

# ENCYCLOPAEDIA CINEMATOGRAPHICA

Editor: G. WOLF

---

*E 1167/1968*

**Bäle [Bideyat] (Ostsahara, Ennedi)  
Gelbguß in verlorener Form  
(Wachsausschmelzverfahren)**

Mit 3 Abbildungen

GÖTTINGEN 1971

---

INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM

## Bäle [Bideyat] (Ostsahara, Ennedi) Gelbguß in verlorener Form (Wachsausschmelzverfahren)<sup>1</sup>

P. FUCHS, Göttingen

### Allgemeine Vorbemerkungen

Die Bäle, häufig mit dem arabischen Namen Bideyat<sup>2</sup> bezeichnet, bewohnen die zentralen, westlichen und südlichen Gebiete des Berglandes Ennedi, das im Südosten der Sahara gelegen ist, am 17. Breitengrad und dem 22. Grad östlicher Länge. Die Bezeichnung Ennedi ist aus dem Daza-Namen *n'du* für ein bedeutendes Tal im westlichen Teil des Berglandes entstanden. Die Bäle nennen ihre Heimat *bälebä*, die Araber haben dafür den treffenden Namen *dār el rih*, d. h. „Land des Windes“, geprägt; denn Ennedi ist berüchtigt wegen seiner Sandstürme, die allerdings nicht jene Wucht erreichen wie in dem benachbarten Borku.

Charakteristisch für Ennedi sind karstige Hochplateaus mit tief eingeschnittenen Trockentälern (Wadi). In Zentral-Ennedi erhebt sich das 1500 Meter hohe Basso-Plateau als höchste Erhebung. Mehrere der bedeutenden Wadis beginnen hier. Neben zahlreichen größeren und kleineren Hochflächen gibt es weite Steppenlandschaften, in denen einzelne „Inselberge“ stehen. Die größeren Wadis führen nach Westen in die Mortcha-Ebene oder nach Norden, wo sie in der Dünenlandschaft Murdi enden. Nördlich von Murdi ist die Saline Demi wichtig. Die Hamada- und Inselberglandschaft von Erdi, nordöstlich von Demi, wird nur nach einem ausgiebigen Regen von einzelnen Nomadenfamilien aufgesucht. Im Norden, Osten und Westen wird Ennedi von Wüsten begrenzt, im Süden schließt es an die Sahel-Zone an. Es ragt als eine nördliche Ausbuchtung der Sahel in die Sahara hinein. Zurückzuführen ist dies auf den Anteil, den Ennedi von den sudanischen Regen erhält. Fada, die einzige Beobachtungsstation in West-Ennedi, weist zwar nur

<sup>1</sup> Angaben zum Film und kurzgefaßter Filminhalt (deutsch, englisch, französisch) s. S.12 u. 13.

<sup>2</sup> Bei BARTH [12] heißen die Bäle Teraue.

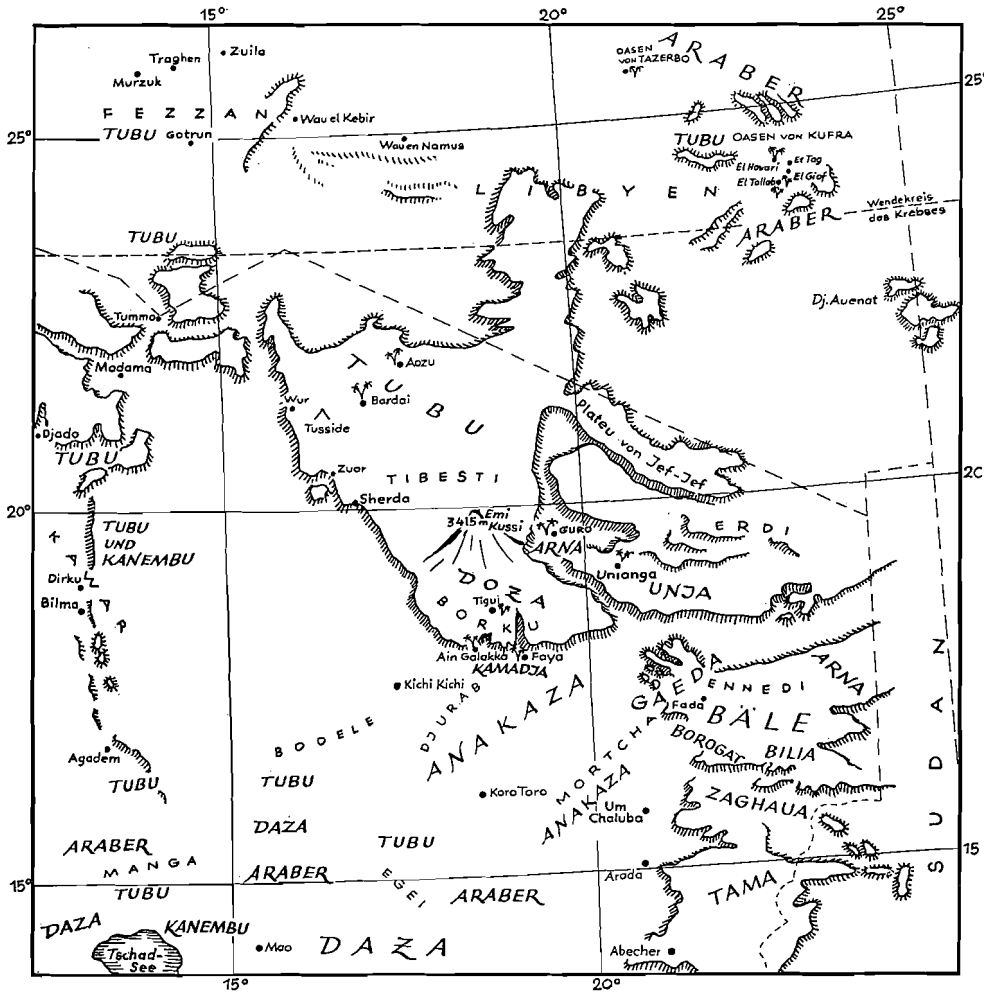


Abb. 1. Die ethnischen Gruppen im Südosten der Sahara  
 Zeichnung: F. LIMBERG

100 mm Regen jährlich aus, aber dieser Regen fällt ziemlich konzentriert im August, und er ist im Süden des Landes noch bedeutend ergiebiger. Die maximalen Temperaturen liegen bei 50° C im Mai, im Januar sind Nachttemperaturen um 0° C nicht außergewöhnlich.

Die etwa 20000 Bäile<sup>1</sup> leben in lockeren Clan-Verbänden, wobei jeder Clan darauf bedacht ist, möglichst viel Unabhängigkeit zu bewahren. Zwei Bäile-Gruppen werden unterschieden:

1. Die Bilia im Süden von Ennedi.
2. Die Borogat im zentralen und westlichen Teil des Landes.

Sprachlich und kulturell besteht ein Zusammenhang zwischen den Bäile und ihren südlichen Nachbarn, den Zaghaua. LE ROUVREUR und TUBIANA betrachten sie als einen nördlichen Zweig der Zaghaua<sup>2</sup>. Die Bäile selber betonen jedoch ihre Eigenständigkeit gegenüber den Zaghaua. Eine Analyse der Clan-Traditionen ergibt für die Bilia zahlreiche Beziehungen zur Kobe-Gruppe der Zaghaua, aber auch nach Dar Fur und zu den Tundjer. Die Borogat-Clans setzen sich aus Einwanderern zusammen, die, aus allen Himmelsrichtungen kommend, in den Bergen von Ennedi Zuflucht suchten. Sprachlich unterscheiden sich die Borogat von den Bilia durch die Übernahme zahlreicher Daza-Worte, und es besteht eine nicht zu übersehende Tendenz der Borogat, ganz zum Gebrauch des Daza überzugehen. Damit würde auf sprachlichem Gebiet nachvollzogen, was auf kulturellem und wirtschaftlichem Gebiet zum Teil bereits besteht, nämlich die Assimilierung der Borogat an ihre kulturell außerordentlich dynamischen Daza-Nachbarn.

Die Bäile sind halbnomadische Viehzüchter, sie besitzen bedeutende Herden von Rindern, Kamelen und Kleinvieh sowie Esel und Pferde. Die Mitglieder einer Lineage errichten ihre Gehöfte nebeneinander und umgeben diese weilerähnliche Ansiedlung mit einer Mauer aus aufgeschichteten Steinen und gelegentlich mit einem Wall aus Dornengestrüpp. Die Lineage-Siedlungen liegen innerhalb des Clan-Territoriums, meistens am Fuß eines Berges, der im Notfall als Zuflucht dienen kann. Sie werden stets auf erhöhtem Terrain angelegt, denn die Täler und Niederungen füllen sich nach einem ausgiebigen Regen mit Wasser.

In den Ansiedlungen bleibt man bis zum Mai, dann begeben sich nach und nach die Familien zu ihren Herden, die weit von der Ansiedlung entfernt ihr Futter suchen müssen. Man ist auf die ständigen Brunnen angewiesen, aber diese Beschränkung entfällt mit den ersten größeren Regen, die zahllose Tümpel und Felslöcher mit Wasser füllen. Die Bevölkerung verteilt sich auf kleinste nomadisierende Gruppen, als Behausung begnügt man sich mit einer rasch errichteten Grashütte oder mit einem einfachen Windschirm. Nach der Regenzeit vertrocknen bald

<sup>1</sup> Nach der Zählung von 1961.

<sup>2</sup> LE ROUVREUR [16] S. 402. TUBIANA [18] S. 16.

die Wasserstellen, im September-Oktober kehren alle wieder in die Siedlungen zu den Brunnen zurück. Die frischen Weiden geben den Tieren in nahegelegenen Wadis ausreichendes Futter. Ackerbau wird nicht betrieben, wenn man von vereinzelt Hirseplantagen in gewissen wasserreichen Wadis absieht. Die Feldarbeit beschränkt sich in diesen wenigen Fällen auf Säen und Ernten der Hirse, der Boden wird praktisch nicht bearbeitet.



Abb. 2. Typische Wadilandschaft in Eneidi. Zwischen den Bäumen stehen verstreut Mattenzelte der Bäle-Borogat

Die Borogat haben die halbnomadische Lebensweise zum großen Teil aufgegeben, sie sind Vollnomaden geworden. Das Kegeldachhaus vertauschten sie mit dem ovalen Mattenzelt der Daza, das Kamel trat auf Kosten der Rinder in den Mittelpunkt des Interesses.

Charakteristisch für die Bäle ist die Dominanz der Männer im Sinne eines echten Patriarchats. Die bei den Bäle übliche Form der „Kaufehe“ mit einem hohen Brautpreis macht die Frau praktisch zur Sklavin des Mannes. Man scheut sich nicht, den Frauen die schwersten Arbeiten aufzubürden. Die Ehen sind polygyn, aber mehr als zwei Frauen können sich nur sehr wenige Männer leisten.

Die politische Organisation der Bäle hat ihren gegenwärtigen Akzent durch die von der Administration eingesetzten und besoldeten „chefs de canton“ erhalten. Der „chef de canton“ übt praktisch die Funktion eines

Stammeshäuptlings aus. Bei den Bilia konnte bei der Einsetzung des „chef de canton“ auf ein traditionelles Häuptlingstum zurückgegriffen werden; sie besaßen schon vor den Franzosen den *deli*, einen „primus inter pares“ aller Clan-Oberhäupter der Bilia. Bei den Borogat gab es dagegen nur die gelegentliche Oberhoheit eines Clan-Häuptlings über einige Nachbar-Clans, die nie von langer Dauer gewesen ist. Es ist bezeichnend, daß es für die arabische Bezeichnung Borogat kein entsprechendes Bäle-Wort gibt, da sich die verschiedenen Clans niemals als eine Gemeinschaft im Sinne eines „Borogat-Stammes“ betrachtet haben. Erst seit der Einsetzung des „chef de canton Borogat“ hat sich ein gewisses Solidaritätsgefühl der Borogat-Clans entwickelt.

Das Clan-System der Bäle ist trotz der Pazifizierung und aller damit verbundenen Folgen weitgehend funktionsfähig geblieben. Dazu hat auch die besondere religiöse Verehrung beigetragen, die dem Clan-Gründer (*kussa*) gezollt wird. Ist sein Grab bekannt, wird es zur Kultstätte. Meistens kennt man es nicht, und man glaubt, daß sich der Geist des *kussa* in einer Höhle, einem Felsen oder auf einem großen Baum niedergelassen hat. Dorthin pilgert man in Zeiten der Bedrängnis, opfert und bittet um seine Hilfe.

Ohne den traditionellen Ahnenkult wesentlich zu verdrängen, gelang es islamischen Missionaren in den letzten fünfzig Jahren, den größten Teil der Bäle oberflächlich zu islamisieren. Alle Bäle bezeichnen sich gegenwärtig als Mohammedaner, führen jedoch den Ahnenkult öffentlich und unbehindert weiter.

### Die Schmiede der Bäle

Die Bäle nennen die Schmiede *mai* oder *bai*. Wie bei allen Völkern der östlichen Sahara (und darüber hinaus) bilden die Schmiede der Bäle eine eigene separierte Kaste, deren soziale Position als „außerhalb der Gesellschaft stehend“ charakterisiert werden kann. Sie leben weit verstreut als Einzelfamilien oder „extended families“. Ihre Zahl läßt sich daher nur annähernd mit 300—500 Personen abschätzen.

Nach ihren Überlieferungen wollen die Schmiede mit den Gründern der verschiedenen Bäle-Clans in Ennedi eingewandert sein. Jede Schmiedefamilie steht in einem Schutzverhältnis zu einem reichen und einflußreichen Mann. Für ihn und in seinem Auftrag wird hauptsächlich gearbeitet, er unterstützt dafür seine Schmiede mit Lebensmitteln und Kleidung. Aber nicht nur Handwerker ist der Schmied für seinen Schutzherrn, er dient ihm auch als Geheimkurier, Spion, Zubringer und Herold<sup>1</sup>. Ist der Schmied mit seinem Herrn unzufrieden, kann er ihn jederzeit verlassen und anderswo seine Dienste anbieten.

---

<sup>1</sup> Vgl. dazu die Stellung des Schmiedes in Wadai, bei NACHTIGAL [17] S. 234ff.

Es ist interessant, daß mir in Ennedi kein Schmied begegnete, der den Wunsch hatte, das Handwerk seiner Väter aufzugeben, Viehzüchter oder Bauer zu werden. Ich hatte vielmehr den Eindruck, daß die Bäle-Schmiede ihre ambivalente, im sozialen Rang aber doch sehr tiefstehende Stellung, nicht als bedrückend empfinden, da sie alle Nicht-Schmiede ebenso verachten, wie man sie selber verachtet. Es ist die Verachtung des Wissenden für die Unwissenden, denn der Schmied ist durch seine handwerklichen Kenntnisse, sein Mitwissertum bei den delikatesten politischen und privaten Beziehungen, und nicht zuletzt durch seine Vertrautheit mit magischen Praktiken, jedem Bäle überlegen. Diese Überlegenheit verschafft dem Schmied eine Art Immunität. Ein Schmied wird kaum jemals angegriffen, beleidigt oder ermordet. Jedermann fürchtet die Rache des Schmiedes und ist darauf bedacht, mit ihm in gutem Einvernehmen zu leben.

Die Schmiede heiraten nur untereinander. Obwohl die Bäle bestreiten, daß illegitime Verhältnisse mit Schmiedefrauen vorkommen, spricht gegen diese Behauptung, daß die Schmiede trotz der ständigen Inzucht, zu der sie gezwungen sind, nicht degenerierten und sich rassisch von den Bäle nicht unterscheiden.

Das handwerkliche Können des Bäle-Schmiedes ist nicht auf die verfügbaren Metalle (Eisen, Kupfer, Silber, Messing oder Bronze, Leichtmetall) beschränkt (FUCHS [6], [7], [8]), er bearbeitet auch Holz und gelegentlich Leder. Ein Teil der Schmiedefrauen betreibt Töpferei (FUCHS [5]).

Jeder Schmied besitzt einige Stück Vieh; zwei oder drei Rinder, gelegentlich ein Kamel, Kleinvieh und mehrere Esel. Die Bäle-Schmiede sind außerdem erfahrene Jäger. Mit Netzen und Fallen erlegen sie Gazellen, Antilopen und Mähnschafe.

#### Zur Entstehung des Films

Zum Metallguß im Wachsausschmelzverfahren wird von den Bäle-Schmieden hauptsächlich Messing verwendet. Das Metall wird entweder vom Auftraggeber beigelegt (z. B. abgelegte Schmuckstücke), oder der Schmied kauft es auf dem Markt, wo leere Patronenhülsen aus Messing von den Kaufleuten feilgeboten werden. Bei den Bäle wird im Gelbgußverfahren ausschließlich Schmuck hergestellt. Der Schmied fertigt ihn nur auf Bestellung an, um den individuellen Wünschen seiner Kunden gerecht werden zu können. Die Bäle-Männer tragen kaum Schmuck, Auftraggeber sind daher meistens Frauen. Oft wohnt die Kundin der Arbeit bei und achtet darauf, daß alles nach ihren Wünschen gearbeitet wird.

In dem vorliegenden Film stellt der Schmied eine Messingfigur, ein gesattelttes Kamel, her. Derartige Figuren werden als Kopfschmuck ver-

wendet, die Frauen binden sie in das Haar, gelegentlich zusammen mit einer Straußenfeder, um die Männer auf sich aufmerksam zu machen. Dieser Kopfschmuck ist vor allem bei den Daza und Goran verbreitet, über die letzteren wurde er bei den Bäle-Borogat eingeführt. Er fehlt gänzlich im Bereich der Bäle-Bilia<sup>1</sup>.

Die Arbeitszeit für das Herstellen der Tonform betrug 1½ Stunden. Für den eigentlichen Guß und für die Bearbeitung des Gußstückes hat der Schmied ebenfalls 1½ Stunden benötigt.

Bei kleinen Objekten erfolgen die Arbeitsgänge „Herstellen der Form“ und „Guß“ unmittelbar nacheinander, da der Ton schnell trocknet. Bei der vorliegenden Dokumentation mußte die Arbeit wegen eines aufkommenden Sandsturms nach dem Verkleiden des Wachsmodells mit Ton unterbrochen werden. Am nächsten Tag wurde sie fortgesetzt und beendet.

Die Aufnahmen erfolgten am 15. und 16. Mai 1963 in Fada mit dem Schmied Ajamé Abdallahmi. Er gehört zu den Schmieden der Bäle-Borogat und spricht, wie die meisten Borogat, vornehmlich daza.

### Filmbeschreibung

Der Schmied hat seine Werkstatt unter einem Baum am Rand der Ansiedlung aufgeschlagen. Das Feuer in der Esse wird angefacht.

Auf einer Unterlage aus Blech zerkleinert der Schmied Pferdemit<sup>2</sup>, dann Ton, gibt Wasser dazu und knetet sorgfältig die Masse.

Der Schmied wäscht sich die Hände, sie müssen für den folgenden Arbeitsgang sauber sein. Aus der Hemdtasche holt er einen Metallstift heraus, er wird ihn beim Modellieren des Wachses benötigen. Ein Klumpen Bienenwachs wird über dem Feuer erhitzt, um es geschmeidig zu machen. Mit den Händen formt der Schmied den Körper eines Kamels, dann wird der Kopf modelliert und dem Körper aufgesetzt. Der Höcker wird zum Gußzapfen verlängert. Die Bestellerin des Schmuckstückes ist zugegen und wacht darüber, daß die Arbeit nach ihren Wünschen ausgeführt wird.

Das Wachsmodell ist fertig, nun wird der am Anfang zubereitete Ton, der inzwischen „ruhe“<sup>3</sup>, noch einmal durchgeknetet, Steinchen werden entfernt.

Beim Verkleiden des Wachsmodells mit Ton wird zuerst eine sehr weiche Tonschicht aufgetragen, damit auch die feinsten Vertiefungen ausgefüllt werden, dann folgt ein Mantel aus festerem Ton.

<sup>1</sup> FUCHS [13] S. 27f.

<sup>2</sup> Dem Ton wird Mist von Pferd oder Esel beigemischt, um die Gußform luftdurchlässig zu machen. Die organische Beimischung des Mistes verkohlt beim Brennen der Form, es entstehen dadurch kleine Hohlräume, die beim Guß als „Pfeifen“ für den Abzug der Luft dienen.



Am nächsten Tag ist die Form getrocknet. Der Schmied erhitzt sie in der Esse und gießt das flüssig gewordene Wachs in eine Schüssel mit Wasser. (Das Wachs kann wieder verwendet werden.) Das Ausschmelzen wird solange wiederholt, bis auch der letzte Rest des Wachses aus der Form entfernt ist. Beim Ausschmelzen wird die Tonform gleichzeitig gebrannt. (Im Film wird das Ausschmelzen des Wachses nur zweimal gezeigt.) Die Form wird noch einmal in der Glut ausgebrannt, dann läßt sie der Schmied neben der Esse abkühlen.

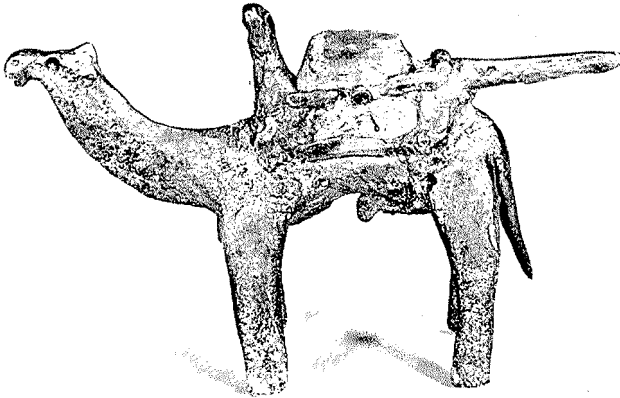


Abb. 3. Das fertige Gußstück

Als Gußmetall verwendet der Schmied leere Hülsen von Gewehrpatronen. Sie werden erhitzt, anschließend gestaucht. Die Metallstücke füllt der Schmied in einen vorbereiteten Tontiegel und verbindet ihn durch einen dicken Tonwulst mit der Gußform. Mit dem Tiegel nach unten stellt der Schmied die Gußform in die Esse und häuft rundherum Holzkohle auf. Am Gebläse muß nun kräftig gearbeitet werden, um die notwendige Temperatur (etwa  $900^{\circ}\text{C}$ ) zum Schmelzen des Messings zu erreichen. Inzwischen gräbt der Schmied eine Vertiefung in den Boden, die zum Abstellen der Gußform dient.

Der entscheidende Augenblick des Gusses ist gekommen. (Es bedarf großer Erfahrung, um den Zeitpunkt abzuschätzen, wann das Metall flüssig geworden ist, denn äußere Anzeichen an der Form gibt es dafür nicht.) Mit der Zange nimmt der Schmied die Gußform aus der Esse, er wendet sie um  $180$  Grad und stellt sie, mit dem Tiegel nach oben, in das vorbereitete Erdloch. (Das flüssige Metall fließt während dieses Vor-

gangs aus dem Tiegel in die hohle Gußform, die Luft entweicht durch den porösen Ton.) Mit Wasser wird die Form abgekühlt. (Das Metall erstarrt.)

Die erkaltete Form wird auf den Amboß gelegt, der Ton vorsichtig abgeschlagen.

Das Gußstück wird nun bearbeitet. Mit der Spitze einer Feile entfernt der Schmied noch anhaftende Reste der Gußform, dann werden überstehende Metall-Teile sowie der Gußzapfen abgeschrotet.

Das fertige Schmuckstück stellt der Schmied auf den Amboß und unterhält sich mit seinem Gehilfen über das gelungene Werk.

### Filmveröffentlichungen

Von P. FUCHS liegen folgende Filmdokumentationen über die Bäle vor:

- [1] Bäle (oder Bideyat) (Südost-Sahara, Ennedi) — Narbentätowierung der Mädchen. Film E 180 des Inst. Wiss. Film, Göttingen 1958.
- [2] Bäle (Bideyat) (Ostsahara, Ennedi) — Bau eines Hausdaches. Film E 907 des Inst. Wiss. Film, Göttingen 1965.
- [3] Bäle (Bideyat) (Ostsahara, Ennedi) — Zahnfleisch-Tatauierung. Film E 908 des Inst. Wiss. Film, Göttingen 1965.
- [4] Bäle (Bideyat) (Ostsahara, Ennedi) — Lippen-Tatauierung. Film E 909 des Inst. Wiss. Film, Göttingen 1965.
- [5] Bäle (Bideyat) (Ostsahara, Ennedi) — Töpfern eines Wasserkruges. Film E 1165 des Inst. Wiss. Film, Göttingen 1968.
- [6] Bäle (Bideyat) (Ostsahara, Ennedi) — Schmieden eines Dolches. Film E 1166 des Inst. Wiss. Film, Göttingen 1968.
- [7] Bäle (Bideyat) (Ostsahara, Ennedi) — Gelbguß in verlorener Form (Wachsausschmelzverfahren). Film E 1167 des Inst. Wiss. Film, Göttingen 1968.
- [8] Bäle (Bideyat) (Ostsahara, Ennedi) — Bau eines Rennofens und Verhütten von Eisenerz. Film E 1212 des Inst. Wiss. Film, Göttingen 1968.
- [9] Bäle (Bideyat) (Ostsahara, Ennedi) — Anfertigen einer Dolchscheide aus Leder. Film E 1213 des Inst. Wiss. Film, Göttingen 1968.
- [10] Bäle (Bideyat) (Ostsahara, Ennedi) — Herstellen eines Schlauch-Gebläses. Film E 1214 des Inst. Wiss. Film, Göttingen 1968.
- [11] Bäle (Bideyat) (Ostsahara, Ennedi) — Zubereiten eines Hirse-Gerichtes. Film E 1215 des Inst. Wiss. Film, Göttingen 1968.

### Literatur

- [12] BARTH, H.: Reisen und Entdeckungen in Nord- und Centralafrika. Band V, Gotha 1858.
- [13] FUCHS, P.: Die Völker der Südost-Sahara. Wien 1961.
- [14] FUCHS, P.: Tatauierung in Afrika. In: Bild der Wissenschaft, 2 (1967), 108—117.
- [15] FUCHS, P.: Metallurgie der Naturvölker. In: Bild der Wissenschaft, 12 (1968), 1062—1071.

- [16] DE ROUVREUR, A.: Sahariens et sahéliens du Tchad. Paris 1962.  
[17] NACHTIGAL, G.: Sahara und Sudan. Band III, Leipzig 1889.  
[18] TUBIANA, MARIE-JOSÉ: Survivances préislamiques en pays Zaghawa. Université de Paris, Travaux et Mémoires de l'Institut d'Ethnologie, LXVII, 1964.
- 

### **Angaben zum Film**

Das Filmdokument wurde 1968 zur Auswertung in Forschung und Hochschulunterricht veröffentlicht. Stummfilm, 16 mm, schwarzweiß, 121 m, 11 min (Vorführgeschw. 24 B/s).

Kameras: Bolex H 16. Filmmaterial: 16-mm-Schwarzweiß-Negativfilm Kodak Plus X.

Die Aufnahmen entstanden am 15. und 16. Mai 1963 in Fada, Ennedi, im Rahmen einer Dokumentationsfilm-Expedition des Instituts für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen (Direktor: Prof. Dr.-Ing. G. WOLF), in die Republik Tschad mit Unterstützung der Stiftung Volkswagenwerk. Wissenschaftliche Leitung und Aufnahme: Dr. P. FUCHS, Göttingen. Bearbeitung und Veröffentlichung durch das Institut für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen, DORE ANDRÉE, M. A., G. BAUCH.

### **Inhalt des Films**

Eine Mischung aus zerkleinertem Ton und Pferdemist wird mit Wasser vermengt und geknetet. Diese Masse wird später zum Verkleiden des Wachsmodells verwendet.

Das Modell des Gußstückes wird in Wachs geformt. Es handelt sich um die Figur eines Kamels mit Sattel, die als Kopfschmuck bestimmt ist. Auf das Wachsmodell wird zuerst eine sehr weiche Tonschicht aufgetragen, um die feinen Vertiefungen auszufüllen, dann folgt ein Mantel aus festerem Ton. Am nächsten Tag wird die getrocknete Form erhitzt, das Wachs herausgeschmolzen. Auf die Gußform wird ein Tiegel mit dem Metall gesetzt und durch einen Tonwulst mit der Form verbunden. Die Gußform wird in der Esse erhitzt. Sobald das Metall flüssig geworden ist, wird es vom Tiegel in die Form gegossen. Die erkaltete Form wird zerschlagen, anschließend das Gußstück feinbearbeitet.

### **Summary of the Film**

A mixture of crushed clay and horse's dung is mixed with water and kneaded. This pulp is later used to case the wax models. A model cast piece is formed in wax. It shows the figure of a camel with saddle, intended as a head-decoration. On the wax model a thin layer of clay is first layed on to fill out the fine indentures and then a coat of firmer clay follows. The next day the dried form is heated, the wax melted out. A crucible with metal is fitted

through a clay rim on the cast. The cast is heated in the forge. As soon as the metal becomes liquid it is poured from the crucible into the cast. The cooled-off cast is smashed and the finished castings carefully elaborated on.

### **Résumé du Film**

Un mélange d'argile émiettée et de fumier de cheval est ramolli avec de l'eau et pétri. Cette masse est ensuite utilisée pour enrober un modèle en cire.

Le modèle du moulage est façonné en cire. Il s'agit d'une figurine représentant un chameau sellé destinée à orner la tête. Une couche d'argile très tendre est tout d'abord appliquée sur le modèle de cire, afin d'en combler les petits interstices; puis vient un revêtement en argile plus dure. La forme séchée est chauffée le jour suivant et la cire fondue s'en écoule. Un creuset contenant le métal est posé sur le moule et fixé à celui-ci par un bourrelet de glaise. Le moule est chauffé dans la forge. Dès que le métal est fondu, il est coulé du creuset dans le moule. Le moule refroidi est brisé et le moulage finalement affiné.