIBA-GEIGY ist auf folgenden Gebieten tätig:
Farbstoffe und Chemikalien
Pharmazeutika
Agrarchemikalien
Kunststoffe und Additive
Photomaterialien
Haushalt-, Garten- und Körperpflegemittel

CIBA-GEIGY