

gefüllte bis 2 m tiefe Mulde das Wasser ableitet. Diese eiszeitliche Schmelzwasserrinne wurde auf 260 m Länge festgestellt, ohne daß das Ende nach Osten erreicht wurde. Nach Westen hin deckt sich ihr Ende mit dem Ende der Luftbildspur. Aus dieser Übereinstimmung darf wohl mit Sicherheit geschlossen werden, daß die Verfärbung im Luftbild und die Oberflächenspur der Rinne identisch sind. (Untersuchung Stieren u. Kersting.)

Zur gleichen Zeit wurde mit der Untersuchung einer Luftbildspur im östlichen Westfalen begonnen, bei Benhausen, rund 4 km nordöstlich Paderborn im westlichen Vorgelände des Eggegebirges. Für diese Gegend verzeichnete die Pause Kahrstedts aus Meßtischblatt 2367 (neue Nr. 4218) nicht weniger als 7 Luftbildspuren, die sich auf einem Raum von $3\frac{1}{2}$ km Länge und 2 km Breite befinden. Ausgewählt wurde hier die Spur Nr. 5, die nach der Pause eine rechteckige Anlage mit gerundeten Ecken von 375 m Seitenlänge aufweist. Die Erdoberfläche an dieser Stelle war ebenes Ackergelände. Das Aufbringen der Luftbildspur auf den Katasterplan 1:2500 machte erhebliche Schwierigkeiten. Auch hier mußten deshalb die Suchschnitte reichlich lang sein, 90 m und 40 m. Der kürzere Suchschnitt brachte keine Spur, der längere an einer einzigen Stelle eine Bodenverfärbung von gut 5 m Breite und etwa 0,75 m Tiefe. Diese Mulde stellt die Verfüllung eines nach der Separation zugefüllten alten Weges dar, des sogenannten „Alten Belmer-Wegs“, denn sie lag auf den Meter genau dort, wo die Urkatasterkarte diesen Weg verzeichnet. Damit war auch hier der rezente Ursprung der Linie im Luftbild erwiesen. (Untersuchung Lange.)

Diese beiden kurzen Untersuchungen zeigen, wenn nicht schon der erste Augenschein den Grund für die Entstehung der Luftbildspur erkennen läßt, daß die Heranziehung der Urkatasterkarte in jedem Falle der Untersuchung voranzugehen hat. Sie zeigen ferner, daß die Übertragung aus dem Maßstab der Luftbilddaufnahme von etwa 1:8000 auf das Meßtischblatt 1:25000 und erst recht auf die Urkatasterkarte im Maßstab 1:2500 selbst beim besten Willen der Übertragenden derartige Ungenauigkeiten mit sich bringen muß, daß die Untersuchung im Gelände zeitraubend und kostspielig wird. Für die Arbeit im Gelände ist die Originalluftaufnahme unersetzlich. Auf unsere Bitte hat sich Kahrstedt erneut mit den englischen Behörden in Verbindung gesetzt. Die erbetenen Originalluftaufnahmen von Tönnishäuschen bzw. Benhausen wurden uns dann einige Monate nach der Grabung zur Verfügung gestellt.

Soll mit diesem Ergebnis nunmehr der Stab gebrochen werden über den Kahrstedtschen Versuch überhaupt? — Durchaus nicht! Es scheint fast ausgeschlossen, daß unter den rund 88 von Kahrstedt ermittelten Luftbildspuren kein Treffer sein soll. Stehen einmal alle englischen Luftaufnahmen vor dem Beginn der Geländeuntersuchung zur Verfügung, wird es einer kurzen und nicht sehr kostspieligen Arbeit bedürfen, um eine größere Anzahl von Plätzen mit Luftbildspuren nachzuprüfen. Das nächste Ziel müßte also sein, diese Luftaufnahmen für eine begrenzte Zahl von Plätzen einsehen zu können.

Münster i. W.

A. Stieren.

Ein römischer Gesichtshelm von Strass-Moos, Kr. Neuburg a. D. (Taf. 6). Am 22. November 1948 legte mir Direktor a. D. Fischer vom Lindenmuseum in Stuttgart, der im Ruhestand in Bopfingen, Kr. Aalen, lebt, das Foto eines neu gefundenen römischen Gesichtshelmes vor, der sich in Bopfingen befindet. Am 3. März 1949 hatte ich Gelegenheit, den Fund zu besichtigen, nachdem mir der in Bayern lebende Besitzer die Erlaubnis dazu gegeben hatte. Der Helm war während des Krieges von diesem zu Bekannten nach Bopfingen verlagert worden. Im Mai 1950 überließ mir der Besitzer den Helm leihweise, so daß ich ihn am 1. Juni auf der Tagung des Süd- und

Westdeutschen Verbandes für Altertumsforschung in Freiburg i. B. vorlegen und im Max-Planck-Institut für Metallforschung in Stuttgart untersuchen lassen konnte. Auch gab der Besitzer die Erlaubnis zur Abformung, die November-Dezember 1950 in Mainz erfolgte.

Erhalten ist nur der Gesichtsteil: H. 25 cm, Br. 20 cm, Gew. 790 g. Oben in der Mitte rechteckiges Loch und 2 seitliche runde Löcher für ein Scharnier. Glatter Rand zum Anschluß des Rückenteils. 2 cm unter beiden Ohren je ein eiserner Stift zum Einhängen dieses Rückenteiles.

Die Untersuchung im Max-Planck-Institut an einer Probe von 0,1 g ergab ein Kristallgefüge, das schließen läßt, daß der Helm durch Verformungsarbeiten, also durch Treiben, und zwar mit eingeschalteten Zwischenglühungen, hergestellt wurde. Zusammensetzung: Kupfer etwa 82%, Zink 15%, Zinn 2%, Eisen 1%. Es dürfte sich demnach um ein zinnhaltiges Alpha-Messing handeln. Die Patina ist hell grünlich-braun. Die rechte Seite, Nase, Kinn und vortretende Teile der Lockenhaare sind korrodiert und zeigen leuchtend grüne Patina. Kinn mit kleinen Korrosionslöchern. Nase durch Hieb (bei der Auffindung?) etwas eingedrückt. Die Innenseite des Helms trägt dünnen lehmigen Kalksinter, lag also hohl.

Lockiges Haar umrahmt das Gesicht. Über der Stirn zwei aufstrebende Locken. Die Stirn ist übertrieben stark modelliert. Über der Nase fällt ein zwischen den kräftigen Brauen sich hervorwölbender Buckel auf. Die Augenlöcher und die nur 3,5 cm lange Mundspalte sind schmal, die Nasenlöcher klein. Lockiger Backenbart. Von den Ohren ist nur der Vorderrand modelliert. Die Augen sind leicht schräg gestellt und geben dem Gesicht einen etwas mongoloiden Ausdruck.

Über die Fundumstände hat mir der Besitzer mündlich folgende Angaben gemacht: Im Jahre 1939 wurden für die Wirtschaftliche Forschungsgesellschaft östlich von Unterhausen bei Neuburg a. D. Bunker gebaut. Der Schotter dazu wurde auf einer mehrere Kilometer langen Feldbahn aus einer neu angelegten Kiesgrube am Donau-Altwater etwa 3 km nordöstlich Strass-Moos beigebracht. Der jetzige Besitzer, der als Ingenieur bei den Bauarbeiten beschäftigt war, sah die Maske an einer Bauhütte, wo sie von den Arbeitern angenagelt worden war, und nahm sie in Obhut. Sie war mit dem Schotter aus der Baggergrube angefahren worden. Fundzeit Sommer 1939, wohl kurz vor Kriegsbeginn.

Da der große Fund von Straubing vom Oktober 1950 mehrere offenbar ganz ähnliche Gesichtshelme enthält, hat die eingehendere Würdigung des Helmes von Strass-Moos in Verbindung mit jenen zu erfolgen.

Stuttgart.

O. Paret.

Ein fränkisches Bügelfibelpaar von Munningen (Ldkr. Nördlingen). Bei der Ausgrabung des raetischen Kastells Munningen stieß man im Jahre 1906 am Rande des nördlichen Kastellgrabens auf ein merowingisches Reihengräberfeld. Die Funde aus 30 beobachteten Gräbern, welche ins Museum Gunzenhausen gelangten, wurden vor zwanzig Jahren von G. Eidam veröffentlicht¹. Das Inventar weiterer, durch den historischen Verein in Öttingen aufgedeckter Gräber gelangte ins Museum Öttingen². Aus Grab 3 der Öttinger Grabung stammt ein silbervergoldetes Bügelfibelpaar (Abb. 1)³, das anlässlich seiner Konservierung im Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege im Jahre 1950 photographiert wurde und hier kurz veröffentlicht sei. Beide Fibeln sind abgenutzt und beschädigt. Schleifenmuster, Zickzackband und zweizeiliges Bandgeflecht auf

¹ Jahresber. d. Hist. Ver. f. Mittelfranken 65, 1928/29, 6ff.

² Jahrb. d. Hist. Ver. Dillingen 22, 1909, 124ff. mit Taf. 13. — 7. Ber. RGK. 1912, 68.

³ Jahrb. d. Hist. Ver. Dillingen 22, 1909 Taf. 13, 2 (ungenau Strichzeichnung).