

NORBERT HANEL, UWE PELTZ und FRANK WILLER

Untersuchungen zu römischen Reiterhelmmasken aus der Germania inferior

In den 1990er Jahren mehrten sich die Funde von römischen Militärhelmen in Niedergermanien und im rechtsrheinischen Germanien erheblich¹. Mit diesem zahlenmäßigen Zuwachs ging ein sehr großer Gewinn an neuen Erkenntnissen einher, die einerseits durch den Nachbau dieser Helme und andererseits durch praktische Versuche gewonnen wurden². Vor dem Hintergrund dieser neuen Studien sollen zwei Reiterhelmmasken aus Köln bzw. aus Neuss vorgestellt werden, die an benachbarten Orten am niedergermanischen Limes gefunden wurden (S. 272 f. Kat. Nr. 4 bzw. 15; Abb. 1 bzw. 12)³. Nach den Beobachtungen und Ergebnissen der naturwissenschaftlichen Analysen, die Aspekte zur Rekonstruktion, Herstellung und Tragweise dieser Gesichtshelme beleuchten, soll der Versuch einer waffenhistorischen Einordnung gegeben werden, an den sich Überlegungen zur Datierung, Verbreitung und zu den Produktionsstätten sowie zur Funktion und zu den Trägern der Helme anschließen.

DIE REITERHELMMASKE AUS KÖLN

Die ältere bekannte der beiden Helmmasken wurde in der unmittelbaren Umgebung der niedergermanischen Provinzhauptstadt, der Colonia Claudia Ara Agrippinensium gefunden; sie ist heute im Besitz der Antikensammlung zu Berlin und wird im Alten Museum aufbe-

¹ Herrn Prof. Dr. W.-D. Heilmeyer (Staatl. Museen Preuß. Kulturbesitz, Berlin) gilt unser Dank für die Überlassung des Fundes im Pergamon-Museum zur Publikation. Zu Dank verpflichtet sind wir Prof. Dr. Th. Fischer (Köln), Dr. A. Follmann-Schulz (Bonn), Prof. Dr. H. Galsterer (Bonn), Dr. M. Gechter (Overath), Dr. U. Heimberg (Bonn) und Dr. H. Koschik (Bonn); für die finanzielle Unterstützung geht unser Dank an Herrn Prof. Dr. H. G. Horn, Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen. – Zum Altbestand: H. KLUMBACH, Römische Helme aus Niedergermanien. Kunst u. Alt. Rhein 51 (Köln 1974). Zu den Neufunden: VON PRITTWITZ UND GAFFRON, Tortikollis 225–246; CH. SCHREITER, Die Militaria. In: H.-J. SCHALLES/CH. SCHREITER (Hrsg.), Geschichte aus dem Kies. Neue Funde aus dem Alten Rhein bei Xanten. Xantener Ber. 3 (Köln 1993) 44–49;

178–194 Taf. 20–29; H.-J. SCHALLES, Beutegut oder Kampfplatzzeugnis? In: SCHLÜTER/WIEGELS, Kalkriese 207–225; G. FRANZIUS, Die römischen Funde. In: W. SCHLÜTER, Römer im Osnabrücker Land. Die archäologischen Untersuchungen in der Kalkrieser-Niewedder Senke. Kulturregion Osnabrück 4 (Bramsche 1991) 53–59. – Mit dem Begriff »Helmmaske« wird im folgenden derjenige Bestandteil des Maskenhelms bezeichnet, der das Gesicht des Trägers schützte.

² JUNKELMANN, Statuen 41–44; 51–56.

³ Zum Verständnis des Herstellungsprozesses der Helmmaske aus Köln ist es notwendig, auch die Restaurierungsergebnisse der Dormagener Helmmaske zu berücksichtigen. Ihre Publikation soll an anderer Stelle erfolgen; siehe vorerst M. GECHTER/F. WILLER, Eine römische Helmmaske aus Dormagen. Arch. Rheinland 1995 (Köln 1996) 88–90.

wahrt (Kat. Nr. 4; Abb. 1)⁴. Im Jahr 1841 wurde das Fundobjekt aus dem Nachlass des preußischen Kriegsministers Gustav Johann Georg von Rauch (1. 4. 1774–2. 4. 1841) angekauft, der seit 1814 Generalinspekteur der preußischen Festungen war und zu dessen Aufgaben u. a. die Überwachung der Bauarbeiten der Kölner Befestigungsanlagen zählte⁵. Im Zuge dieser Baumaßnahmen, die unter dem örtlichen Kommando des Ingenieuroffiziers von Vigny im Jahr 1815 begannen und um 1853 abgeschlossen waren, muss die Helmmaske im Gebiet des inneren Festungsrayon entdeckt worden sein⁶. Bedauerlicherweise sind präzisere Angaben zu den Fundumständen oder zum Funddatum nicht überliefert. Der Zeitpunkt der Auffindung ist folglich auf die Jahre nach 1815 und vor 1841 einzugrenzen. Der Bau des inneren Festungsgürtels erfasste im Vorstadtbereich Kölns vor allem die großen römischen Gräberfelder an den Ausfallstraßen der CCAA (heutige Bonner Straße, Luxemburger Straße, Aachener Straße und Neusser Straße)⁷. Bei aller gebotenen Vorsicht ist die Helmmaske unter Umständen als Beigabe aus einem Grab dieser Nekropolen zutage gekommen⁸; dafür könnte auch ihr verhältnismäßig guter Erhaltungszustand sprechen. Andere Fundzusammenhänge sind jedoch nicht auszuschließen. (N. H.)

Die in Berlin befindliche Maske wurde 1993 umfassend restauriert und untersucht. Sie war bereits bei ihrer Erwerbung in schlechtem Zustand, sodass man noch Jahrzehnte später die Befürchtung äußerte, die Maske könne bei einer Restaurierung zerstört werden⁹. Die Gesichtsmaske besteht aus einer Materialkombination von Eisen und Kupfer. Auf einer Eisenunterlage liegt eine zwischen 0,5 und 1 mm dicke Kupferauflage. Die ursprüngliche Stärke der Eisenunterlage kann aufgrund des schlechten Zustandes nicht genau bestimmt werden. Sie wird aber nicht mehr als 2–3 mm betragen haben. Unterhalb des Kinns ist am Rand ein Loch zur Befestigung eines (Leder-)Riemens zu beobachten. Mit dem Riemen wurde die Maske bei Gebrauch am Helm befestigt. Schmale Sehschlitze (ca. 3,5 cm lang), die relativ großen Nasenlöcher (Durchmesser 7,5 mm) und eine schmale Mundöffnung (4,1 cm lang, maximal 2 mm breit) ermöglichten dem Träger zu sehen und zu atmen. In Stirnmitte befand sich ein Scharnier, das die Maske mit dem Helm verband.

Auf das heute verlorene Scharnier weisen die Beschreibung von Otto Benndorf aus dem Jahr 1878¹⁰ sowie eine alte Photographie wohl aus der gleichen Zeit hin (Abb. 1)¹¹. Die Aufnahme

⁴ Inv.-Nr. Fr. 1313. Im Jahr 1945 war die Gesichtsmaske von der sowjetischen Armee zusammen mit den übrigen Beständen der Antikensammlung als Kriegsbeute nach Leningrad oder Moskau abtransportiert worden. Sie blieb dort bis zu ihrer Rückkehr nach Berlin im Jahr 1958. – Erwähnung findet der Helm in folgenden Publikationen: C. FRIEDERICHs, *Kleinere Kunst und Industrie im Alterthum. Geräthe und Broncen im alten Museum. Berlins antike Bildwerke 2* (Düsseldorf 1871) 272 (fälschlich als Totenmaske gedeutet); BENNDORF, *Gesichtshelme* 40 f. Nr. 31 Taf. 14,3; RUSSELL; *Armour* 123 Abb. 138 (Cavalry Sports Type D); GARBSCH, *Paraderüstungen* 64 Nr. O 8.

⁵ Vgl. *Neuer Nekrolog der Deutschen* 19, 1841 (Weimar 1843) 366–373; *Allgemeine Deutsche Biographie*² 27 (Leipzig 1970) 388–390 s. v. Gustav Johann Georg v. Rauch (B. POTEN) und *Meyers Conversations-Lexicon* 2. Abt. 5. Bd. (Hildburghausen, Amsterdam, Paris, Philadelphia 1850) 543 f. s. v. Gustav Johann Georg v. Rauch.

⁶ Vgl. E. ZANDER, *Köln als befestigte Stadt und militärischer Standort*. *Jahrb. Köln. Geschver.* 23, 1941, 25–29; H. STEUER in: *Führer Vor- u. Frühgesch. Denkmälern*

37,1 (Mainz 1980) 228–232 mit Abb. 7; F. MÜHLBERG in: ebd. 239 f.; 242 Abb. 2. Vgl. die ähnlichen Begleitumstände der Auffindung des Mainzer Maskenhelms: H. KLUMBACH, *Römische Gesichtshelme in Mainz*. *Mainzer Zeitschr.* 44/45, 1949/50, 28.

⁷ J. KLINKENBERG, *Das römische Köln*. In: P. CLEMEN (Hrsg.), *Die Kunstdenkmäler der Stadt Köln. Die Kunstdenkmäler der Rheinprovinz* 6,2 (Düsseldorf 1906) 269–341 mit Taf. 11; H. HELLENKEMPER in: *Führer Vor- u. Frühgesch. Denkmälern* 37,1 (Mainz 1980) 122–124 mit Abb. 1.

⁸ Bereits FRIEDERICHs (Anm. 4) 272 vermutete aufgrund seiner Deutung des Fundes als Totenmaske eine Niederlegung in einem Grab. Zur Auffindung von Maskenhelmen in Gräbern vgl. KRIER/REINERT, *Hellingsen* 61–63. ⁹ BENNDORF, *Gesichtshelme* 40.

¹⁰ Ebd.: »Am oberen Ende in der Mitte der Stirn befand sich ein Scharnier, dessen eine Hälfte über dem inneren Winkel des linken Auges noch vorhanden ist.«

¹¹ Es handelt sich um eine Photomappe (E 473) aus dem Archiv der Berliner Antikensammlung, die nicht datiert werden kann.



1 Reiterhelmmaske aus Köln, Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung. Zustand vor der ersten Restaurierung (vor 1900).



2 Reiterhelmmaske aus Köln, Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung. Röntgenaufnahme.

verdeutlicht auch, dass seit jener Zeit weitere Fragmente verloren gingen: Teile der Kupferauflage der linken Schläfe und ein großes Stück der Eisenunterlage am rechten Auge. Die heute erhaltene Höhe beträgt 18,2 cm, die Breite 14,0 cm. Der tiefste erhaltene Bereich misst 7,0 cm; die Maske wiegt 361,4 g.

Eisen und Kupferauflage sind in den Bereichen der Stirn, der Schläfen, des rechten Auges und an den Rändern der Wangen durch Korrosion fast vollständig verloren gegangen. An weiteren Stellen ist die Auflage verschwunden, sodass der stark korrodierte Eisenträger sichtbar ist. Deutlich sind die zahlreichen Risse in der dünnen Kupferauflage auszumachen. Zumeist liegt das Kupfer nicht mehr auf dem Eisen auf, sodass Hohlräume entstanden. Bei der Auffindung der Maske wurden drei Bereiche der Kupferauflage durch einen scharfkantigen Gegenstand beschädigt. Die Maske ist in der gesamten Region der Augenachse deformiert. Die Stirn ist leicht nach oben gedrückt, was den im Übrigen gut erhaltenen Sehschlitz am linken Auge größer erscheinen lässt.

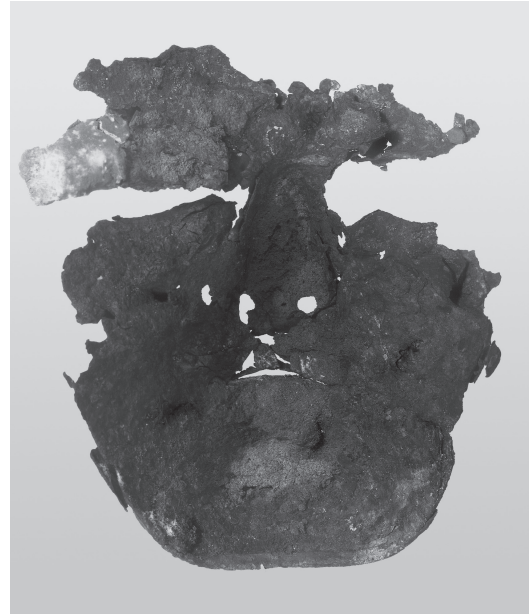
Vor der Restaurierung lag eine dünne erdfarbene Schicht großflächig über der Kupferoberfläche. In anderen Bereichen wird das Metall von einer glatten dunkelgrünen Patina bedeckt. Die Untersuchung einer Probe ergab, dass Malachit $[\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3]$ vorliegt¹². Die gleichmäßige Malachitschicht ist großflächig verloren gegangen, sodass eine hellgrüne pulverige Patina sichtbar wird, bei der es sich ebenso um Malachit handelt¹³. Diese Patinaschicht liegt auf der Oxidschicht Cuprit (Cu_2O), das gut sichtbar ist, jedoch in keiner Probe nachgewiesen

¹² Weiterhin wurden Wüstit $[\text{FeO}]$ und Quarz $[\text{SiO}_2]$ nachgewiesen. Das Eisen(II)-Oxid ist sicher auf ein Korrosionsprodukt der Eisenunterlage zurückzuführen. Das Quarz entstammt der Grabungserde.

¹³ Es konnten geringe Spuren Hydrocerussit $[2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2]$ nachgewiesen werden. Die Anwesenheit des Bleicarbonats konnte nicht geklärt werden.



3 Reiterhelmmaske aus Köln, Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung. Zustand im Jahr 1974; Vorderansicht.



4 Reiterhelmmaske aus Köln, Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung. Zustand im Jahr 1974; Rückansicht.

werden konnte. In nahezu allen Bereichen ist von der dünnen Kupferauflage metallische Substanz erhalten. Lediglich an Kinn und Nase ist die dort sehr dünn gearbeitete Auflage vollständig mineralisiert.

Auf der Rückseite zeigt die Kupferauflage ein ganz anderes Korrosionsbild: Auf dem Metall hat sich nur eine dünne Schicht Cuprit gebildet. Dagegen sind von der Eisenunterlage nur noch dunkelbraune bis schwarze Schichten und Schollen erhalten¹⁴. Die unterschiedliche Korrosion von Eisen und Kupfer wird durch die sogenannte Kontaktkorrosion verursacht. Dieser Prozess resultiert aus der elektrochemischen Korrosion (galvanisches Element), bei der das unedlere Eisen bei Kontakt mit dem Kupfer unter Anwesenheit eines Elektrolyten (Feuchtigkeit des Bodens) rasch zugunsten des edleren Metalls oxidiert. Das Kupfer dagegen wird von den korrosiven Medien kaum angegriffen, was durch die geringe Korrosion der Auflagenrückseite verdeutlicht wird. Der Zustand des Eisens erforderte eine röntgenologische Untersuchung¹⁵. Auf den beiden Aufnahmen sind deutlich die Risse erkennbar (Abb.2), und zwar sowohl die der Kupferauflage, die auch ohne Röntgenaufnahmen zu sehen sind, als auch die der Eisenunterlage, die sich in schlechtem Erhaltungszustand befindet. Organische Reste, die auf ein Lederfutter o. Ä. hinweisen, sind nicht festzustellen: Da für die römische Kaiserzeit das Gerben von Leder mit Fetten nachgewiesen ist und Proteinspuren oft letzte Relikte von Leder sind, wurde mehrfach versucht, in den anhaftenden Sinterresten Proteine nachzuweisen, jedoch mit negativem Ergebnis.

Bei den Voruntersuchungen wurden Hinweise auf alte Restaurierungen ausgewertet. Offensichtlich hatte man sich um 1900 doch entschlossen, die Gesichtsmaske zu restaurieren. Die

¹⁴ Das Untersuchungsergebnis (XRD) ergab, dass sich der Rost aus Goethit [$\alpha\text{-FeO(OH)}$], Hämatit [Fe_2O_3] und Magnetit [Fe_3O_4] zusammensetzt.

¹⁵ Die Untersuchung wurde von Herrn H. Born, Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin, durchgeführt. Als Strahlenquelle wurde eine Röntgenröhre mit 150 KV genutzt.



5 Reiterhelmmaske aus Köln, Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung. Zustand nach der Restaurierung im Jahr 1993; Vorderansicht.



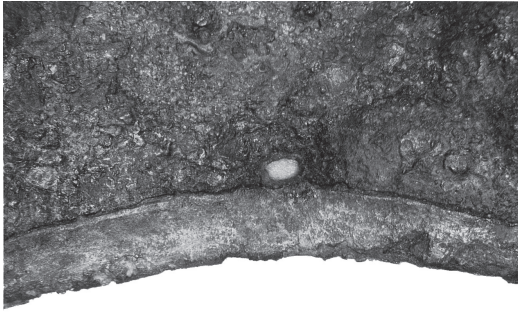
6 Reiterhelmmaske aus Köln, Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung. Zustand nach der Restaurierung im Jahr 1993; Rückansicht.

1976 inventarisierten Photographien (Abb. 3–4) geben den neuen Zustand wieder, in dem das Objekt 1993 vorgefunden wurde. Leicht auszumachen ist, dass bis zu diesem Zeitpunkt der erhaltene Teil des Scharniers und die oben genannten Fragmente verloren gingen. Unter dem Mikroskop wurde deutlich, dass die Korrosionsprodukte des Kupfers in einem Überzug gebunden sind. In der Eisenkorrosion ließ sich der Überzug nicht feststellen. Die Untersuchung einer Probe (Dünnschichtchromatographie) ergab, dass ein Hauptbestandteil Terpentin sein muss. Dieses Ergebnis erklärt die dünne erdfarbene Schicht auf der Kupferauflage, die zunächst als reine Sinterschicht aus der Fundumgebung gedeutet worden war. Da sich Terpentin chemisch zu einer Harzverbindung verändert, die oft vergilbt, setzt sich die Schicht über der Kupferauflage aus Sand und gealtertem Terpentin zusammen. In einer alten Publikation von 1894 wird für die Behandlung von Objekten aus Kupfer empfohlen¹⁶: »Ist die Patina jedoch sehr bröcklig oder mehlig oder warzig oder ist der Gegenstand schon sehr stark oxydiert, so daß nur noch ein dünner Metallkern im Innern übrig geblieben ist, so ... tränke man denselben mit der Harzlösung (Rezept II)«. Der Rezeptangabe ist Folgendes zu entnehmen: Einer Lösung aus Dammarharz und Benzin wird Mohnöl und »150 g Terpentinspiritus bester Qualität hinzugesetzt«¹⁷. Weiterhin war im Bereich der linken Schläfe der Maske die Kupferauflage auf der Rückseite durch eine Ergänzung unterlegt worden. Mikroskopisch ließ sich das Ergänzungsmaterial als »Steinpappe« identifizieren. In der erwähnten Publikation wird »Steinpappe« als Ergänzungsmaterial empfohlen¹⁸. Hauptbestandteile des Materials sind Wasser, tierischer Leim, Papierfasern und Schlammkreide. Somit kann angenommen werden, dass die Restaurierung der Maske kurz nach dem Erscheinen der Publikation erfolgte, zumal zahlreiche Bronzen der Berliner Antikensammlung zu dieser Zeit auf gleiche Art restauriert wurden.

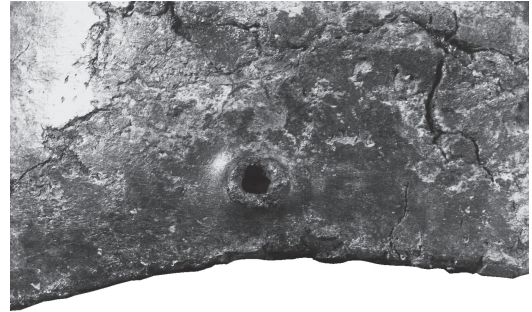
¹⁶ A. Voss, *Merkbuch, Alterthümer aufzugraben und aufzubewahren?* (Berlin 1894) 68 f.

¹⁷ Ebd. 87.

¹⁸ Ebd. 88.



7 Reiterhelmmaske aus Köln, Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung. Rückansicht mit Durchbohrung und umgebörlte Kupferauflage.



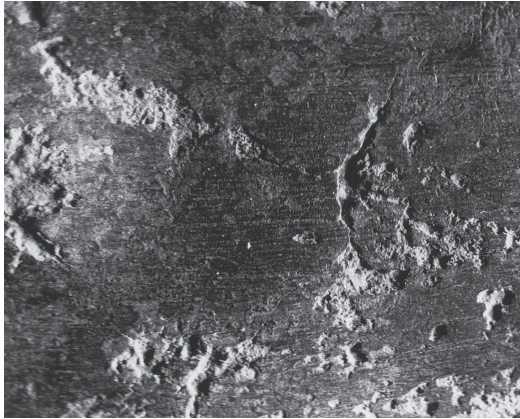
8 Reiterhelmmaske aus Köln, Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung. Vorderansicht mit Durchbohrung.

Die Restaurierung von 1993 umfasste die Sicherung der erhaltenen Substanz wie die Freilegung der antiken Oberfläche der Kupferauflage (Abb. 5–6). Über den Verbleib der alten Restaurierungen musste differenziert entschieden werden. So ließ sich die Ergänzung aus ›Steinpappe‹ ohne Beschädigung am Original abnehmen. Eine Entfernung der Terpentinöl-Tränkung mit Lösungsmitteln hätte zur Folge gehabt, dass die im Tränkungsmittel gebundenen hellgrünen pulverigen Kupferkorrosionsprodukte abgelöst worden wären. Weil die Patina und die darin erhaltene antike Oberfläche erhalten bleiben musste, wurde eine erneute Tränkung des Objekts zwar diskutiert, aber wieder verworfen. Lediglich ausgewählte Bereiche der Kupfer- bzw. Eisenkorrosion mussten partiell mit Kalloplast (R) gefestigt werden¹⁹. Die vielen gelockerten Fragmente der Kupferauflage wurden mit dem Klebemittel fixiert oder zusätzlich mit Polyestergewebe hinterlegt. Es war nur an einigen Partien erforderlich, Fehlstellen in der Auflage mit dem Gewebe und Klebemittel zu schließen und farblich dem Original anzugleichen. Rückformungen deformierter Bereiche der Kupferauflage erfolgten nicht, denn jegliche mechanische Belastung hätte zwangsläufig zu weiteren Schäden am Objekt geführt. Erst nach diesen Arbeitsschritten konnten die verharzte Auflage der Tränkung mit Terpentin und die darin gebundenen Erdreste mit dem Skalpell abgenommen werden. Nach dieser zeitaufwändigen Arbeit, die unter dem Mikroskop ausgeführt wurde, kam besonders auf der rechten Wange die antike Oberflächenbearbeitung in einem größeren Bereich zum Vorschein. An Stirn, Nase und linker Wange sind antike Bearbeitungsspuren partiell erhalten. In den übrigen Bereichen war die antike Oberfläche verloren gegangen. Die Sandauflagen ließen sich von der Eisenunterlage mit dem Skalpell abnehmen.

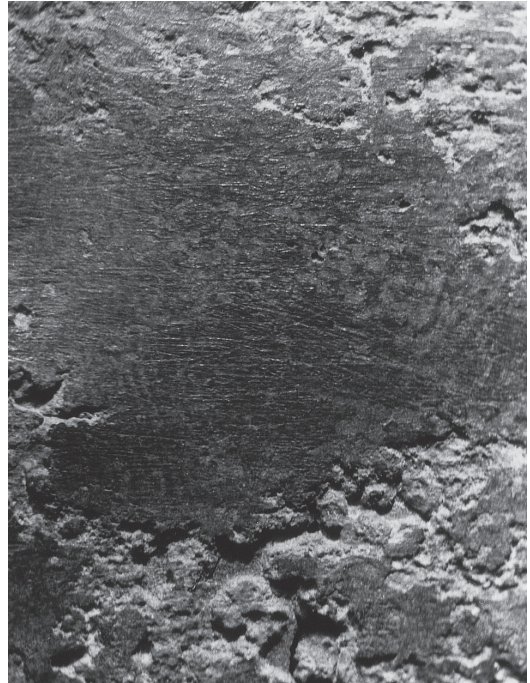
Ein abgebrochenes kleines Fragment der Auflage aus Kupfer bzw. einer Kupferlegierung enthält unter den Korrosionsprodukten noch ausreichend Metall für eine Analyse der Metalllegierung²⁰. Die Untersuchung ergab, dass nahezu reines Kupfer verwendet wurde. Die geringen Spuren der weiteren Metalle sind als Verunreinigungen zu bewerten. Bei der Verarbeitung der 0,5–1,0 mm dicken Kupferauflage zahlte sich die Verwendung von nahezu reinem Kupferblech aus, weil sich reines Kupfer in jedem Falle leichter treiben lässt als ein Bronzeblech. Während der Treiarbeit verändert sich das Metallgefüge dahin gehend, dass

¹⁹ Kalloplast (R) ist ein Polymerisationsklebstoff, bestehend aus zwei Komponenten, deren Grundstoff Ester der Methacrylsäure ist. Es ist gut in Aceton und anderen Lösungsmitteln löslich und somit reversibel.

²⁰ Die Untersuchung der Probe erfolgte mit der Atomabsorptionsspektalanalyse (AAS); Cu: 98,98; Sn 0,283; Pb: 0,034; Zn: 0,0184; Fe: 0,612; Ni: 0,0104; Ag: 0,0304; Sb: 0,026; As 0,01. Die Elemente Bi, Co, Au und Cd konnten nicht nachgewiesen werden.



9 Reiterhelmmaske aus Köln, Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung. Rechte Wange mit Schleifspuren der antiken Oberfläche (Mikroskopaufnahme).



10 Reiterhelmmaske aus Köln, Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung. Bildmitte: Reste schwarzer Patina mit Schleifspuren (Mikroskopaufnahme).

das Kupfer hart und spröde wird. Durch wiederholtes Glühen und Abschrecken in Wasser erlangt ein derartig bearbeitetes Kupferblech wieder seine ursprüngliche Gefügestruktur, so dass es wiederholt mit dem Treibhammer bearbeitet werden kann. Vermutlich wird der antike Handwerker die Grundform der Kupferauflage auf einer geeigneten Unterlage hergestellt haben. Die letzten Schritte der Bearbeitung mit dem Treibhammer musste er jedoch direkt auf der geschmiedeten Eisenunterlage vornehmen. Um zu verhindern, dass das Kupfer durch die Hammerschläge von der harten Unterlage etwas zurückfedert, könnte der Toreut elastische organische Materialien wie Harze, Asphalt o. Ä. als Zwischenlage eingefügt haben. An der rechten Wange liegt auf der Eisenunterlage eine hellbraune bis schwarze Masse, deren Menge für den eindeutigen Nachweis allerdings nicht ausreichend war. Somit bleibt offen, ob beim letzten Arbeitsgang das Zurückfedern durch eine elastische Zwischenschicht unterbunden wurde. Durch eine solche Pufferschicht hätten darüber hinaus auch Differenzen im Formverlauf zwischen der Kupferauflage und der Eisenunterlage ausgeglichen werden können.

Nach Erzielung der gewünschten Form wurde die Kupferauflage an den Rändern, den Aussparungen der Augen, der Nasenlöcher und des Mundes umgebörtelt. Am Kinn biegt das Kupferblech bis zu 7 mm auf die Innenseite um (Abb. 7). Bei den schwerer zu bearbeitenden Durchbrüchen an Augen und Mund wurde das Kupfer nur zwischen 0,5–3 mm umgelegt. Das gleichmäßige Rund der Nasenlöcher lässt vermuten, dass ein Werkzeug mit rundem Querschnitt und spitzem Ende benutzt wurde; das Durchtreiben der Löcher erfolgte von außen nach innen. Das Loch für den Kinnriemen wurde mit einem Meißel von nahezu rechteckigem Querschnitt und gerundeten Ecken von der Innenseite durch Eisen und Kupferauflage geschlagen²¹, wie die Form des Loches (2,5 × 2 mm) nahelegt (Abb. 8). In einigen

²¹ Zu geschlagenen und gebohrten Löchern siehe die Ausführungen von H. BORN, *Antike Bohrungen*

in *Metall. Acta Praehistorica et Archaeologica* 21, 1989, 117–129.

Bereichen sind unter dem Mikroskop antike Spuren eines Schleifvorganges auszumachen (Abb. 9–10), der dazu diente, beim Treiben entstandene Unebenheiten in der Oberfläche auszugleichen und zu glätten.

Es ist nahe liegend, dass die Gesichtsmaske eine metallisch glänzende rote Oberfläche besaß. Die Möglichkeit, dass die Oberfläche der Kupferauflage farblich anders gefasst wurde, ist jedoch nicht auszuschließen. Die Veränderung einer Bronzeoberfläche durch Farbauftrag, chemische Patinierung und Überzüge mit anderen Metallen war in römischer Zeit üblich. So sind u. a. Weißmetallüberzüge, Versilberungen und Vergoldungen auf römischen Paraderüstungen²² oder auf schwarz patinierten römischen Großbronzen nachgewiesen worden²³. An der Berliner Maske ist die antike Oberfläche als eine extrem dünne schwarze Schicht ausschließlich an der rechten Wange erhalten (Abb. 9–10). Bei der Untersuchungen einer Probe wurden Tenorit [CuO] und Wüstit [FeO] nachgewiesen. Es wurden keine Hinweise auf eine Versilberung oder Verzinnung gefunden. Die Röntgenfluoreszenzanalyse der Probe erbrachte, dass keine Metalle außer Kupfer und Eisen vorhanden sind. Es bleibt also offen, ob die ungewöhnlich gleichmäßige schwarze Patina ein späteres Korrosionsprodukt darstellt, das – bedingt durch die Korrosion der Eisenunterlage – aus einer Schicht aus Tenorit und Wüstit besteht, oder ob es sich um eine original antike Oberflächenverfärbung der Kupferauflage handelt.

(U. P.)

DIE REITERHELMMASKE AUS NEUSS – ZUR HERSTELLUNGSTECHNIK RÖMISCHER GESICHTSHELME

Ein zweiter Helm kam im August 1965 bei den Ausgrabungen in den Militärlagern von Neuss-Gnadental (Novaesium) zutage (Kat. Nr. 15)²⁴. Die Fundstelle liegt in der Nordwestecke des sogenannten Koenenlagers: Im Bereich der *via sagularis* befindet sich ein mehrfach umgebautes Becken²⁵. Vor der nördlichen Beckenwand lag über den Ziegelplatten, die den jüngeren Beckenboden bilden²⁶, ein stark korrodierter Eisengegenstand, der von den Ausgräbern offenbar zunächst nicht als Helmteil erkannt wurde²⁷ (Abb. 11). Als Beifunde sind auf dem Fundzettel römische Scherben und Glas angeführt.

(N. H.)

²² GARBSCH, Paraderüstungen 16.

²³ W.-D. HEILMEYER, Der Jüngling von Salamis (Mainz 1995) 47–58.

²⁴ Der Fund wird im Meckenheimer Depot des Rheinischen Landesmuseums Bonn unter der Inv. Nr. N 26071 aufbewahrt. Die Durchsicht und die Auswahl der Metallfunde aus den Militärlagern von Novaesium übernahm in den 1970er Jahren M. Gechter. Eine erste Nennung und Abbildung des Helmes erfolgte im Katalog von JUNKELMANN, Statuen 100 Kat.-Nr. O 131 Abb. 211; die Angaben zu den Fundumständen sind teilweise falsch. – Zu den Untersuchungen in den Neusser Lagern vgl. H. VON PETRIKOVITS, Bonner Jahrb. 161, 1961, 449–485; DERS., Beiträge zur römischen Geschichte und Archäologie 1931 bis 1974. Bonner Jahrb. Beih. 36 (Bonn 1976) 303–338; G. MÜLLER, Novaesium. Die Ausgrabungen in Neuss von 1955 bis

1972. In: Ausgrabungen in Deutschland gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1950–1975. Monogr. RGZM 1,1 (Mainz 1975) 384–400.

²⁵ Unpubliziert. Örtlicher Leiter des Grabungsschnittes war Dr. A. do Paço. Knappe Erwähnungen des Befundes bei MÜLLER (Anm. 24) 397 und H. CHANTRAINE / M. GECHTER / H. G. HORN / K.-H. KNÖRZER / G. MÜLLER / CH. B. RÜGER / M. TAUCH, Das römische Neuss (Stuttgart 1984) 71 mit Abb. 43.

²⁶ H. ca. 35,85 m ü. NN, d. h. 2,70 m unter der modernen Oberfläche: vgl. ebd. Auf dem Grabungphoto (Abb. 11) sind die Ziegelplatten des Beckenbodens z. T. entfernt.

²⁷ Auf dem betreffenden Fundzettel ist als Stichwort »Schlacke« angegeben, womit wahrscheinlich die Helmmaske gemeint ist.



11 Neuss-Gnadental, Ausgrabungen Koenenlager (nordwestliche Lagerecke), August 1965.
Fundbereich der Helmmaske im Becken (Pfeil); Blick nach Osten.

Die erneute Restaurierung der eisernen, römischen Reitermaske aus Neuss wurde im Rahmen einer Sichtung der Altfunde beschlossen. Ausschlaggebend war zum einen der äußerst fragile Zustand der in Einzelteilen zerbrochenen Gesichtsmaske, zum anderen die für die wissenschaftliche Bearbeitung unzureichende Oberflächenfreilegung der Altrestaurierung. Abgesehen von den zuvor erwähnten Fundumständen der Maske fehlen weitere Aufzeichnungen. Ein Restaurierungsprotokoll, das nähere Hinweise auf die vorangegangenen Behandlungen hätte geben können, wurde nicht angefertigt. Daher blieb nur die Möglichkeit, anhand der noch sichtbaren Arbeitsspuren die bei der Erstrestaurierung erfolgten Maßnahmen zu rekonstruieren. Die fünf Fragmente aus Eisen stammen von der linken Gesichtshälfte eines römischen Maskenhelms. Erhalten sind Teile der Wange, das untere Augenlid, Teile von Nase und Mund sowie die Kinnpartie, die – rekonstruiert man die Fehlstellen – etwa 25 % der ehemaligen Gesichtsmaske wiedergeben (Abb. 12). Bei zwei Fragmenten hatte sich die von der Altrestaurierung herstammende Klebung gelöst, sodass die Teile nicht mehr im Verbund mit den übrigen waren. Es handelt sich um ein kleineres Fragment der vorderen Kinnpartie sowie um ein größeres Bruchstück, das dem hinteren Wangenbereich zuzuordnen ist. Die Bruchkanten dieser Fragmente wurden auf ihre Anpassung hin überprüft. Dabei bestätigte sich, dass sie bei der Erstrestaurierung korrekt angesetzt worden waren (Abb. 13). Sämtliche erhaltenen Fragmente gehören ausschließlich zum Bereich der Gesichtsmaske. Teile des zugehörigen Helms konnten nicht festgestellt werden. Vergleichsfunde zeigen, dass Gesichtsmasken in der Regel an einem zweiteiligen Scharnier, das sich jeweils im Stirnbereich der Maske und des Helms befand, mittels eines Metallstiftes am Helm befestigt waren. Dieser für die antike Montagetechnik interessante Bereich ist an der Neusser Maske leider nicht mehr erhalten. Ferner fehlen die Partien, an denen die eisernen Nietköpfe im unteren, hinteren Bereich montiert sein mussten; dort war die Maske während des Gebrauchs mit geschlitzten Lederriemen am Helm zu fixieren. Der Neusser Gesichtshelm dürf-

te ursprünglich, wie Parallelfunde belegen, ausgearbeitete Ohren besessen haben, die – wie die an der Vorderseite der Helmkalotte vorkragenden Wülste – zum Schutz der Ohren dienten. Da keine Ohrfragmente erhalten sind, wurden die Ohren am Original nicht ergänzt. Die Neusser Maske entspricht nicht dem Helmmaskentyp mit seitlichen Wangenklappen, dem die Kölner Maske angehört. Aufgrund des zum Teil erhaltenen originalen Oberflächenniveaus lässt sich die ursprüngliche Materialstärke des Eisenblechs mit etwa 2–3 mm rekonstruieren. Die maximalen Maße der noch erhaltenen Bereiche betragen 13,8 cm Höhe und 13,2 cm Breite. Das Gewicht der Originalfragmente beträgt 120 Gramm.

Die Fragmente weisen auf Vorder- und Rückseiten grobe Freilegungsspuren auf, die durch den Einsatz flacher, scheibenförmiger Schleifkörper verursacht wurden. Die Schleifkörper gehörten vermutlich zu sogenannten Goldschmiede-Hängebohrmotoren mit biegsamer Welle, die in den 1960er Jahren in den Restaurierungswerkstätten des Rheinischen Landesmuseums verstärkt eingesetzt wurden. Durch diese Behandlung entstand eine sehr unruhig wirkende grobe Oberflächenstruktur; die Originaloberfläche wurde teilweise beschädigt. Die einzelnen Fragmente wurden mit einem Klebemittel aus Epoxidharz zusammengesetzt. Der Geräteinsatz wie die Verwendung des Klebemittels deuten darauf hin, dass die Restaurierung bereits unmittelbar nach der Bergung 1965 durchgeführt worden sein könnte.

Die Maske besteht aus einem geschmiedeten Eisenblech, das bedingt durch die lange Bodenerlagerung sehr stark korrodiert ist. Bei der Erstrestaurierung hatte man die zusammengesetzten Fragmente zur Korrosionsstabilisierung mit einem Mikrowachs getränkt, eine zu dieser Zeit übliche Korrosionsschutzbehandlung archäologischer Eisenfunde. Dazu verflüssigte man das Wachs zunächst in einem temperierbaren Behälter auf etwa 110 °C. Die Behandlung der Objekte erfolgte dann im Tauchverfahren, bei dem die im Inneren des Objekts vorhandene Restfeuchte an Wasser in Form von sichtbaren Dampfblasen entweichen konnte. Neben eingelagerten Salzen ist besonders die im Inneren eines Objekts befindliche Restfeuchte für den fortschreitenden Korrosionsprozess verantwortlich. Da es zur Zeit der Erstrestaurierung nur bedingt Möglichkeiten einer korrosionsstabilisierenden Klimatisierung archäologischer Metallfunde gab, erreichte man durch die Wachstränkung einen recht guten Korrosionsschutz. Bei Eisenobjekten mit metallischem Kern war jedoch eine vorherige Entsalzung des Eisens vorzunehmen²⁸. Da die Maske, wie Röntgenaufnahmen zeigten, keinen metallischen Kern besaß, wurde wohl bei der Erstrestaurierung auf eine Entsalzung verzichtet.

Um bei der erneuten Freilegung der Oberfläche ein Optimum zu erzielen, wurde an einigen ausgewählten Bereichen die Anwendbarkeit von drei verschiedenen Arbeitstechniken überprüft. Mit der ›Airbrasive-Methode‹ (Methode 1) wird sehr feines Strahlgut (Glasperlen) mittels Luftdruck durch eine kleine Düse auf die korrodierte Oberfläche gelenkt. Durch unterschiedliche Härtegrade der aufeinanderliegenden Korrosionsschichten lassen sich diese schichtweise entfernen. Aufgrund der bei der Altrestaurierung verursachten tiefen Schleifspuren war der Einsatz dieser Methode nicht befriedigend, weil das Strahlgut nicht nur auf die erhabenen Bereiche konzentriert werden konnte und die Vertiefungen bzw. die Beschädigungen der Originaloberfläche noch deutlicher hervortraten. Beim Abtragen der Aufla-

²⁸ Ab der Mitte der 1960er Jahre versuchte man oft, archäologische Eisenobjekte durch eine Kombination aus elektrolytischer Entsalzung und einer chemischen Behandlung mit Tannin korrosionsstabil einzustellen: J. B. PELIKAN, Konservierung von Eisen mit Tannin. Stud. Conservation 11, 1966, 109 ff. Da die elektrolytische Entsalzung archäologischer Eisenobjekte häufig zu massiven Oberflächenverlusten führte, ging man in

den 1970er Jahren dazu über, ein in den Restaurierungswerkstätten des Rheinischen Landesmuseums Bonn entwickeltes Auswaschverfahren mit destilliertem Wasser einzusetzen. Ab den frühen 1980er Jahren erfolgte dann die Entsalzung nach der Natrium-Sulfid-Methode: A. RINNY / F. SCHWEIZER, Entsalzung von Eisenfunden mit alkalischer Sulfidlösung. Arbeitsbl. Restauratoren, Gruppe 1, H. 1, 1982, 160 ff.



12 Reiterhelmmaske aus Neuss-Gnadental, Koenenlager, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Zeichnung vor der Restaurierung.



13 Reiterhelmmaske aus Neuss-Gnadental, Koenenlager, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Zustand vor der erneuten Restaurierung.

gerungen durch feine Schaber (Methode 2) wurden aufgrund des sehr spröden Charakters der Korrosion zu starke Schwingungen auf das Material übertragen, wodurch eine Bruchgefahr für die Fragmente bestand. Erst bei der dritten Methode konnte die Korrosion mit 0,2 mm dünnen, 2 cm im Durchmesser messenden, flexiblen Diamantschleifscheiben bei hoher Drehzahl abgenommen werden.

Diese Methode eignete sich am besten, da hierbei die geringste Oberflächenbelastung für das Objekt entstand und die Korrosionsauflagerungen flächig abgetragen werden konnten²⁹.

Der Wachsüberschuss, der bei der Erstrestaurierung auf der Oberfläche verblieben war, wurde mithilfe einer Warmluftdüse und saugfähigen Seidenpapiers partiell entfernt. Anschließend wurden die beiden abgelösten Fragmente angefügt und mit Epoxidharz XW369 (2020A/B) geklebt. Photos sowie Zeichnungen dienten zur Dokumentation dieses Zustandes (Abb. 12–13). Die Zwischenräume, in denen Originalfragmente fehlten, wurden zur Stabilisierung ebenfalls mit Epoxidharz XW369 geschlossen. Um den Gesamteindruck der Maske nicht zu stören, wurden die Ergänzungen farblich eingetönt. Der Farbton ist so gewählt, dass die Ergänzungen eindeutig identifiziert werden können. Erst nach Abschluss dieser Maßnahmen konnte mit der eigentlichen Freilegung der Oberfläche begonnen werden. Zum Entfernen der obersten Korrosionsauflagerungen wurden flexible Diamantschleifscheiben eingesetzt. Die letzten Zehntelmillimeter bis zur originalen Oberfläche hingegen wurden vorsichtig mit Diamatinepulver versetzten Gummischleifkörpern freigelegt. Die originale Oberfläche erscheint jetzt dunkel metallisch glänzend (Abb. 14).

²⁹ Diese besonders bei stark korrodierten und fragilen Eisenobjekten gut einsetzbare Methode wurde bereits 1988 bei einem römischen Reiterhelm unmittelbar nach seiner Freilegung in den Werkstätten des Rheinischen

Landesmuseums Bonn erfolgreich angewendet: F. WIL-
LER, Restaurierung eines römischen Auxiliar-Reiter-
helms. Arch. Rheinland 1988 (Köln 1989) 89f.



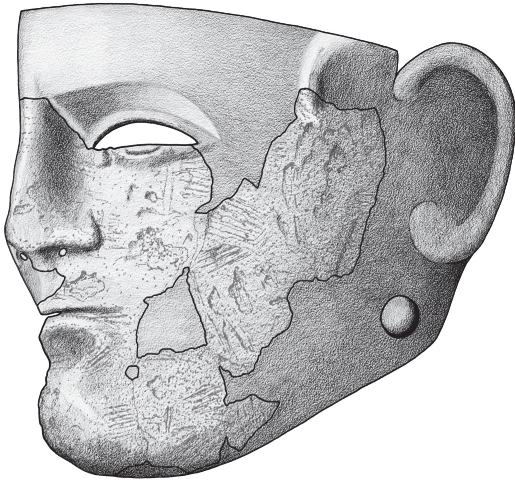
14 Reiterhelmmaske aus Neuss-Gnadental, Koenenlager, Rheinisches Landesmuseum Bonn.
Zustand nach Restaurierung mit originaler Oberfläche; Vorder- und Seitenansicht.

Aufgrund des schlechten Erhaltungszustands war eine Probenentnahme für eine genaue Korrosions- und Metallanalyse nicht möglich. Es ist zu vermuten, dass es sich bei der Korrosion im Wesentlichen um Eisenoxidverbindungen handelt, die sich durch die lange Bodenlagerung und die dabei einhergehende langsam fortschreitende Oxidation zu Magnetit (Fe_3O_4 oder FeFe_2O_4) umgewandelt haben³⁰. Beim vorsichtigen Anpolieren mit den Gummischleifkörpern begannen die Flächen sofort dunkel metallisch zu glänzen. Diese Flächen befinden sich bei der Maske im Bereich der originalen Oberfläche. Den Nachweis erbrachte ein einfacher Magnettest, der die für Magnetit typischen magnetischen Eigenschaften an den freigelegten Flächen zeigte.

Die Fehlstellen zwischen dem unterem Augenlid und dem Nasenansatz sowie der hinteren Wangenpartie wurden zur Stabilisierung der Maskenfragmente ergänzt. Als Ergänzungsmaterial wurde abgetöntes Epoxidharz verwendet. Der hintere Bereich des linken Ohrs sowie der unteren Wangenknochenpartie mit Befestigungsniel für den Lederriemen wurde nur zeichnerisch rekonstruiert (Abb. 15). Durch eine computertechnische Spiegelung der linken Maskenhälfte konnte die ehemalige Frontansicht rekonstruiert werden (Abb. 16)³¹. Da die Maske korrosionsstabil ist, verblieb ihre Rückseite aus Dokumentationsgründen im Zustand

³⁰ U. R. EVANS, Einführung in die Korrosion der Metalle (Weinheim 1965). – Zu Magnetit: Römpps Chemie-Lexikon 4 (Stuttgart 1985) 2460 f. s. v. Magnetit.

³¹ Für die computertechnische Bearbeitung dieser Abbildung danke ich S. Mentzel, Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege Bonn.



15 Reiterhelmmaske aus Neuss-Gnadental, Koenenlager, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Rekonstruktionszeichnung.



16 Reiterhelmmaske aus Neuss-Gnadental, Koenenlager, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Rekonstruktion der rechten Maskenpartie durch PC-Bildbearbeitung.

der Erstrestaurierung. Organische Reste wie Leder, das zur Abpolsterung der Maske gedient haben könnte, ließen sich nicht mehr nachweisen³².

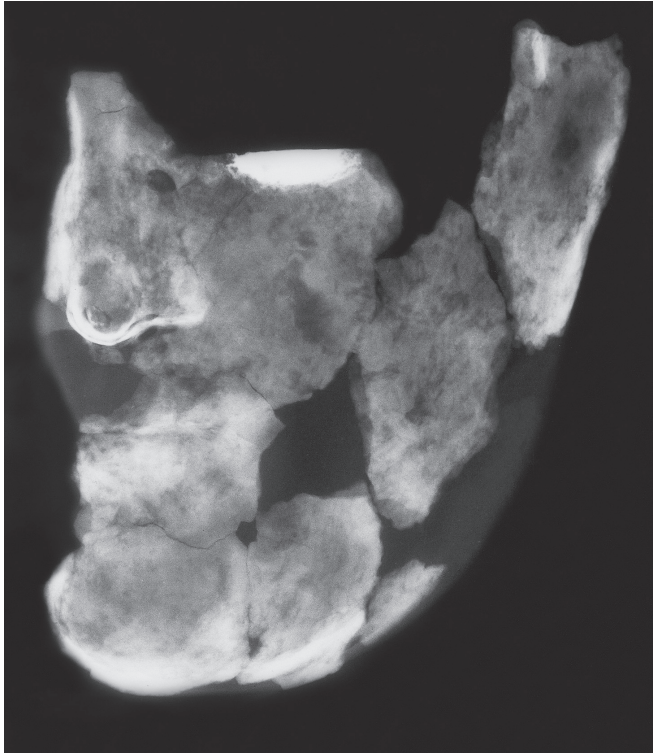
Die Röntgenbilder wurden bei einer Leistung von 130 KV aufgenommen³³. Sie belegen, dass auch im Inneren der Wandung das Eisen völlig mineralisiert ist. Eine starke Aufhellung im Bereich des unteren Augenlids lässt vermuten, dass dort eine Auflage aus einem anderen, weniger stark korrodierten Metall vorhanden war (Abb. 17). Nähere Untersuchungen an der Randzone der Maskeninnenseite zeigten, dass sich dort erhabene, hell korrodierte Metallreste befanden, die durch einen Bleinachweistest als Blei bzw. Bleikorrosionsprodukte identifiziert wurden. Vermutlich handelt es sich um Reste einer ehemaligen Weichlotverbindung mit niedrigem Schmelzpunkt, die – wie in der Antike üblich – wohl aus einer Blei-Zinn-Legierung bestand. Ein an der Vorderseite der Gesichtsmaske durchgeführter Kupfertest ergab den eindeutigen Nachweis von Kupferionen, entsprechende Tests an der Maskenrückseite verliefen negativ. Möglicherweise war die Vorderseite der Maske, wie auch das Kölner Stück zeigt, ehemals mit Kupferfolie oder -blech überzogen. Wenn das Kupferblech wie am Kölner Stück an den Rändern der Maske umgebörtelt war, so könnten die an der innenliegenden Randzone beobachteten Bleireste ehemals als Lot zur Befestigung für das Kupfer gedient haben³⁴.

Die hohen Fertigkeiten antiker Schmiede im Umgang mit schmiedbarem Eisen wird an zahllosen Eisengeräten, die uns u. a. aus römischer Zeit überliefert sind, deutlich. Die einzelnen Arbeitsschritte, die zur Herstellung von Gesichtshelmen aus Eisen oder Bronze nötig waren,

³² Die Dormagener Maske wies an der Innenseite Reste einer Lederabpolsterung auf, bei der die weiche Fleischseite des Leders dem Träger zugewandt war. Siehe dazu M. GECHTER / F. WILLER in: Arch. Rheinland 1995 (Köln 1996) 88 ff. Abb. 65.

³³ Die Gesichtsmaske wurde in zwei Ansichten, einer Frontal- und einer Seitenansicht, von B. von Zelewski am 4. 8. 2000 fotografiert (Nr. 6056).

³⁴ Die Technik konnte am Kölner Stück (Kat. Nr. 4) nicht nachgewiesen werden. Gleichwohl könnte dieses angenommen werden, da die rückseitig zu rekonstruierende Überlappungsbreite des Kupferbleches bei beiden Masken mit etwa 7 mm identisch ist: D. ANKNER / F. HUMMEL, Kupferlote bzw. Verkupferungen auf Eisen. In: Arbeitsbl. Restauratoren Gruppe 1, H. 2, 1985, 196 ff.



17 Reiterhelmmaske aus Neuss-Gnadental, Koenenlager, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Röntgenaufnahme.

lassen sich aufgrund fehlender Werkstattfunde im Wesentlichen nur theoretisch rekonstruieren³⁵. Praktische Versuche und jahrelange Erfahrungen im Umgang mit archäologischen Eisenobjekten sind von Nutzen, um die herstellungstechnischen Theorien zumindest auf ihre Anwendbarkeit hin zu überprüfen³⁶. Die Maske wurde aus einem einzigen Eisenblech gefertigt, das durch Schmieden in seine Form gebracht wurde. Im Gegensatz zu Objekten aus anderen Reinmetallen und deren Legierungen wie Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Bronze (Kupfer/Zinn) oder Messing (Kupfer/Zink), die auch im Gussverfahren gefertigt werden konnten und dabei in der Regel je nach Legierung gute bis sehr gute Verformungseigenschaften aufwiesen, lässt sich ein nach antiker Methode gegossenes Eisenobjekt (Gusseisen) aufgrund der dabei entstehenden Kohlenstoffanreicherungen im Gefüge nicht weiter mechanisch verformen. Die Schmiedbarkeit eines Eisenobjektes ist im Wesentlichen vom Kohlenstoffanteil abhängig. Ist dieser höher als 0,3 %, spricht man von härtbarem Stahl, übersteigt der Kohlenstoffanteil 2,1 %, von nicht schmiedbarem Eisen.

Der Prozess der antiken Roheisenherstellung aus eisenhaltigen Erzen, etwa Brauneisenerz, Bohnenerz, Raseneisenerz oder Hämatit, war in Europa bereits seit dem 8. Jahrhundert v. Chr. weit verbreitet. In Reduktionsöfen wurde das zuvor durch Röstvorgänge aufgearbei-

³⁵ H. BORN/S. HANSEN, Die Herstellung der frühgriechischen Helme »Helmschmiede im frühen Griechenland«. In: H. BORN (Hrsg.) Frühgriechische Helme 3. Slg. A. Guttman (Mainz, Berlin 1994) 103 ff.

³⁶ JUNKELMANN, Statuen 40f. Abb. 77–85. Zur Rekonstruktion des Carnuntiner Gesichtshelms wurde nur das Hinterhauptteil (Helm) treibtechnisch hergestellt. Die Rekonstruktion der Gesichtsmaske wurde lediglich mittels einer Abformung galvanotechnisch erzeugt.

tete Erz zu Roheisen verhüttet, wobei schmiedbares Eisen entstand³⁷. In römischer Zeit ist die Verwendung kegelstumpfförmiger, etwa 1,50 m hoher sogenannter Rennfeueröfen belegt. Da zur Reduktion des Eisenerzes die Feuerung dieser Öfen nur mit Holzkohle (Kohlenstoff) durchzuführen war, bestand zum einen die Schwierigkeit der richtigen Temperatursteuerung und zum anderen die Gefahr der Kohlenstoffanreicherung des Eisens während des Verhüttungsprozesses. Experimente, bei denen in Nachbauten antiker Rennfeueröfen schmiedbares, kohlenstoffarmes Eisen erzeugt werden sollte, erbrachten in der Regel Ergebnisse, die weder in ihrer Qualität noch in den Produktionsmengen mit denen antiker Erzeugnisse konkurrieren konnten³⁸. Schmiedetechnische Versuche mit diesen experimentell erzeugten sogenannten Eisenluppen und deren wissenschaftliche Auswertung könnten dazu beitragen, bislang noch offene Fragen zu beantworten. Dies verdeutlicht, wie groß der Forschungsbedarf auf diesem Gebiete ist und wie wenig wir über die Einzelheiten der antiken Verfahrenstechniken im Bereich der Eisenverhüttung wirklich wissen.

Das in der Antike produzierte schmiedbare Eisen konnte in Form von vorgeschmiedeten Barren zu den weiterverarbeitenden Werkstätten transportiert werden³⁹. Die arbeitstechnische Abfolge bei der Herstellung von Gesichtshelmen bedingt, dass die eisernen Gesichtsmasken unmittelbar nach der Fertigstellung der Helme diesen angepasst wurden. Anschließend erfolgte die Anfertigung und Montage des Scharniermechanismus an Helm und Maske sowie die Anbringung der beiden Niete, die zur Lederriemenbefestigung dienten. Aus produktionstechnischen Gründen ist zu vermuten, dass ein Großteil der für die Ausrüstung des Militärs notwendigen Helme in Serie gefertigt wurden. Dies setzt entsprechend gut ausgestattete Werkstätten voraus. Allein die Versorgung mit größeren Mengen an Werkstoffen sowie der enorme technische Aufwand, der für eine solche Serienfabrikation nötig war, verdeutlichen, wie differenziert die Infrastruktur solcher Produktionsstätten entwickelt war. Kleinere Werkstätten konnten allenfalls zu Sonderanfertigungen oder zur Reparatur von Helmen und anderen militärischen Ausrüstungsgegenständen gedient haben⁴⁰.

Einfache Infanterie- oder Reiterhelme aus Eisen oder Kupferlegierungen konnten aufgrund ihrer relativ einfachen Geometrie mit halbkugelig-ovaler Grundform immer nach demselben Schema gearbeitet werden. Dies geschah in der Regel durch Schmiede- bzw. Treibarbeiten oder durch die Verwendung von toreutischen Drückbänken, die bereits für die römische Zeit belegt sind. In dieser Technik wurde nachweislich ein im Rheinischen Landesmuseum Bonn befindlicher frühkaiserzeitlicher bronzener Reiterhelm hergestellt. Auf seiner nur wenig korrodierten Oberfläche zeigen sich deutlich die bei der Drücktechnik entstehenden Rillen auf der Oberfläche⁴¹. Im Gegensatz zu dieser, fast schon als maschinell zu bezeichnenden Arbeit musste der antike Handwerker bei der Herstellung der Gesichtshelme mehr oder

³⁷ Zur Historie des Eisens: M. E. WEEKS / H. M. LEICESTER, *Discovery of the Elements*. Easton, Journ. Chemical Education (Easton 1968) 29 ff.; R. F. TYLECOTE, *Metallurgy in Archaeology* (London 1962) 217 ff.; J. R. MARECHAL, *Eisen und Stahl. Zur Frühgeschichte der Metallurgie* (Aachen 1962) 111 ff.; A. KNAACK, *Ethnogr.-Arch. Zeitschr.* 37, 1996, 375 ff.

³⁸ A. WERNER / R. BARTH, *Schmelzversuche im Rennfeuerofen*. Rhein. Landesmus. Bonn 3, 1992, 33 ff.; A. HAFFNER / H. JÖNS in: J. REICHSTEIN (Hrsg.), *Frühe Eisengewinnung in Jodelund, Kr. Nordfriesland*. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 59 (Bonn 2000).

³⁹ Ein früher Beleg für die Produktion und Verwendung seriell hergestellter Eisenbarren ist ein spätlatènezeitlicher Eisenbarrenhortfund aus der Siedlung in Nieder-

zier. Dieser wurde z. T. in der Restaurierungswerkstätten des Rheinischen Landesmuseums Bonn bearbeitet. Es handelt sich dabei um insgesamt 103 ca. 1,20 Meter lange, löffelähnliche Barren vom Typ ›Schwurschwert‹. Siehe dazu J. GÖBEL, *Ein Blick in die Eisenzeit: das Modell der spätlatènezeitlichen befestigten Siedlung Niederzier*. In: *Spurensicherung. Arch. Denkmalpflege Euregio Maas-Rhein* (Mainz 1993) 438.

⁴⁰ Zu dem in Haltern gefundenen, an einen Amboss ankorrodierten eisernen Gesichtshelm, s. u. Kat. Nr. 14.

⁴¹ A. MUTZ, *Die Kunst des Metaldrehens bei den Römern* (Basel, Stuttgart 1972) 29 Abb. 33. Zum Bonner Helm (RLMB Inv. 59.379): H. KLUMBACH, *Römische Helme aus Niedergermanien*. *Kunst u. Alt. Rhein* 51 (Köln 1974) 12 ff.; 28 Taf. 16.

weniger gestalterisch tätig werden. Der vorbereitete Helmrohling wurde mittels verschiedener Schmiede- und Treibhämmer so modelliert, dass Haarlocken oder -strähnen und andere Verzierungen entstanden. Bei den Masken mussten darüber hinaus menschliche Gesichtszüge dargestellt werden. Dies erforderte gleichzeitig auch künstlerische Fähigkeiten. Ob technische Hilfsmittel, z. B. in Form von Stanzen oder Prägeformen, verwendet wurden, ist bislang nicht nachzuweisen. Zwar ist ihr Einsatz, der die Anfertigung eines Objekts in beliebiger Stückzahl möglich machte, in römischer Zeit für die Herstellung von Münzen belegt, nicht jedoch bei größeren Objekten wie etwa den Gesichtsmasken.

Bei Gesichtshelmen, die in Bronze gefertigt wurden, gab es die technische Möglichkeit der Herstellung im indirekten Wachsaußschmelzverfahren mit anschließendem Guss. Im Gegensatz zur Eisenverarbeitung ermöglichte diese Methode, zahlreiche Reproduktionen aus einer einzigen Vorlage herzustellen. Ein Beispiel für diese Herstellungstechnik ist eine Reitermaske aus dem römischen Reiterlager von Dormagen, das etwa 161 n. Chr. durch einen Brand zerstört wurde. In einem Raum des Lagers fanden sich etwa 400 Fragmente von Ausrüstungsgegenständen, die u. a. Beinschienen und Pferdegeschirr, nicht zuletzt aber der Maske eines Gesichtshelms zugewiesen werden konnten. Die Maske wurde 1995 in den Werkstätten des Rheinischen Landesmuseums Bonn umfangreich restauriert und herstellungstechnisch untersucht (Abb. 18–22)⁴². An ihr lassen sich einige interessante Beobachtungen hinsichtlich der Fertigungstechnik machen. Mit der Energiedispersiven Röntgenanalyse (EDX) konnten die Legierungsbestandteile einiger Fragmente bestimmt werden⁴³. Im Wesentlichen handelte es sich dabei um Objekte aus Bronze und Messing. Die Fragmente, die der Gesichtsmaske zugeordnet werden konnten, bestanden im Wesentlichen aus 97 % Kupfer mit einem Zinnanteil von 2 %. Der geringe Zinkanteil von 0,5 % könnte technologisch begründet sein. Leichte Zinkzuschläge wirken reduzierend auf die Schmelze, wodurch Gussfehler, wie z. B. die Bildung von Gasblasen, vermieden werden können (Tabelle 1).

| Cu | Sn | Pb | Zn | Ag | Fe | Ni | Co | As | Sb |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 97,00 | 2,06 | 0,21 | 0,59 | 0,05 | 0,27 | 0,02 | 0,00 | 0,03 | 0,12 |

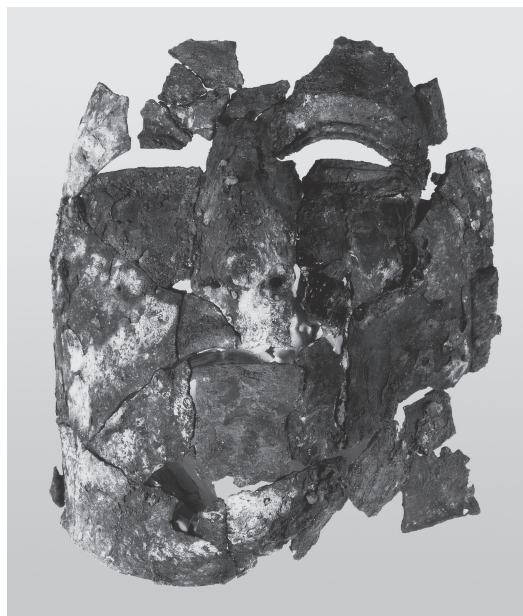
Tabelle 1 Reiterhelm aus Dormagen, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Legierungsbestandteile in Prozent.

Metallurgische Anschliffe ergaben, dass es sich bei der Bronze um ein rekristallisiertes Metallgefüge handelt. Rekristallisiert bedeutet, dass die Bronze zunächst gegossen, geschmiedet und anschließend ausgeglüht wurde. Anhand von verschmorten und durch Hitzeeinwirkung deformierten Metallfragmenten der Gesichtsmaske lässt sich die Umgebungstemperatur während des Brandes auf etwa 1100 °C beziffern. Durch die Hitzeeinwirkung wurde das Metallgefüge so verändert, dass keine Aussage darüber getroffen werden kann, ob das Metall in einem letzten Arbeitsschritt ausgeglüht wurde oder nicht. Vielmehr ist das rekristallisierte Metallgefüge durch den Brandeinfluss entstanden. Vom Feuer nicht beeinträchtigt ist die Bildinformation der Arbeitsgänge des Gießens und des anschließenden kalten Schmiedens, das sich anhand der sogenannten Zwillingkristallbildung innerhalb einzelner Gefügekörner

⁴² Die Gesichtsmaske soll an dieser Stelle nur herstellungstechnisch beschrieben werden. Eine ausführliche archäologische Aufarbeitung des Gesamtfundkomplexes wird von M. Gechter vorbereitet. Vgl. M. GECHTER, Das römische Alenlager Dormagen. In: H. G. HORN / H. HELLENKEMPER / G. ISENBERG / H. KOSCHIK (Hrsg.), Fundort Nordrhein-Westfalen. Millionen Jahre Geschichte. Ausstellungskat. Köln (Mainz

2000) 265 f.; M. GECHTER / F. WILLER, Eine römische Helmmaske aus Dormagen. Arch. Rheinland 1995 (Köln 1996) 88 ff. Abb. 65; JUNKELMANN, Statuen 100 Kat. O 132 Abb. 212.

⁴³ Für freundliche Unterstützung und Bereitstellung der Analyseverfahren danke ich U. Schwan, Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg, sowie D. Worch, Anorganisch Chemisches Institut der Universität Bonn.



18 Reiterhelmmaske aus Dormagen, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Zustand vor der Ergänzung im Jahr 1995.



19 Reiterhelmmaske aus Dormagen, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Röntgenaufnahme.

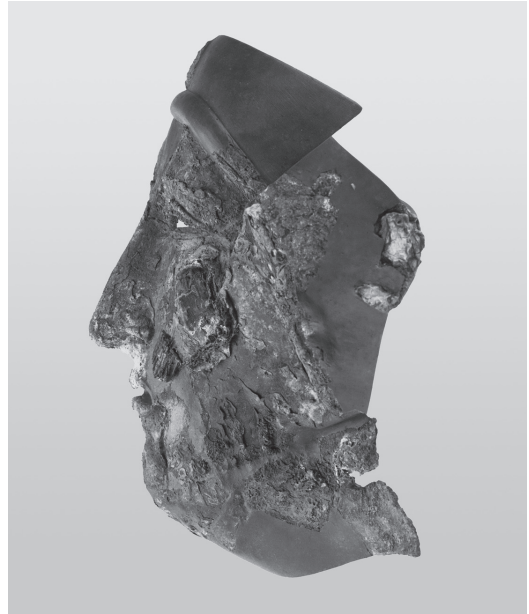
deutlich erkennen lässt (Abb.24). An der Innenseite der Gesichtsmaske zu erkennende feine Gussrate bezeugen den Guss in einer tönernen Form (Abb.25). Eine vollständige Glättung der Maskeninnenseite war nicht nötig, da diese abschließend mit Leder abgepolstert wurde⁴⁴. Nach dem Guss wurde die Maske durch Treibarbeiten weiter ausgearbeitet bzw. verziert. Leider konnten von den vorgefundenen Fragmenten keines dem der Maske zugehörigen Helm zugeordnet werden. Ebenso fehlten für die Anbringung der Maske am Helm die wichtigen Bereiche der Scharnierverbindungen. Die Dormagener Maske ermöglichte wichtige Aussagen hinsichtlich des herstellungstechnischen Verfahrens und Ablaufs und bietet interessante Vergleichsmöglichkeiten zu anderen Stücken. Erstaunlich erscheint die Verwendung einer Kupferlegierung mit einem Zinnanteil von nur zwei Prozent. Eine Gesichtsmaske mit vergleichbarer Legierung befindet sich im British Museum London⁴⁵. Kupferlegierungen mit derartig geringem Zinnanteil, die nach antiker Methode erschmolzen wurden, neigten leicht zu Gasblasenbildung während des Gusses, wodurch ein erhöhtes Risiko eines Fehlgusses bestand. Da das Legierverhalten von Kupfer mit anderen Elementen den Handwerkern seit der Bronzezeit gut bekannt war, ist bei der Dormagener Maske wohl eine beabsichtigte Legierung vorauszusetzen. Eine Erklärung für die Verwendung dieser Legierung dürfte zum einen in dem für die Legierung typischen roten Farbton, zum anderen in ihren guten Schmiedeeigenschaften zu suchen sein. Der antike Handwerker war also in der Lage, auch gusstechnisch problematische Legierungen, selbst bei einer millimeterdünnen Form wie der Gesichtsmaske, erfolgreich einzusetzen. Vermutlich war die ehemals kupferfarbene Oberfläche der Gesichtsmaske hochglänzend poliert. Dies erzeugte ein besonders kontrastreiches

⁴⁴ Die Untersuchungen ergaben, dass das Leder mit der weichen Fleischseite dem Träger zugewandt montiert war: s. o. Anm. 32.

⁴⁵ Inv. GR.1919.12–21.1. Für den Hinweis auf dieses Stück und seine Diskussionsbereitschaft danke ich P. Craddock, London.



20 Reiterhelmmaske aus Dormagen, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Zustand nach der Restaurierung; Vorderansicht.



21 Reiterhelmmaske aus Dormagen, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Zustand nach der Restaurierung; linke Seitenansicht.

Farbenspiel zu den anderen Rüstungsgegenständen des Dormagener Fundes, die aus gelbfarbenem, teilweise silbrig verzinntem Messing bestanden⁴⁶.

Die Nachfolger der frühen eisernen z. T. mit Kupfer oder Silber überzogenen Masken wurden vermehrt in Bronze gefertigt. Neben seinen schmiedetechnischen Eigenschaften bot Bronze die Möglichkeit, Masken durch das indirekte Wachsaußschmelzverfahren und einen anschließenden Guss herzustellen⁴⁷. So konnte man eine einzige Vorlage in großer Zahl reproduzieren. Ein Formfragment einer etruskischen Maske, die bei Ausgrabungen in Poggio Civitate, Italien, im Bereich einer Metall verarbeitenden Werkstatt gefunden wurde, kann vielleicht ein sehr frühes Beispiel für die Anwendung dieser Technik geben. Die Funktion der etruskischen Maske ist allerdings ungeklärt⁴⁸. Beispiele für die Reproduzierbarkeit eines Gesichtstypus sind die zwei aus dem 2.–3. Jahrhundert n. Chr. stammenden Helmmasken aus dem Hortfund von Straubing sowie eine Maske aus Straß-Moos a. d. Donau aus der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts, die dem sogenannten Alexandertypus entsprechen⁴⁹.

Für alle Werkstücke, die aus Kupferlegierungen bestanden, galt, dass sie vor der Verarbeitung zunächst erschmolzen und anschließend in eine Form gegossen werden mussten. Goss man das Metall jedoch direkt in eine Form, die der einer Maske entsprach, so umging man den zusätzlichen Arbeitsschritt der aufwändigen Blechherstellung und der formgebenden Treibarbeit. Jedoch sei erwähnt, dass reine Guss-Stücke relativ spröde und brüchig sind, was sich

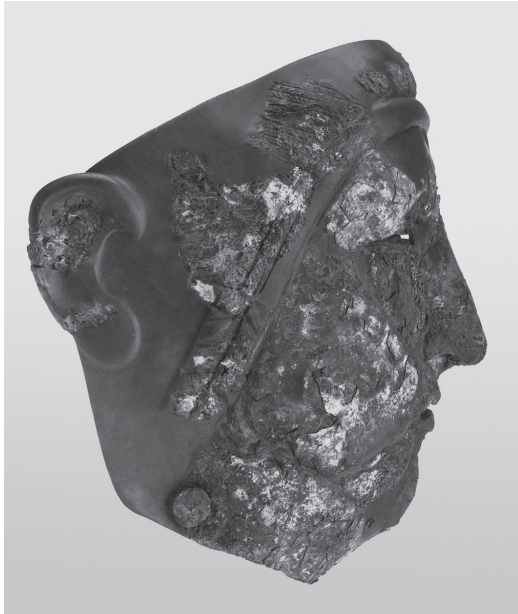
⁴⁶ Zahlreiche Rekonstruktionen antiker Gesichtshelme und anderer Rüstungsbeschläge, die nach Originalbefunden von polychromen Legierungen sowie deren farbkontrastreichen Metallüberzügen angefertigt wurden, sind abgebildet bei JUNKELMANN, Statuen 41 ff. Abb. 86; 67 ff. Abb. 140.

⁴⁷ F. WILLER, Zur Herstellungstechnik der Herme. In: G. HELLENKEMPER-SALIES (Hrsg.), Das Wrack. Der

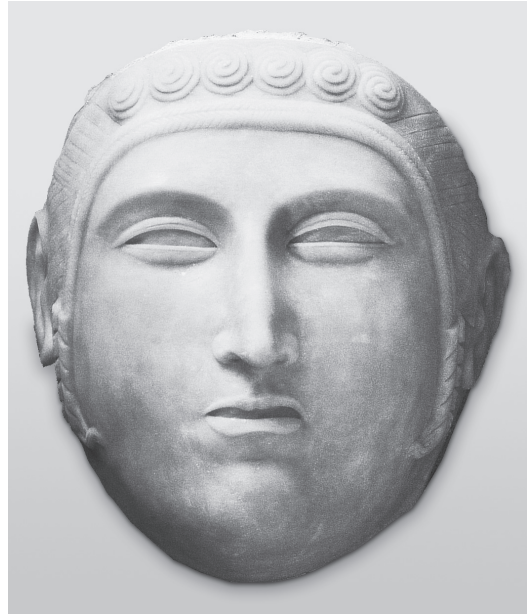
antike Schiffsfund von Mahdia (Köln 1994) 959 ff. Taf. 33.

⁴⁸ E. NIELSEN, Further Evidence of Metal Working at Poggio Civitate. In: E. FORMIGLI, Antiche officine del bronzo materiali, strumenti, tecniche (Siena 1991) 29 ff. Abb. 26.

⁴⁹ JUNKELMANN, Statuen 37 Abb. 70–72.



22 Reiterhelmmaske aus Dormagen, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Zustand nach der Restaurierung; rechte Seitenansicht.



23 Reiterhelmmaske aus Dormagen, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Nachgebildete Maske aus Bienenwachs.

mit steigendem Zinnanteil der Legierung noch verstärkt. Bronzen mit geringen Zinnanteilen bis etwa 5–6 % können durch wiederholtes Schmieden (Umformen), Glühen und Abschrecken in Wasser hinsichtlich ihrer Sprödigkeit und Widerstandsfähigkeit positiv verändert werden. Man spricht dabei auch vom ›Gefügemachen‹. Diese Eigenschaften des Metalls waren in der Antike bekannt und wurden von Toreuten bei der Fertigung verschiedenster Gerätschaften aus Kupferlegierungen immer wieder angewendet. Genauso wie der Handwerker ein Bronzeblech geschmeidig machen konnte, konnte er es im letzten Arbeitsgang härten und damit gegen Verformungen schützen. In diesem Fall verzichtete man auf ein Ausglühen und Abschrecken des Werkstücks nach den letzten Schmiedearbeiten. Die Vorteile dieser Technik werden in der Vielzahl der zur Reiterausrüstung zählenden Gegenstände sichtbar, die eben nicht aus Eisen, sondern aus Bronze- und Messinglegierungen hergestellt wurden. Von nicht unerheblicher Bedeutung für Prunkhelme, die bei Paraden getragen wurden, war sicher auch die Oberfläche der verschiedenen Kupferlegierungen, die durch Vergoldungen, Versilberungen und Niellierungen zusätzliche Farbigkeit erhielten. In ihrer Schutzfunktion waren Helme und Masken aus weicheren Kupferlegierungen jedoch den stabileren aus Eisen unterlegen⁵⁰. Gesichtshelme aus Bronze besitzen jedoch gegenüber denen aus Eisen größere gestalterische Möglichkeiten. Aufgrund der wesentlich besseren Verformungseigenschaften kann das Material schneller und einfacher in plastische Form gebracht werden als dies bei Eisen möglich ist. Schmiedbares Eisen ist im nichtglühenden Zustand relativ schlecht zu verformen und neigt dabei schnell zur Rissbildung.

Zum besseren Verständnis der am Original beobachteten Arbeitsabläufe wurde die Dormagener Maske im Labor nach dem Wachs ausschmelzverfahren experimentell nachgebildet. Zunächst wurde eine Matrize von der rekonstruierten Originalmaske (galvanoplastische Re-

⁵⁰ Zur Schutzfunktion der Rüstungsgegenstände vgl. ebd. 51 f. Abb. 101.



24 Reiterhelmmaske aus Dormagen, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Gefügebild mit rekristallisiertem Gefüge.



25 Reiterhelmmaske aus Dormagen, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Gussgrate an der Innenseite.

konstruktion; Abb.27) in Bienenwachs modelliert (Abb.23). Die spätere Materialstärke wurde dabei berücksichtigt. Anschließend wurde auf der Rückseite eine feine Tonschlämme und darüber eine mit Quarzsand und Ziegelmehl gemagerte ca. 2 cm starke Schicht aufgetragen. Den Abschluss bildeten zwei weitere, noch stärker gemagerte Schichten, die mit Stroh und Lehm versetzt waren. Am nächsten Tag erfolgte die Anbringung des Eingusskanals und die der beiden seitlichen Entlüftungskanäle. Danach wurde die Vorderseite sowie die Rückseite der Wachs Oberfläche mit Ton abgedeckt. Nach dem Trocknen der Form konnte das Wachs bei etwa 100°C ausgeschmolzen und die Keramikform bei etwa 800°C gebrannt werden (Abb.26). Anschließend wurde eine dem Originalbefund entsprechende Legierung in die Form eingegossen. Leider kam es dabei zu einem Fehlguss. Dies lag daran, dass die zum Verfüllen der Form benötigte Menge an Bronze mit 1,5 kg nicht ausreichend war. Ferner war die Temperatur der Gussform zu gering, sodass der Transport der Schmelze innerhalb der Form stockte. In einem weiteren Gussexperiment, das zurzeit in Vorbereitung ist, sollen die gewonnenen Erkenntnisse umgesetzt werden. Nach erfolgreichem Guss muss die Gesichtsmaske versäubert werden. Anschließend erfolgt die Kaltarbeit, bei der durch Schmiede- und Ziselierarbeiten das Stück vollendet wird. Insgesamt werden für die moderne Nachbildung der Gesichtsmaske in antiker Methode etwa 20 Stunden reine Arbeitszeit benötigt: Herstellen des Wachsmodells mit Gusskanälen in drei Stunden, Einbetten des Wachsmodells mit Ton/Tonform in sieben Stunden, Wachs ausschmelzen im Holzkohlenfeuer in vier Stunden, Erschmelzen der Bronze mit ledernen Blasebälgen in Bodengrube und Guss in eineinhalb Stunden und schließlich Versäubern der Gussform und Kaltarbeit in fünf Stunden. Erfahrene antike Metallhandwerker hätten dafür allerdings erheblich weniger Zeit benötigt.

Praktische Versuche mit einer galvanoplastischen Kopie des Dormagener Gesichtshelms ergaben, dass die Maske aufgrund ihres schemenhaften und wenig markanten Gesichtsfeldes ohne größere Probleme von verschiedenen Benutzern getragen werden konnte, da sie nur im Bereich des Nasenbeins aufliegt, während sie sich in allen anderen Bereichen lediglich an das Gesicht anschmiegt. Es ist daher zu vermuten, dass ein Großteil der Masken zwar für verschiedene Helmgrößen konzipiert wurde, eine Anpassung an individuelle Gesichtsformen jedoch nicht notwendig war. Lediglich bei Personen mit sehr markanten Gesichtszügen werden die Masken individuell einzelnen Gesichtsformen angepasst worden sein, wie etwa bei



26 Reiterhelmmaske aus Dormagen, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Nachgebildete tönernerne Gussform.



27 Reiterhelmmaske aus Dormagen, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Galvanoplastische Rekonstruktion.

der Maske aus Kalkriese⁵¹. Bei einem mit reich verziertem Silberblech überzogenen Eisenhelm aus Xanten konnte anhand des asymmetrischen Nackenschutzes wie auch an der nachträglichen Umarbeitung des rechten Ohrschutzes, der um etwa 2 cm nach vorn verlagert wurde, nachgewiesen werden, dass der Besitzer des Helms einen sogenannten Schiefhals hatte: Diese Krankheit machte eine Maßanfertigung des Helms erforderlich⁵². (F. W.)

WAFFENHISTORISCHE EINORDNUNG DER BEIDEN HELME AUS KÖLN UND NEUSS

Maskenhelme fanden nach dem derzeitigen Forschungsstand seit den späten Regierungsjahren des Augustus Verwendung in den Kavallerie-Einheiten und waren herausragende Elemente der römischen Reiterausrüstung⁵³. Die Anfangsdatierung stützt sich auf Bodenfunde, die zum einen in dem Halterner Hauptlager, zum anderen auf dem Schlachtfeld von Bramsche-Kalkriese zutage kamen⁵⁴. Nach ihren Fundorten werden die ältesten Maskenhelme,

⁵¹ Um eine solche Maske könnte es sich bei dem Exemplar aus Kalkriese handeln. Besonders auffällig ist hier die Verbreiterung des Nasenbeins, das möglicherweise individuell auf einen einzelnen Benutzer abgestimmt war: JUNKELMANN, Statuen 19 Abb. 28.

⁵² VON PRITZWITZ UND GAFFRON, Tortikollis 225 ff.

⁵³ M. KOHLERT in: GARBSCH, Paraderüstungen 20; WAURICK, Helme 361; JUNKELMANN, Statuen 18.

⁵⁴ G. KROPATSCHECK, Ausgrabungen bei Haltern. Die Fundstücke der Jahre 1905–1907. Mitt. Alt.-Komm.

Westfalen 5, 1909, 351 f. Nr. 12 Abb. 10; Taf. 39, 2 mit Fundortangabe aus den Gruben im Bereich der *principia*. – Zu dem Exemplar aus Kalkriese vgl. G. FRANZIUS, Die Maske eines Gesichtshelms. In: W. SCHLÜTER (Hrsg.), Römer im Osnabrücker Land. Die Ausgrabungen in Kalkriese (Osnabrück 1991) 58 f.; DIES., Die römischen Funde aus Kalkriese. In: W. SCHLÜTER (Hrsg.), Kalkriese – Römer im Osnabrücker Land. Archäologische Forschungen zur Varusschlacht (Bramsche 1993) 131–135.

die aus waffentechnischen und stilistischen Gründen miteinander verwandt sind, als Typ Kalkriese (Kat. Nr. 1–7) bzw. Typ Nijmegen-Kops Plateau benannt (Kat. Nr. 8–127)⁵⁵. Die Maskenhelme vom Typ Kalkriese und Nijmegen-Kops Plateau bestanden in der Mehrzahl der überlieferten Stücke aus einer Eisenunterlage, die mit einem weiteren Metallblech aus Silber oder Kupfer überzogen war. In wenigen Fällen war die Maskenunterlage aus Bronze gefertigt, die ihrerseits einen Weißmetall- bzw. Silberüberzug aufwies. Die Helme bestanden aus zwei ursprünglich miteinander verbundenen Teilen, die den Kopf des Trägers vollständig umschlossen: der Gesichtsmaske und der Hinterhauptkalotte. Wegen der engen Verwandtschaft der Helmmasken vom Typ Kalkriese mit denjenigen vom Typ Nijmegen-Kops Plateau ist eine Beschreibung der ersten Helmgruppe angebracht.

Der Helmtyp Kalkriese mit seiner starren Physiognomie zeichnet sich durch folgende Merkmale aus: Die Gesichtsmaske ist schmal und verzichtet auf die Darstellung der Ohren. Die Augenschlitze sind breit und flach; bei den praktischen Versuchen zeigte sich, dass sie dem Benutzer gute Sicht ermöglichten⁵⁶. Öffnungen an Nasenlöchern und Mund sorgten für ausreichende Luftzufuhr. Die Masken besitzen keine Vorrichtungen (Nietknöpfe oder Ösen) zur Befestigung von Halteriemen; M. Junkelmann weist darauf hin, dass diese Helmmasken deshalb nicht ohne stabilisierende Wangenklappen getragen werden konnten⁵⁷. Mittlerweile sind zwei vollständige Helme bekannt, die aus Masken vom Typ Kalkriese in Kombination mit einem Reiterhelm vom Typ Weiler/Koblenz-Bubenheim bzw. mit einem Infanteriehelm vom Typ Weisenau bestehen⁵⁸. Gesichtsmaske und Helm zusammen sind mit über drei Kilogramm Gewicht außerordentlich schwer⁵⁹. Der Helm konnte auch ohne Gesichtsmaske getragen werden. Der oben besprochene Kölner Fund ist diesem Typ Kalkriese zuzuordnen.

Gemeinsam ist den Helmen vom Typ Nijmegen-Kops Plateau, zu denen das Exemplar aus Neuss zählt, mit denjenigen des Typs Kalkriese das niedrig angebrachte Stirnscharnier; die Gesichtsmaske kann ebenfalls an der Helmkalotte hochgeklappt werden⁶⁰. Der Helmtyp Nijmegen-Kops Plateau ist jedoch durch breitere Gesichtsmasken gekennzeichnet, die an den Seiten Ohren haben. Unterhalb der Ohren sind Nietknöpfe angebracht, an denen Riemen zu befestigen waren, die Helm und Gesichtsmaske zusammenhielten⁶¹. Die Gesichtsmasken des Typs Nijmegen-Kops Plateau sind nach derzeitigem Kenntnisstand ausschließlich mit Reiterhelmkalotten des Typs Weiler/Koblenz-Bubenheim kombiniert⁶². Das gilt in gleicher Weise für die Luxusausführungen mit reliefverziertem bzw. stoffüberzogenem Helm aus Thrakien (Vize) und Syrien (Homs, Tell Oum Hauran). Dank ihrer besonderen Erhaltungsbedingungen sind in Niedergermanien im Gebiet von Xanten und Nijmegen Helmkalotten überliefert, die sich durch einen Überzug aus Tierfell oder Menschenhaar auszeichnen⁶³. Der Fund aus Nijmegen-Kops Plateau legt nahe, dass ein Teil dieser besonders geschmückten Helme mit Masken getragen wurde⁶⁴. Generell ist bei den eisernen Helmfun-

⁵⁵ Zur jüngsten Typologie der Masken- und Paradehelme BORN / JUNKELMANN, Kampf- und Turnierrüstungen 16 f. mit Klapptafel.

⁵⁶ JUNKELMANN, Statuen 53.

⁵⁷ Ebd. 56; JUNKELMANN, Maskenhelme 41.

⁵⁸ BORN / JUNKELMANN, Kampf- und Turnierrüstungen 84–88 Abb. 67, 97–100; Taf. IX–XI; JUNKELMANN, Statuen 93 Kat.-Nr. O 88, 54 f. Abb. 105–108. Aufgrund der Anbringung der Gesichtsmaske rechnet JUNKELMANN, Maskenhelme 41 den New Yorker Helm zu den Kavalleriehelmen.

⁵⁹ JUNKELMANN, Maskenhelme 40.

⁶⁰ Es stellt sich – wie beim Typ Kalkriese – das Problem der Arretierung. Die praktischen Versuche mit rekon-

struierten Helmen belegen, dass die hochgeklappte Gesichtsmaske unzweckmäßigerweise mit einer Hand dauerhaft festgehalten werden muss; vgl. JUNKELMANN, Maskenhelme 41 Abb. 4; BORN / JUNKELMANN, Kampf- und Turnierrüstungen 23.

⁶¹ JUNKELMANN, Maskenhelme 42.

⁶² Vgl. H. VAN ENCKEVORT / K. ZEE, Het Kops Plateau. Prehistorische grafheuvels en een Romeinse legerplaats in Nijmegen (Zupthen 1996) 57 Abb.

⁶³ Vgl. VAN ENCKEVORT / ZEE (Anm. 62) 57 Abb.; SCHREITER (Anm. 1) 47–49; 191–194 Taf. 28–29.

⁶⁴ Zu Fellhelmen ohne Masken vgl. E. KÜNZL, Fellhelme. In: SCHLÜTER / WIEGELS, Kalkriese 154 f.; 156.

den vom Typ Weiler/Koblenz-Bubenheim die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, dass sie mit Gesichtsmasken des Typs Nijmegen-Kops Plateau ausgestattet sein konnten⁶⁵; ein sicheres Indiz für die Anbringung dieser Masken sind Stirnscharniere an der Helmkalotte⁶⁶. Bei der in Köln gefundenen Helmmaske (Kat. Nr. 4) ergeben weder Fundort noch Fundumstände einen Anhaltspunkt zur zeitlichen Einordnung, sodass diese allein aus der Typzuweisung erfolgen muss. Wie oben erwähnt, wurde die Neusser Helmmaske (Kat. Nr. 15) in einem Becken an der Nordwestecke des Koenenlagers gefunden. Einen Datierungshinweis für den Verfüllungszeitpunkt dieses Bassins können die Münzen geben, die innerhalb des Beckens und eventuell in dem seitlich vorbeiziehenden Kanal lagen; sie sind im Rahmen der Publikation der Neusser Fundmünzen von H. Chantraine bestimmt worden⁶⁷. Das Spektrum reicht von Prägungen des Augustus (Lugdunum-Altar-Münzen) bis zu einem As des Domitianus aus dem Jahr 82; Letzterer stammt aus der Ausbruchgrube der Beckenmauer⁶⁸. Auf dem Beckenboden lagen als jüngste Stücke drei Aesprägungen des Vespasianus. Zu den Keramikfragmenten, die zusammen mit der Helmmaske zutage kamen, zählen u. a. die Bodenscherbe einer südgallischen Sigillata-Reliefschüssel der Form Dragendorff 37 und der Hals eines Zweihenkelkruges der Form Stuart Typ 129 B, der in die Jahre 70 bis 105 datiert⁶⁹. Nach diesen Fundmünzen und den übrigen Befunden war das Becken im Laufe der vespasianischen Zeit in Benutzung und vermutlich in domitianisch-frühtraianischer Zeit zugeschüttet worden⁷⁰. Das Grabungsphoto zeigt, dass das mehrfach veränderte Becken durch einen jüngeren Kanal gestört ist. Entweder war das Becken beim Bau dieser Abwasserleitung bereits verfüllt oder die Verfüllung erfolgte im Zuge der späteren Umbaumaßnahme. Deshalb wird man auch nach der Befundsituation den Zeitpunkt, zu dem die Helmmaske in die Erde gelangte, nicht in die Endphase des Koenenlagers setzen⁷¹. Neben der Befundsituation muss die allgemeine Datierung der Maskenhelme berücksichtigt werden. Obleich die frühesten Exemplare des Typs Kalkriese und Nijmegen-Kops Plateau

⁶⁵ Siehe H.-J. SCHALLES, Ausgewählte Funde zur frühkaiserzeitlichen Reiterei aus Xanten. In: M. KEMKES / J. SCHEUERBRANDT (Hrsg.), Fragen zur römischen Reiterei. Koll. »Reiter wie Statuen aus Erz. Die römische Reiterei am Limes zwischen Patrouille und Parade« im Limesmus. Aalen 25./26. 2. 1998 (Stuttgart 1997) 49.

⁶⁶ Vgl. U. BOELICKE / G. GERLACH / D. MARKERT, Ein römischer Reiterhelm des 1. Jhs. aus der CUT. In: Colonia Ulpia Traiana. Grabung, Forschung, Präsentation. Arbeitsber. 7 (Köln 1992) 36–42. K. H. LENZ, Römische Waffen, militärische Ausrüstung und militärische Befunde aus der Colonia Ulpia Traiana (Xanten). Typoskript: Kat.-Nr. 76 Taf. 12–14. Herrn Dr. K. H. Lenz (Köln) danke ich für die Einsichtnahme in das Typoskript. – Vgl. z. B. auch die Helmkalotte aus Antinopolis: GARBSCH, Paraderüstungen 64 Kat.-Nr. O 12, Taf. 19,3; WAURICK, Helme 537 f. Kat.-Nr. 118 mit Abb.

⁶⁷ H. CHANTRAINE, Die antiken Fundmünzen von Neuss. Gesamtkatalog der Ausgrabungen 1955–1978. *Novae-sium* 8. Limesforsch. 20 (Berlin 1982) 117 Nr. 2096; 121 Nr. 2202; 130 Nr. 2475; 143 Nr. 2867; 144 Nr. 2886; 146 Nr. 2943, 2961; 147 Nr. 2990; 152 Nr. 3133, 3138; 153 Nr. 3153–3154; 154 Nr. 3179, 3184; 155 Nr. 3204; 162 Nr. 3386; 175 Nr. 3755 (?).

⁶⁸ Inventarnummer N 26515.

⁶⁹ Zum Aufkommen der reliefverzierten Sigillata-Schüsseln Dragendorff 37 in Niedergermanien nach dem Bataveraufstand: N. HANEL, *Vetera* I. Die Funde aus den

Lagern auf dem Fürstenberg bei Xanten. Rhein. Ausgr. 35 (Köln 1995) 97 mit Anm. 579; zum Zweihenkelkrug: P. STUART, *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen*. *Oudheidkde. Mededel. Suppl.* 43 (Leiden 1962) 52–54 Typ 129 B Taf. 9,153.

⁷⁰ Die diffizile Baugeschichte des Beckens kann in diesem Rahmen nur am Rand behandelt werden, sodass die hier angegebene Datierung nur vorläufig ist; für eine genauere zeitliche Einordnung bedarf es der Vorlage des Gesamtbefundes sowie des Fundmaterials.

⁷¹ Zum kontrovers diskutierten Belegungsende des Lagers der *legio VI*: H. VON PETRIKOVITS, Das römische Rheinland. Archäologische Forschungen seit 1945 (Köln 1960) 42 Anm. 53 (ca. 93–95); M. GECHTER, Ausgrabungen im Bereich des Neusser Legionslagers in den Jahren 1983 und 1984. In: *Ausgrabungen im Rheinland 1983/84*. Kunst u. Alt. Rhein 122 (Köln 1985) 115–120 (um das Jahr 95); B. PFERDEHIRT, *Jahrb. RGZM* 33, 1986, 259; 267 (um das Jahr 105); K. STROBEL, Bemerkungen zum Wechsel zwischen den Legionen XIV Gemina und XXII Primigenia in Mainz und zur Struktur des untergermanischen Heeres in trajanischer Zeit. *Germania* 66, 1988, 450 (103 nach der Zeitenwende). – Als unrichtig erweist sich die Datierung der Helmmaske in die Zeit des Tiberius bei JUNKELMANN, *Statuen* 100 Kat.-Nr. O 131: »in einer frühen, wohl tiberischen Schicht«.

in annähernd gleichzeitigen Fundkontexten des 1. Jahrzehnts nach der Zeitenwende vorkommen, hält M. Junkelmann den Typ Kalkriese aufgrund der technischen Entwicklung für die ältere Form⁷². Inwieweit sich diese Beurteilung als richtig erweist, werden Neufunde zeigen, die wesentlich älter als die derzeit frühesten Vertreter sind. Ein zeitlich paralleles Auftreten beider Helmtypen ist m. E. nach heutigem Wissensstand nicht auszuschließen. Die weitere Entwicklung beider Helmtypen ist schwer zu verfolgen, da nur wenige Helme bzw. Helmteile in gut datierten Fundkontexten geborgen wurden. Sofern sich aus den Fundumständen Datierungsanhaltspunkte ergeben (vgl. die Helme aus Nijmegen, Chassenard; Kat. Nr. 10–13, 18), beziehen sich diese auf den Zeitraum, in denen die Helme in Boden kamen bzw. als Beigaben in die Gräber gelangten. Aussagen zur Benutzungszeit sind dadurch nur bedingt möglich. Während M. Kohlert Gesichtsmasken ihres Typs I bis in hadrianische Zeit datiert⁷³, rechnet M. Junkelmann damit, dass beide Helmtypen vom Typ Kalkriese und Nijmegen-Kops Plateau in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts nicht mehr in Benutzung waren⁷⁴.

Diese Aussage trifft nach den heutigen Kenntnissen sicherlich auf den Typ Kalkriese zu; allerdings deuten mehrere Anhaltspunkte darauf hin, dass Maskenhelme des Typs Nijmegen-Kops Plateau länger im Einsatz waren. So werden das Exemplar aus Tell Oum Hauran und der Hinterhaupthelm von Antinoupolis aus stilistischen Gründen in das 2. Jahrhundert datiert⁷⁵. Allerdings beschränken sich diese späten Helme auf die Ostprovinzen. In den Nordwestprovinzen ist kein Maskenhelm vom Typ Nijmegen-Kops Plateau bekannt, der in die nachflavische Zeit gehört⁷⁶. Vorerst kann der Neusser Helm als das jüngste Exemplar bezeichnet werden, das nach dem Fundkontext zu schließen im letzten Drittel des 1. Jahrhunderts, vermutlich in flavischer Zeit, in Gebrauch war⁷⁷.

Umstritten ist die Frage nach der Herkunft der Gesichtsmasken und generell der Paradewaffen: Zur Diskussion stehen vier Provenienzgebiete: der persisch-parthische Orient, das hellenistische Kleinasien, Thrakien oder das etruskisch-italische Mutterland⁷⁸. Mit der Frage nach der Herkunft der Maskenhelme ist ihre Verbreitung im Imperium Romanum und seiner Randgebiete eng verbunden. An dieser Stelle soll eine Übersicht über die frühen Maskenhelme vom Typ Kalkriese und Nijmegen-Kops Plateau gegeben werden, da die bisher publizierten Verbreitungskarten weder eine Differenzierung nach Typen noch nach ihrer Zeitstellung erlauben (Abb. 28)⁷⁹.

⁷² JUNKELMANN, Maskenhelme 43 Anm. 12.

⁷³ M. KOHLERT in: GARBSCH, Paraderüstungen 21.

⁷⁴ JUNKELMANN, Maskenhelme 40; anders jedoch BORN / JUNKELMANN, Kampf- und Turnierrüstungen 28.

⁷⁵ KOHLERT (Anm. 73) 20 f. »bis zur zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts.«; zur Datierung des Helms aus Tell Oum Hauran: WAURICK, Helme 350 (wohl erste Hälfte des 2. Jhs.); BORN / JUNKELMANN, Kampf- und Turnierrüstungen 28 »in die Mitte des 2. Jahrhunderts n. Chr.« – Zum Helm aus Antinoupolis: WAURICK, Helme 340 (nachhadrianisch). – Jüngst äußerte M. MACKENSEN, Bayer. Vorgeschbl. 65, 2000, 127 Zweifel an der Datierung des Grabensembles von Tell Oum Hauran und plädiert für eine um ein halbes Jh. ältere Zeitstellung.

⁷⁶ Auch die beiden Helmmasken aus Neuville-Pailloux (Kat. Nr. 19 und 20), die von GARBSCH, Paraderüstungen 65 in die erste Hälfte des 2. Jhs. datiert wurden, sind älteren Datums: vgl. BECK / CHEW, Masques 119 mit einer Datierung der Bestattung um 40–50 nach der Zeitenwende.

⁷⁷ Falls man der Ansicht Junkelmans folgt, dass beide Helmtypen in der zweiten Hälfte des 1. Jhs. nicht mehr in Gebrauch waren, müsste die Neusser Helmmaske die Unruhezeiten des Bataveraufstands überdauert haben und wäre als Altstück, d. h. als über 30 Jahre alte Rarität, in den Boden gekommen. Dies ist eher auszuschließen.

⁷⁸ Den jüngsten Forschungsstand fasst JUNKELMANN, Statuen 22–26 zusammen.

⁷⁹ Vgl. GARBSCH, Paraderüstungen 92 f. Abb. mit einem Überblick über sämtliche Fundorte (Stand 1979); KRIER / REINERT, Hellingen 60 Abb. 41; wiederholt bei G. FRANZIUS, Maskenhelme. In: SCHLÜTER / WIEGELS, Kalkriese 73 Abb. 1; M. FEUGÈRE, Casques antiques. Les visages de la guerre de Mycènes à la fin de l'Empire romain (Paris 1994) 137 Abb.; wiederholt bei FRANZIUS a. a. O. 119 Abb. 2; zur Verbreitung der Fellhelme und ihre Reliefdarstellungen siehe E. KÜNZL, Fellhelme. In: SCHLÜTER / WIEGELS, Kalkriese 152 Abb. 4.



28 Verbreitungskarte der frühen Maskenhelme.

Während sich die Verbreitung der Maskenhelme vom Typ Kalkriese auf das Gebiet von Waal, Oude Rijn und Niederrhein sowie auf das rechtsrheinische Germanien beschränkt⁸⁰, zeichnet sich für den Helmtyp Nijmegen-Kops Plateau eine umfangreiche Fundstreuung innerhalb der Grenzen des Imperium Romanum ab⁸¹. Trotz dieser weiten Verbreitung sind verschiedene regionale Schwerpunkte erkennbar: Bislang kamen die meisten Maskenhelme in Niedergermanien und im rechtsrheinischen Barbaricum zutage; die Helmmaske aus Mainz (Kat. Nr. 16) ist vorläufig der einzige Vertreter aus dem nördlichen Obergermanien, diejenige aus Reinheim der einzige Fund in der Gallia Belgica. In Zentralgallien sind zwei Fundorte (Kat. Nr. 18–20) bekannt, die in der nördlichen Aquitania bzw. südlichen Gallia Lugdunensis verhältnismäßig nahe beieinander liegen. Eine Helmmaske aus dem Kunsthandel soll in Rom gefunden sein (Kat. Nr. 21). Für zwei Helme ist die Herkunft aus der Provinz Thracia gesichert (Kat. Nr. 23 und 24), denen ein weiteres Exemplar angeschlossen werden kann, sofern dessen Herkunftsangabe Nordwesttürkei zutrifft (Kat. Nr. 22). Schließlich wurden zwei vollständig erhaltene Helme als Grabbeigaben in der südlichen Provinz Syria gefunden (Kat. Nr. 25 und 26).

⁸⁰ Wenn sich die Fundortangaben der vier Exemplare in der Berliner Sammlung A. Guttman als richtig erweisen sollten, ergäbe sich wie beim Helmtyp Nijmegen-Kops Plateau eine zweite Konzentration im Gebiet der Provinz Thracia.

⁸¹ Innerhalb der ca. 114 bekannten, römischen Kampf- bzw. Paradehelme bilden die Maskenhelme des

Typs Nijmegen-Kops Plateau mit 19 Exemplaren eine kleine, aber signifikante Gruppe. Der Gesamtzahl liegt der Forschungsstand von 1996 zugrunde: JUNKELMANN, Statuen 93. M. KEMKES/J. SCHEUERBRANDT, Zwischen Patrouille und Parade. Die römische Reiterei am Limes. Schr. Limesmus. Aalen 51 (Stuttgart 1997) 55; 58 sprechen von 150 Paradehelmen.

Mit sieben Exemplaren bildet Niedergermanien den Schwerpunkt der reichsweiten Verbreitung der frühen Maskenhelme Typ Nijmegen-Kops Plateau (Kat. Nr. 8–14), wobei sich im Gebiet um Nijmegen, d. h. im Stammesgebiet der Batavi, nochmals eine außergewöhnliche Konzentration ergibt. Die Bataver waren seit dem Beginn der römischen Okkupation Germaniens zur Abstellung von Hilfstruppen für die römische Armee verpflichtet; vor allem die Reiterei spielte eine wichtige Rolle⁸². Die große Zahl der im Raum Nijmegen gefundenen Reiter- und Maskenhelme (Kat. Nr. 8–13) legen den Verdacht nahe, dass die *ala Batavorum* in dem Militärlager auf dem Kops Plateau stationiert war und mit dem Verlust dieser Helme in Verbindung zu bringen ist⁸³. Bei aller Vorsicht wäre beim Mainzer Helm ein weiterer Bezug zu den Batavern denkbar (Kat. Nr. 16): Die acht Bataverkohorten, die als Teil des niedergermanischen Heeres mit Vitellius gegen Otho nach Oberitalien gezogen waren, wurden wegen Aufsässigkeit nach Germanien zurückgeschickt; bei Ausbruch des Bataveraufstandes lagerten sie in der Nähe von Mainz (Mogontiacum) und marschierten von dort an den Niederrhein⁸⁴.

Selbst der auf den ersten Blick ungewöhnliche Fundort einer Helmmaske in Rom (Kat. Nr. 21) könnte auf diese Weise eine Erklärung finden, da sich die Gardereiter der kaiserlichen Leibwache in iulisch-claudischer Zeit überwiegend aus Batavern und Ubiern rekrutierten⁸⁵. Schwieriger ist ein batavischer Zusammenhang bei den in Innergallien gefundenen Maskenhelmen herzustellen. Zwar wurden batavische Truppen verschiedentlich in den betreffenden Regionen eingesetzt⁸⁶; jedoch können die drei Bestattungen mit den Helmmasken (Chassenard und Neuvy-Pailloux; Kat. Nr. 18–20) aus der Mitte des 1. Jahrhunderts zeitlich nicht mit den literarisch erwähnten Aufenthalten von Batavern in Zentralgallien in Einklang gebracht werden. Wie die Funde anderer Maskenhelmtypen (Hellingen und Conflans) belegen, waren Maskenhelme auch bei weiteren gallischen und germanischen Reitereinheiten der römischen Armee in Gebrauch⁸⁷. Die Verbreitungskarte zeigt schließlich, dass der Helmtyp Nijmegen-Kops Plateau nicht auf den niedergermanischen und gallischen Raum beschränkt blieb; ungefähr zeitgleich sind für das thrakische und syrische Gebiet Maskenhelme überliefert, denen trotz luxuriöser Ausstattung und regionaler Besonderheiten der gleiche Typ zugrunde liegt.

Bei der Frage nach den Produktionsstätten der frühen Maskenhelme spielt das in Haltern gefundene Exemplar (Kat. Nr. 15) eine wichtige Rolle, das – als Halbfabrikat bezeichnet – für eine Herstellung der Maskenhelme in den Militärlagern herangezogen wird⁸⁸. G. Kropatschek begründete den halb fertigen Zustand des Stücks damit, dass die Öffnungen für

⁸² W. WILL, Römische ›Klientel-Randstaaten‹ am Rhein. Eine Bestandsaufnahme. Bonner Jahrb. 187, 1987, 6–10.

⁸³ H. VAN ENCKEVORT / W. J. H. WILLEMS, Roman cavalry helmets in ritual hoards from the Kops Plateau at Nijmegen, The Netherlands. Journal Roman Military Equipment Stud. 5, 1994, 134 f.; H. VAN ENCKEVORT / K. ZEE, Militaria und Belegung des frühromischen Lagers auf dem Kops Plateau in Nijmegen (Niederlande). In: SCHLÜTER / WIEGELS, Kalkriese 201 f.; allgemein zur *ala Batavorum*: G. ALFÖLDY, Die Hilfstruppen der römischen Provinz Germania inferior. Epigr. Stud. 6 (Düsseldorf 1968) 13 f.

⁸⁴ Tac. hist. 4,15,1.

⁸⁵ H. BELLEN, Die germanische Leibwache der römischen Kaiser des julisch-claudischen Hauses. Akad. Wiss. u. Lit., Abhandl. Geistes- u. Sozialwiss. Kl. 1 (Wiesbaden 1981) 36–40; M. P. SPEIDEL, Riding for Caesar. The Roman Emperors' Horse Guards (London 1994) 38 f. mit

40 Abb. 2. Zu Batavern in der kaiserlichen Leibgarde seit Augustus siehe Cass. Dio 55,24,7.

⁸⁶ Bei der Niederschlagung des Aufstandes der Turonen im Jahr 21 werden nur Legionäre aus Niedergermanien erwähnt (Tac. ann. 3,41,2); begleitende batavische Reiter sind aber nicht auszuschließen. Beim Aufstand des Iulius Vindex im Jahr 68 waren batavische Reiter gegen Häduer und Arverner eingesetzt: Tac. hist. 4,17,3; zu Beginn des Jahres 69 standen die acht Bataverkohorten im Stammesgebiet der Lingonen: Tac. hist. 1,59,1. Schließlich führte der Heerzug des Fabius Valens mit samt den batavischen Hilfstruppen entlang der Rhöne durch innergallisches Gebiet (vgl. Tac. hist. 1,64,2).

⁸⁷ KRIER / REINERT, Hellingen 61–63.

⁸⁸ Vgl. GARBSCH, Paraderüstungen 17; JUNKELMANN, Statuen 18; BORN / JUNKELMANN, Kampf- und Turnierrüstungen 12; FRANZIUS (Anm. 79) 120.

Mund, Nase und Augen verschlossen waren⁸⁹. Allerdings kann die Korrosion diesen Eindruck hervorgerufen haben, sodass offen bleiben muss, ob die Halterner Maske als unfertiges Exemplar bezeichnet werden kann⁹⁰. Die Tatsache, dass die Helmmaske an einem Amboss festgerostet war, kann ebenso auf eine Reparatur des Waffenteils im Lager hindeuten. Nachdem Haltern als Herstellungsort ausscheidet oder zumindest zweifelhaft geworden ist, gibt es derzeit keinen Hinweis, der bei den frühen Maskenhelmen und generell bei den Paraderüstungen den Produktionsort anzeigen könnte. Ob die Handwerker der legionseigenen *fabricae* bzw. diejenigen in den *canabae* und Kastellvici in der Lage waren, die aufwändig dekorierten und womöglich in großer Stückzahl benötigten Maskenhelme herzustellen, erscheint mir fraglich⁹¹. In diesem Zusammenhang ist allgemein auf die verschiedenen Bezugsmöglichkeiten von Waffen während der Prinzipatszeit zu verweisen, die aus literarischen, epigraphischen und archäologischen Quellen abzuleiten sind: Für eine zentrale, staatliche Waffenfabrikation mangelt es in der frühen Kaiserzeit an Beweisen⁹². Vielmehr versorgte sich die römische Armee in den Nordwestprovinzen mit Waffen hauptsächlich privatwirtschaftlicher Herkunft. Neben Stämmen und Städten in den germanischen Provinzen waren auch Gemeinden im gallischen Hinterland – und dort vor allem in Zentralgallien – zur Waffenlieferung angehalten bzw. waren Standorte für die Produktion hochwertiger Waffen und Ausrüstungsgegenstände⁹³. Auffällig ist das Vorkommen von frühen Maskenhelmen in den nördlichen Randzonen der Aquitania und den südlichen Gebieten der Gallia Lugdunensis⁹⁴.

Inwieweit der Verbreitungsschwerpunkt der Maskenhelme am Niederrhein ein Indiz für das bzw. ein Herstellungsgebiet in dieser Region ist, muss offen bleiben⁹⁵; in Erinnerung zu rufen ist die Nachricht bei Tacitus, der die Ablieferung von Waffen als Tribut an den römischen Staat durch die Bataver – und damit offenkundig ihre Fabrikation – erwähnt⁹⁶. Jedoch mahnen abermals die Helmfunde aus Thrakien und Syrien zur Vorsicht, die sich besonders im Hinblick auf die Dekoration von den in den Nordwestprovinzen gefundenen Exemplaren unterscheiden und damit weitere Produktionszentren im Osten des Imperium Romanum nahe legen⁹⁷. Die überregionale Verbreitung lässt die Möglichkeit zu, dass die frühen Maskenhelme ihren Ursprung in Italien hatten und im Zuge der augustischen Heeresreform in verschiedene Grenzregionen des Reiches gelangten⁹⁸. Solange es keine unzweifelhaften archäologischen oder epigraphischen Anhaltspunkte (z. B. Halbfabrikate, Nennung des Produktionsortes o. Ä.) gibt, bleibt die Frage nach den Werkstätten der Maskenhelme offen.

⁸⁹ KROPATSCHEK (Anm. 54) 351.

⁹⁰ Da das Stück im Zweiten Weltkrieg zerstört wurde und die unzulänglichen Photos keine entsprechende Beurteilung erlauben, ist dieser Aspekt nicht mehr zu klären.

⁹¹ Dies vermuten z. B. M. C. BISHOP, *The military fabrica and the production of arms in the early principate*. In: DERS. (Hrsg.), *The Production and Distribution of Roman Military Equipment. Proceedings 2. Roman Equipment Research Sem. BAR Internat. Ser. 275* (Oxford 1985) 1–42; M. C. BISHOP/J. C. N. COULSTON, *Roman Military Equipment from the Punic Wars to the Fall of Rome* (London 1993) 183–186. Dem steht die Meinung gegenüber, dass in den *fabricae* neben der Reparatur von schadhafter Bewaffnung die Herstellung von Waffenteilen und Ausrüstungsgegenständen für den täglichen Gebrauch bzw. für kriegerische Auseinandersetzungen erfolgte: vgl. RUSSELL, *Armour* 8; H. VON PETRIKOVITS, *Beiträge zur römischen Geschichte und Archäologie 1931 bis 1974*. Bonner Jahrb. Beih. 36 (Bonn 1976) 537.

⁹² J. OLDENSTEIN, *Zur Ausrüstung römischer Auxiliareinheiten*. Ber. RGK 57, 1976, 76–83.

⁹³ L. WIERSCHOWSKI, *Heer und Wirtschaft. Das römische Heer der Prinzipatszeit als Wirtschaftsfaktor* (Bonn 1984) 181–183 mit Belegen; OLDENSTEIN (Anm. 92) 81 f.

⁹⁴ BECK/CHEW, *Masques* 110.

⁹⁵ Siehe KRIER/REINERT, *Hellingen* 44, die neben den nordgallischen Raum das niederheinische Gebiet als Herstellungszone in Erwägung ziehen.

⁹⁶ TAC. hist. 4,12,3.

⁹⁷ Für unterschiedliche Produktionsstandorte spricht sich auch GARBSCH, *Paraderüstungen* 17 aus.

⁹⁸ JUNKELMANN, *Statuen* 26; E. Künzl versucht, die Fellhelme, die z. T. mit Helmmasken getragen wurden, mit der *imitatio Alexandri* durch den Feldherrn Germanicus in Verbindung zu bringen; er vermutet eine Ursprung dieses Helmdekors in Rom: E. KÜNZL, *Fellhelme*. In: SCHLÜTER/WIEGELS, *Kalkriese* 162 f.

Obleich man schon früh ihre Funktion kontrovers diskutierte, wurden die Maskenhelme vom Typ Kalkriese und Nijmegen-Kops Plateau lange Zeit unter der Bezeichnung Parade- bzw. Turnierrüstungen aufgeführt⁹⁹. Vor allem die von M. Junkelmann durchgeführten Experimente brachten neue Argumente für die Annahme, dass diese Schutzwaffen durchaus für den Kampfeinsatz tauglich waren¹⁰⁰. In der Frühphase der Okkupation Germaniens kam der psychologische Überraschungseffekt hinzu, den eine mit Maskenhelmen ausgestattete Reitertruppe auf den Gegner ausübte¹⁰¹; allerdings werden im Laufe der Zeit die Waffen ihre abschreckende Wirkung eingebüßt haben.

M. Junkelmann hat bereits darauf hingewiesen, dass die von Flavius Arrianus im sogenannten Reitertraktat überlieferte Trennung von Kampfhelmen einerseits und Paradehelmen andererseits für die hadrianische Zeit ihre Berechtigung hat, aber für den frühen Prinzipat nicht zutreffen muss¹⁰². Nach diesen Überlegungen ist es nicht auszuschließen, dass die frühen Maskenhelme vom Typ Kalkriese bzw. Nijmegen-Kops Plateau eine Doppelfunktion hatten, indem sie zu bestimmten Anlässen auch als Paradeausrüstung Verwendung fanden¹⁰³. Vermutlich kam es erst um die Wende vom 1. zum 2. Jahrhundert zu einer Trennung zwischen Kampfhelmen und Parade- bzw. Turnierhelmen, die in der Folgezeit zu neuen Helmtypen führte¹⁰⁴.

Im Vergleich zu anderen Ausrüstungsgegenständen im römischen Heer – einschließlich der Paradewaffen – sind Inschriften auf den Maskenhelmen des Typs Kalkriese bzw. Nijmegen-Kops Plateau selten, die uns Hinweise auf ihre Besitzer oder auf die betreffende Einheit bzw. Unterabteilung geben könnten¹⁰⁵. Für das in Köln gefundene Exemplar sind darüber hinaus die Informationen hinsichtlich der Fundortes zu gering, als dass eine Zuweisung an eine bestimmte Truppe möglich ist (Kat. Nr. 4). Das Oppidum Ubiorum bzw. die spätere Colonia Claudia Ara Agrippinensium waren Schmelztiegel von teilweise dort garnisonierten, mehrheitlich jedoch durchreisenden Soldaten und niedergelassenen Veteranen römischer Truppen¹⁰⁶. Für den Militärstandort Novaesium sind im Laufe der 1. Jahrhunderts folgende

⁹⁹ Zur Frage der Kriegstauglichkeit der sogenannten Paraderüstungen siehe bereits L. LINDENSCHMIT, Masken und Visirhelme aus Erz und Eisen. In: *AuhV III*, H. 11, 1 gegen BENNDORF, Gesichtshelme 61 f. – Gegen eine gefechtsmäßige Verwendung der Maskenhelme sprechen sich vor allem aus: GARBSCH, Paraderüstungen 35–37; KRIER / REINERT, Hellingen 29; G. FRANZIUS, Die römischen Funde aus Kalkriese. In: W. SCHLÜTER (Hrsg.), *Kalkriese – Römer im Osna-brücker Land. Archäologische Forschungen zur Varusschlacht* (Bramsche 1993) 134 f.; vgl. FRANZIUS (Anm. 79) 140: hier lässt die Verf. die Frage offen.

¹⁰⁰ JUNKELMANN, Statuen 53–56, DERS., Maskenhelme 39–43. Zwar konnten beim Tragen der Maskenhelme während des Kampfes Nachteile und Unannehmlichkeiten – z. B. das hohe Gewicht, ungeschützte Halspartie u. ä. – beobachtet werden, die aber deutlich von den Vorteilen, vor allem ihrer Schutzfunktion, übertrifft wurden.

¹⁰¹ JUNKELMANN, Statuen 52 f.

¹⁰² ARR. takt. 34,2–3. JUNKELMANN, Statuen 56; JUNKELMANN, Maskenhelme 40; BORN / JUNKELMANN, Kampf- und Turnierrüstungen 31.

¹⁰³ Zu Paraden und *decursiones*: M. JUNKELMANN, Der militärische Einsatz. Die Reiterei Roms 2. Kulturgesch. Ant. Welt 493 (Mainz 1991) 154 und H. U. INSTINSKY, Historische Fragen des Mainzer Drususdenkmals. *Jahrb. RGZM* 7, 1960, 188–192.

¹⁰⁴ BORN / JUNKELMANN, Kampf- und Turnierrüstungen 32–67; vgl. auch VON PRITZWITZ UND GAFFRON, *Tortikollis* 240.

¹⁰⁵ R. MACMULLEN, *Inscriptions on Armor and the Supply of Arms in the Roman Empire*. *American Journal Arch.* 64, 1960, 23–40; H. U. NUBER, Zwei bronzene Besitzmarken aus Frankfurt/M.-Heddernheim. *Chiron* 2, 1972, 483–507; GARBSCH, Paraderüstungen 33 f. – Lediglich auf einem Helm in der Sammlung A. Guttmann (hier Kat. Nr. 27) sowie auf dem Helm im Rijksmuseum G. M. Kam (hier Kat. Nr. 9) sind in einer Punzinschrift bzw. in Graffiti Namenszüge überliefert: TVR(ma) PAVLI / FVSCI bzw. MARCIAN[–]JS und CN̄T, siehe GARBSCH, Paraderüstungen 63 Kat.-Nr. O6 und MACMULLEN a. a. O. 34 Nr. 19. – Das missverständliche Zitat bei FRANZIUS (Anm. 79) 140 Anm. 141 bezieht sich auf ein Graffito mit *turma*-Angabe auf einem Sigillata-Teller: siehe H. VAN ENCKEVORT in: J.-S. KÜHLBORN, *Germaniam pacavi – Germanien habe ich befriedet* (Münster 1995) 46 Abb. 12 unten.

¹⁰⁶ Für den betreffenden Zeitraum kommen die *legio I* und die *legio XX Valeria victrix*, die *classis Germanica* sowie die *equites* und *pedites singulares* als Besatzungstruppen im Kölner Gebiet infrage. – Siehe die Übersicht über alle im Kölner Stadtgebiet bezugten Einheiten bei F. FREMERSDORF, *Urkunden zur Kölner Stadtgeschichte aus römischer Zeit*. *Denkmäler Röm. Köln* 22 (Köln 1963) 22 f.; zu den Neufunden siehe

Hilfstruppen aus der epigraphischen Überlieferung bezeugt: Die *ala Gallorum Picentiana*, die *ala Parthorum veterana* und die *cohors Lusitanorum*¹⁰⁷. Während die beiden *alae* vor dem Bataveraufstand in Neuss einquartiert waren, verblieb die Auxiliarkohorte bis etwa zum Ende des 1. Jahrhunderts vor Ort. Ob eine berittene Hilfstruppe nach dem Bataveraufstand im Koenenlager stationiert war, ist ungewiss¹⁰⁸. Als weitere Reitertruppe sind die etwa 120 Legionsreiter in Betracht zu ziehen, unter denen ebenfalls der Träger der Neusser Helmmaske vermutet werden kann¹⁰⁹.

Über den Rang der Träger der Maskenhelme lassen sich anhand der beiden niedergermanischen Funde ebenfalls nur Vermutungen anstellen. Zur Diskussion steht die Zuweisung an gemeine Mannschaftsdienstgrade oder an Offiziere der Reitertruppen¹¹⁰. Sofern man die Besitzerangaben der jüngeren Paradedewaffen auf die Maskenhelme der frühen Kaiserzeit übertragen darf, kämen vor allem gemeine Dienstgrade als Träger der Maskenhelme infrage¹¹¹; in die gleiche Richtung weist auch die Kampftauglichkeit dieser Exemplare. Inschriften auf Kampf- bzw. Paradehelmen nennen bisher keine höheren Chargen. (N. H.)

B. GALSTERER/H. GALSTERER, Die römischen Steininschriften aus Köln. Wiss. Kat. Röm.-Germ. Mus. Köln 2 (Köln 1975) 127 f. sowie die folgenden Nachträge: DIES., Neue Inschriften aus Köln – Funde der Jahre 1974–1979. In: Epigr. Stud. 12 (Köln 1981) 264; DIES., Neue Inschriften aus Köln II – Funde der Jahre 1980–1982. In: Ebd. 13 (Köln 1983) 205; DIES., Neue Inschriften aus Köln III – Funde der Jahre 1983–1987. Kölner Jahrb. Vor- u. Frühgesch. 20, 1987, 109.

¹⁰⁷ G. ALFÖLDY, Die Hilfstruppen der römischen Provinz Germania inferior. Epigr. Stud. 6 (Düsseldorf 1968) 28 f.; 16 f.; 65 f.

¹⁰⁸ Aufgrund der gegenüber den Centurien-Unterkünften der Legion unterschiedlichen Bauweise und Größe werden die in der *praetentura* gelegenen Baracken als Unterkünfte einer Hilfstruppe gedeutet: H. VON PETRIKOVITS, Innenbauten römischer Legionslager während der Prinzipatszeit. Abhandl. Rhein.-Westfäl. Akad. Wiss. 56 (Opladen 1975) 55–57.

¹⁰⁹ Allgemein zu den Legionsreitern J. KROMAYER / G. VEITH, Heerwesen und Kriegsführung der Griechen und Römer. Handb. Alt.-Wiss. 4, 3, 2 (Nachdruck München 1963) 492; D. BREEZE, The organiza-

tion of the legions: The first cohort and the equites legionis. Journal Roman Stud. 59, 1969, 53–55.

¹¹⁰ FRANZIUS (Anm. 99) 135, die einen *praefectus alae* als Besitzer des Kalkrieser Maskenhelms erwägt; anders FRANZIUS (Anm. 79) 140: hier lässt Verf. die Frage nach den Trägern offen.

¹¹¹ GARBSCH, Paraderüstungen 33 f. – Die Inschrift auf der jüngst publizierten Helmmaske in der Sammlung A. Guttman unterstützt diese Vermutung; M. JUNKELMANN, Römische Helme. Slg. A. Guttman 8 (Mainz, Berlin 2000) 190.

ABBILDUNGSNACHWEIS: 1; 3–10 J. Laurentius und U. Rohnstock/Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung. – 2 H. Born/Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin. – 11 RLMB. – 12 A. Rockstroh und F. Hilscher-Ehlert/RLMB. – 13–15; 20–22 S. Schröder/RLMB. – 16 S. Menzel/RAB. – 17; 19 B. von Zelewski/RLMB. – 18; 23–27 F. Willer/RLMB. – 28 E. Feuser und J. Kraft/RLMB nach Vorlage N. Hanel (WISA Frankfurt a. M.: Datenübernahme, Einbindung in die Druckvorstufe, Typographie).

KATALOG DER BISHER BEKANNTEN HELMMASKEN VOM TYP KALKRIESE UND TYP NIJMEGEN-KOPS PLATEAU

A Typ Kalkriese

1 Helmmaske

Aus Bramsche-Kalkriese.

AO: Osnabrück, Kunstgeschichtliches Museum

Material: Eisen mit Silberblechresten, verzinnte(?) Bronze.

Maße: H. 16,9 cm, B. 16,2 cm, St. 1–3 mm.

Lit.: G. FRANZIUS, Die römischen Funde. In: W. SCHLÜTER, Römer im Osnabrücker Land. Die archäologischen Untersuchungen in der Kalkrieser-Niewedder Senke. Kulturregion Osnabrück 4 (Bramsche 1991) 53 f.

2 Helmmaske

Aus Vechten.

AO: Leiden, Rijksmuseum van Oudheden, Inv.Nr. VF*1047

Material: Eisen mit Bronzeblech.

Maße: H. 16 cm, B. 13,8 cm.

Lit.: H. KLUMBACH, Römische Helme aus Niedergermanien. Kunst u. Alt. Rhein 51 (Köln 1974) 64 Nr. 54 Taf. 49; RUSSELL, Armour 123 Taf. 358; GARBSCH, Paraderüstungen 63, Kat. Nr. O 7, Taf. 18,2.

3 Helmmaske

Aus Nijmegen, Kops Plateau.

AO: Privatbesitz

Material: Eisen.

Maße: H. 15,1 cm, B. ca. 14,3 cm.

Lit.: W. J. H. WILLEMS, Roman face masks from the Kops Plateau, Nijmegen, The Netherlands. Journal Roman Military Equipment Stud. 3, 1992, 57–66 mit Abb. 1–2; JUNKELMANN, Statuen 54 Abb. 104; 93 Kat. Nr. O 82.

4 Helmmaske Abb. 1–10

Aus Köln, beim Festungsbau (innerer Festungsrayon).

AO: Berlin, Staatliche Museen – Preussischer Kulturbesitz, Antikensammlung Inv. Nr. Fr. 1313

Material: Eisen und Kupfer.

Maße: H. 18,2 cm, B. 14 cm.

Lit.: Siehe JUNKELMANN, Statuen 100 Kat. Nr. O 131.

5 Helmmaske, Helm Typ Weisenau

Angeblich aus Bulgarien, Grabfund.

AO: New York, The Shelby White and Leon Levy Collection, Inv. Nr. 686.

Material: Bronze.

Maße: H. 28 cm, B. 16,5 cm, St. (Maske) ca. 1 mm.

Lit.: JUNKELMANN, Statuen 54 f. Abb. 105–108; 93 Kat. Nr. O 88.

6 Helmmaske, Helmkalotte Typ Weiler/Koblenz-Bubenheim

Aus dem Gebiet der unteren Donau?

AO: Berlin, Sammlung Axel Guttman Inv. Nr. AG 599.

Material: Eisen und Messing.

Maße: (Maske) H. 18,5 cm, B. 17 cm, St. 2,5–3 mm.

Lit.: BORN / JUNKELMANN, Kampf- und Turnierrüstungen 84–88 Abb. 67; 58 Taf. 8.

7 Helmmaske

Angeblich aus dem östlichen Donaauraum.

AO: Berlin, Sammlung Axel Guttman Inv. Nr. AG 369.

Material: Messing.

Maße: H. 14,5 cm, B. 15,5 cm, St. 1,5–3 mm.

Lit.: JUNKELMANN, Statuen 93 Kat. Nr. O 89; BORN / JUNKELMANN, Kampf- und Turnierrüstungen 81–84 Abb. 66; 56 Taf. 6.

B Typ Nijmegen-Kops Plateau

8 Helmmaske

Aus Nijmegen, angeblich aus der Waal.

AO: Leiden, Rijksmuseum van Oudheden, Inv. Nr. e 1931/2.18.

Material: Eisen mit Bronze.

Maße: H. 17,5 cm, B. 22 cm.

Lit.: W. C. BRAAT, Romeinsche helmen in het Rijksmuseum van Oudheden. Oudheidkde. Mededel. N. R. 20, 1939, 35 Abb. 29, 37; GARBSCH, Paraderüstungen 63 Kat. Nr. O 5; Taf. 18,1.

9 Helmmaske. – Aus Nijmegen.

AO: Nijmegen, Rijksmus. G. M. Kam, Inv. Nr. XXI 1,4.

Material: Eisen mit Bronze und Weißmetallüberzug; Graffiti: MARCIAN[–]S; C \overline{N} T.

Maße: H. 24 cm, B. 22 cm.

Lit.: J. CURLE, On a Roman Visor Helmet recently discovered near Nijmegen, Holland. Journal Roman Stud. 5, 1915, 81–86 Taf. 6–7; GARBSCH, Paraderüstungen 63 Kat. Nr. O 6, Taf. 19,1; JUNKELMANN, Statuen 50 Abb. 100.

- 10 Helmmaske, Helmkalotte Weiler/Koblenz-Bubenheim
Aus Nijmegen, Kops Plateau.
AO: Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
Material: Eisen mit Silberblechresten.
Maße: H. 16,5 cm.
Lit.: JUNKELMANN, Statuen 28 f. Abb. 44, 47; 93 Kat. Nr. O 83.
- 11 Helmmaske
Aus Nijmegen, Kops Plateau.
AO: Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Material: Eisen mit Silberblechresten.
Maße: keine Angaben.
Lit.: JUNKELMANN, Statuen 29 Abb. 45, 93 Kat. Nr. O 84.
- 12 Helmmaske
Aus Nijmegen, Kops Plateau.
AO: Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Material: Eisen mit Silberblechresten.
Maße: keine Angaben.
Lit.: JUNKELMANN, Statuen 29 Abb. 46, 93 Kat. Nr. O 85.
- 13 Helmmaske
Aus Nijmegen, Kops Plateau.
AO: Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Fund-Nr. 296/208
Material: Eisen.
Maße: keine Angaben.
Lit.: H. L. H. VAN ENCKEVORT / W. J. H. WILLEMS, Roman cavalry helmets in ritual hoards from the Kops Plateau at Nijmegen, The Netherlands. Journal Roman Military Equipment Stud. 5, 1994, 127 mit Anm. 18; JUNKELMANN, Statuen 93 Kat. Nr. O 86.
- 14 Helmmaske
Aus Haltern, 1906 im Legionslager.
AO: ehemals Römisch-Germanisches Museum Haltern; Kriegsverlust 2. Weltkrieg.
Material: Eisen.
Maße: H. 18 cm, B. 15 cm.
Lit.: G. KROPATSCHECK, Ausgrabungen bei Haltern. Die Fundstücke der Jahre 1905–1907. Mitt. Alt.-Komm. Westfalen 5, 1909, 351 Nr. 12 Abb. 10, Taf. 39, 2; GARBSCH, Paraderüstungen 62, Nr. O 1.
- 15 Helmmaske Abb. 12–17
Aus Neuss-Gnadenenthal.
AO: Bonn Rheinisches Landesmuseum (Depot Mckenheim) Inv. Nr. N26071.
Material: Eisen.
Maße: H. noch 14,5 cm, B. noch 10,5 cm.
Lit.: JUNKELMANN, Statuen 100 Kat. Nr. O 131 Abb. 211.
- 16 Helmmaske
Aus Mainz 1827, beim Bau der Kreuzschanze.
AO: Wien, Kunsthistorisches Museum, Inv. Nr. VI 2111.
Material: Eisen, Bronzeüberzug verloren.
Maße: H. 17 cm, B. 19 cm.
Lit.: H. KLUMBACH, Römische Gesichtshelme in Mainz. Mainzer Zeitschr. 44/45, 1949/50, 28–30 mit Abb. 1–2; GARBSCH, Paraderüstungen 64 Kat. Nr. O 9, Taf. 18, 3.
- 17 Helmmaske
Aus Reinheim Villa, Nebengebäude 9.
AO: z. Z. Staatliches Konservatorenamt Saarbrücken, Abt. Bodendenkmalpflege
Maße: H. 17,8 cm, B. noch 19,5 cm.
Material: Eisen mit Bronzeüberzug.
Lit.: W. REINHARD, Arch. Deutschland 1, 2001, 51.
- 18 Helmmaske
Aus Chassenard, Dép. Allier.
AO: St. Germain-en-Laye, Musées des Antiquités Nationales, Inv. Nr. 50120.
Material: Eisen.
Maße: H. 17,5 cm, B. 26 cm.
Lit.: GARBSCH, Paraderüstungen 64 Kat. Nr. O 10; BECK/CHEW, Masques 25 f. Kat. Nr. 1 mit Abb.
- 19 Helmmaske
Aus Neuvy-Pailloux, Villesaison, Dép. Indre.
AO: Paris, Musée du Louvre Inv. Nr. Br. 48
Material: Eisen mit Bronze.
Maße: H. 15,4 cm, B. 11,1 cm.
Lit.: GARBSCH, Paraderüstungen 65 Kat. Nr. O 15; BECK/CHEW, Masques 120 f. Kat. Nr. 74 b mit Abb.
- 20 Helmmaske
Aus Neuvy-Pailloux, Villesaison, Dép. Indre.
AO: Paris, Musée du Louvre Inv. Nr. Br. 49
Material: Eisen mit Bronze.
Maße: H. 8,1 cm, B. 10,3 cm.
Lit.: GARBSCH, Paraderüstungen 65 Kat. Nr. O 15; BECK/CHEW, Masques 120 f. Kat. Nr. 74 a mit Abb.
- 21 Helmmaske
Aus Rom (aus dem Kunsthandel).
AO: Kopenhagen, Nationalmuseum
Material: Bronze.
Maße: keine Angaben.
Lit.: GARBSCH, Paraderüstungen 64 Kat. Nr. O 11, Taf. 18, 4; RUSSELL, Armour 122 Taf. 356.
- 22 Helmmaske
Angeblich aus der Nordwesttürkei.
AO: Berlin, Sammlung Axel Guttman, Inv. Nr. AG 339
Material: Eisen und Messing.
Maße: H. 18 cm, B. 15 cm, St. 2,5 mm.
Lit.: BORN / JUNKELMANN, Kampf- und Turnierrüstungen 88 f. Abb. 68; 57 Taf. 7.

23 Helmmaske

Aus Plovdiv.

AO: Plovdiv, Archäologisches Museum Inv.Nr. 19.

Material: Eisen und Silber; Leder.*Maße:* H. 22–30 cm, B. 16,5 cm.*Lit.:* B. D. FLOW, *L'art antique en Bulgarie* (Sofia 1925) 56 Abb.45; GARBSCH, *Paraderüstungen* 62 Kat.Nr. O2, Taf. 17.

24 Helmmaske, Helmkalotte Weiler/Koblenz-Bubenheim

Aus Vize.

AO: Istanbul, Archäologisches Museum Inv.Nr. 5730

Material: versilberte Bronze.*Maße:* H. 27 cm.*Lit.:* A. M. MANSEL, *Grabhügelforschung bei Vize* (Istanbul 1938). *Arch. Anz.* 56, 1941, 169–175 Abb. 31, 33; GARBSCH, *Paraderüstungen* 62 Kat. Nr. O3.

25 Helmmaske, Helmkalotte Weiler/Koblenz-Bubenheim

Aus Homs.

AO: Damaskus, Nationalmuseum Inv.Nr. C3287 bzw. 7024

Material: Eisen mit Silber, vergoldet und mit rotem Stoffüberzug.*Maße:* H. 24 cm.*Lit.:* A. SEYRIG, *Syria* 29, 1952, 210–218 Taf. 21–22; RUSSELL, *Armour* 121 Taf. 349–351; GARBSCH, *Paraderüstungen* 63 Nr. O4, Taf. 17,3–4.

26 Helmmaske, Helmkalotte Weiler/Koblenz-Bubenheim

Aus Tell Oum Hauran, Grabfund (Helm A).

AO: Damaskus, Nationalmuseum Inv.Nr. C7364 ff.

Material: Bronze mit Silber.*Maße:* H. 25 bzw. 15 cm.*Lit.:* S. ABDUL-HAK, *Rapport préliminaire sur les objets provenant de la nécropole romaine située à proximité de Nawa (Hauran)*. *Ann. Arch. Syrie* 4–5, 1954/55, 164 ff.; RUSSELL, *Armour* 120 Taf. 345–348; GARBSCH, *Paraderüstungen* 61 Taf. 16,1.

27 Helmmaske

Fundort unbekannt.

AO: Berlin, Sammlung Axel Guttman, Inv.Nr. AG 812

Material: Eisen- und Messing, verzinkt; Punzinschrift TVR(ma) PAVLI/FVSCI.*Maße:* H. 16,5 cm, B. 14,5 cm.*Lit.:* M. JUNKELMANN, *Römische Helme*. *Slg. A. Guttman* 8 (Mainz, Berlin 2000) 149 Taf. 21; 189 f.

ABGEKÜRZT ZITIERTER LITERATUR

BECK/CHW, Masques

F. BECK/H. CHW (Hrsg.), *Masques de fer. Un officier romain du temps de Caligula*. Ausstellungskat. Musée des antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye 1991–1992 (Saint-Germain-en-Laye 1991).

BENNDORF, Gesichtshelme

O. BENNDORF, *Antike Gesichtshelme und Sepulcralmasken*. *Denkschr. Phil.-Hist. Kl. Kaiserl. Akad. Wiss. Wien* 28 (Mainz 1878).

BORN/JUNKELMANN, Kampf- und Turnierrüstungen

H. BORN/M. JUNKELMANN, *Römische Kampf- und Turnierrüstungen*. *Sgl. A. Guttman* 6 (Mainz 1997).

GARBSCH, Paraderüstungen

J. GARBSCH, *Römische Paraderüstungen* (München 1978).

JUNKELMANN, Maskenhelme

JUNKELMANN, *Maskenhelme, Paradehelme? Zur funktionalen Einordnung frühkaiserzeitlicher Maskenhelme im Lichte von Neufunden und praktischen Versuchen*. In: M. KEMKES/J. SCHEUERBRANDT (Hrsg.), *Fragen zur römischen Reiterei*. *Koll. »Reiter wie Statuen aus Erz. Die römische Reiterei am Limes zwischen Patrouille und Parade« im Limesmus. Aalen* 25./26.2. 1998 (Stuttgart 1999) 39–43.

JUNKELMANN, Statuen

M. JUNKELMANN, *Reiter wie Statuen aus Erz*. *Ant. Welt Sonderh.* (Mainz 1996).

KRIER/REINERT, Hellingen

J. KRIER/F. REINERT, *Das Reitergrab von Hellingen. Die Treverer und das römische Militär in der frühen Kaiserzeit* (Luxemburg 1993).

VON PRITZWITZ UND GAFFRON, Tortikollis

H.-H. VON PRITZWITZ UND GAFFRON, *Der Reiterhelm des Tortikollis*. *Bonner Jahrb.* 191, 1991, 225–241.

RUSSELL, Armour

H. RUSSELL ROBINSON, *The Armour of Imperial Rome* (London 1975).

SCHLÜTER/WIEGELS, Kalkriese

W. SCHLÜTER/R. WIEGELS (Hrsg.), *Rom, Germanien und die Ausgrabungen von Kalkriese*. *Internat. Kongreß Univ. Osnabrück* 2.–5.9. 1996. *Osnabrücker Forsch. Alt. u. Antike-Rezeption 1* [= Kulturregion Osnabrück 10] (Osnabrück 1999).

WAURICK, Helme

G. WAURICK, *Römische Helme*. In: *Antike Helme. Sammlung Lipperheide und andere Bestände der Antiken Museen Berlin*. *Monogr. RGZM* 14 (Mainz 1988) 327–364.