

ARCHI STORICI NEL DETTAGLIO

GLI ARCHI DI OBERFLACHT VI-VII SEC.

di Gionata Brovelli



Tre archi di tasso completi e due frammenti. Württembergisches Landesmuseum, Stuttgart (D). Altri 9 o 10 archi ritrovati sono andati perduti. Gli esemplari completi sono lunghi tra i 169 e i 184 cm e presentano una struttura molto particolare ed unica rispetto agli altri archi semplici in ambito europeo, con lunga impugnatura rigida e flettenti a sezione pentagonale.

Luogo del ritrovamento e datazione

La necropoli alamanna di Oberflacht fu scavata tra il 1812 e il 1934 a circa otto chilometri da Tuttlingen nella Germania meridionale e contava circa 220 sepolture. Le caratteristiche del terreno hanno consentito la conservazione di materiali organici come legno, cuoio, tessuti, alimenti. Nel corso degli anni dal ritrovamento purtroppo gran parte degli oggetti sono andati perduti. La datazione viene fatta risalire tra il 530 ed il 650 dC. Nel museo di Stoccarda sono ancora conservati tre archi completi in buono stato di conservazione.



ARCO DALLA TOMBA N.8

Ritrovamento e conservazione

L'arco fu rinvenuto insieme a resti di frecce nel 1846 in una sepoltura costituita da un sarcofago ricavato da un tronco d'albero. Il cranio del defunto presentava una ferita da taglio ed insieme ad arco e frecce erano presenti anche una spatha, resti di un sandalo di cuoio, una zucca, una noce e nocciole.

La combinazione di spada ed arco è insolita per la necropoli di Oberflacht ed in generale per le altre sepolture di guerrieri germanici dell'epoca in quanto, nella maggior parte dei casi, i guerrieri armati di arco non avevano altre armi o al più, un coltello o una piccola scure mentre alla spada normalmente erano associati scudo, lancia e sax. La superficie dell'arco è intatta nella quasi totalità e risulta sorprendentemente liscia e levigata.

Descrizione

L'arco, lungo 170 cm, ha flettenti a sezione pentagonale con il lato anteriore leggermente arrotondato a causa della naturale curvatura della superficie del tronchetto dal quale è stato ricavato.

Al centro presenta una impugnatura lunga 24 cm di sezione ovale e più stretta al centro. Come nella gran parte degli archi antichi e medievali europei, le tacche per l'alloggio della corda sono una per flettente posizionate obliquamente sui lati opposti.

Hanno forma rettangolare, sono lunghe 6 mm e profonde 4. Altra caratteristica comune ad altri archi semplici europei sono le "maniglie di carico" che sporgono oltre le tacche ad entrambe le estremità. Queste sono lunghe 5,4 e 5,6 cm e in una è stato ricavato un foro passante da lato a lato largo 2,8 mm.

Tecnica di costruzione

La superficie dell'arco è liscia e non sono visibili tracce lasciate da attrezzi. È probabile che, una volta finito, sia stato levigato strofinandolo con equisetto o altro materiale utilizzato in passato per smerigliare. Sul dorso è stata solo tolta la corteccia e la superficie dell'alburno risulta intatta.

Materiale

L'arco è stato ricavato da un tronchetto di tasso del diametro di ca. 5 cm di eccellente qualità.

La densità degli anelli di crescita infatti raggiunge i 30 per centimetro. Lo strato di alburno non è stato toccato ed è spesso circa 7mm nei quali si possono contare circa 20 anelli.

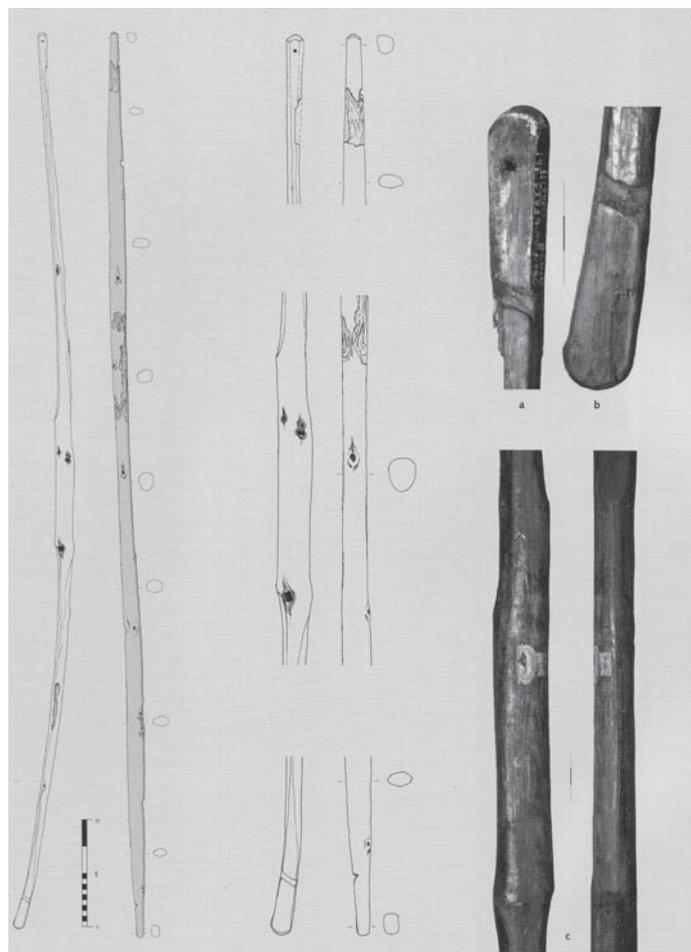


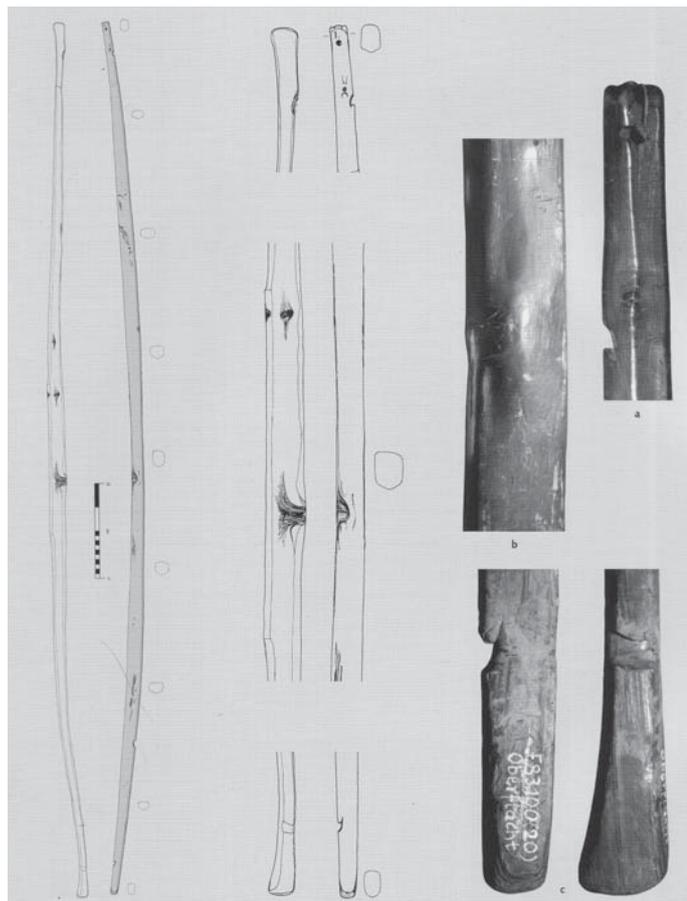
Tabella dimensioni

CM	PUNTO	LARGHEZZA	SPESSORE
85	estremità dell'arco		
84		1,6	1,65
79	nocca	1,8	1,5
70		2,4	1,3
60		3	1,6
50		3,1	1,75
40		3,15	1,9
30		3	2,15
20		2,85	2,45
12	angolo sup. impugnatura	2,6	3,1
0	centro dell'arco	2,6	3,3
-12	angolo inf. impugnatura (nodo)	2,8	3,65
-20		3,05	2,25
-30		3,2	2,15
-40		3,15	1,95
-50		3,1	1,8
-60		2,87	1,65
-70		2,4	1,4
-79	nocca	1,9	1,67
-84		1,45	2,15
-85	estremità dell'arco		

ARCO DALLA TOMBA N. 21

Descrizione

Arco in ottimo stato di conservazione dalla superficie finemente levigata, lungo 184,5 cm e dalla forma fondamentalmente simile al precedente. L'impugnatura è lunga 31,7 cm mentre le maniglie all'estremità 6 e 6,5 cm. Anche in questo caso è presente un foro in una di esse, largo 4 mm dal fronte al retro. Sul dorso sono ancora presenti tracce di corteccia.



Materiale

Il tronchetto dal quale è stato ricavato doveva avere un diametro approssimativamente di 8-10 cm mentre la densità degli anelli di crescita è inferiore al precedente arrivando a 20 anelli per centimetro.

Tabella dimensioni

CM	PUNTO	LARGHEZZA	SPESSORE
92,5	estremità dell'arco		
92		1,6	2,4
85,5	nocca	1,9	1,55
78		2,1	1,45
73		2,35	1,7
63	nodo	2,7	1,95
53	nodo	2,95	2,15
43		3	2,2
33		2,95	2,3
23		2,85	2,6
18		2,75	2,7
15,5	angolo sup. impugnatura	2,7	3,15
8		2,51	3,34
0	centro dell'arco	2,48	3,39
-8		2,67	3,37
-16	angolo inf. impugnatura	2,8	3,3
-18		2,8	3,05
-23		2,85	2,75
-33		3	2,5
-43		3	2,25
-53		2,8	1,9
-63		2,6	1,8
-73		2,2	1,7
-78		2,1	1,45
-85,5	nocca	2	1,4
-91,5		1,55	2,3
-92	estremità dell'arco		

Bogenshop Binder

... geh zum Profi, komm zu uns

Bogenshop Binder
Neudorf 9
D-94481 Grafenau/Neudorf
Tel. +49(0)8552-973661
www.bogenshop-binder.de
bogenshop-service@bogenshop-binder.de



Arrow-Fix®

Arrow-Fix®
Arrow-Fix.com
Made in Germany by DiFis-Engineering

La soluzione per riparare le aste in legno

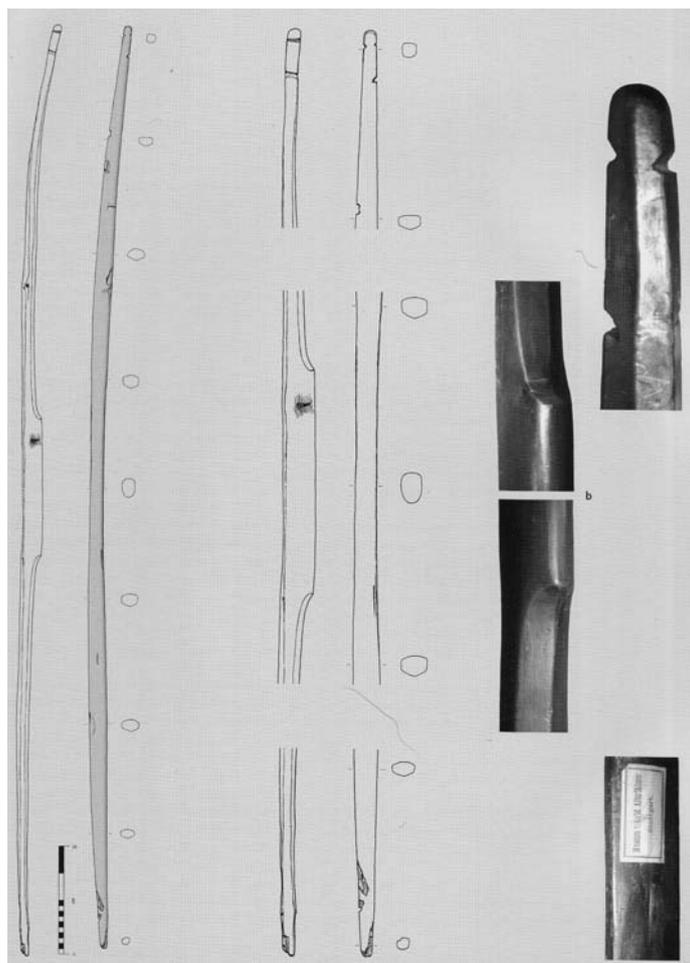
DiFis - Engineering UG
Lange Furche 13, D-70736 Fellbach, Germany
office@difis-engineering.com, +49 171 53 86 301

www.arrow-fix.com

ARCO DALLA TOMBA N. 7

Descrizione

Arco lungo 169 cm in eccellente stato di conservazione. Anche in questo caso le superfici sono perfettamente levigate. L'impugnatura è lunga 25 cm e le maniglie 5. Al posto dei fori visibili negli archi delle tombe 8 e 21, su questo è stata intagliata una doppia tacca in prossimità di una estremità.



Materiale

Arco ricavato da un tronchetto di tasso di ca. 7-9 cm di diametro con una densità degli anelli di crescita di ca. 25 per centimetro. Lo strato di alburno è spesso ca. 6 mm.

Tabella dimensioni

CM	PUNTO	LARGHEZZA	SPESSORE
85	estremità dell'arco		
83		1,5	1,6
79	nocca	1,65	1,5
75		1,9	1,4
66		2,3	1,45
55		2,7	1,9
45		2,9	2,05
35	nodo	3,1	2,2
25		3	2,15
15		2,5	2,75
13	angolo sup. impugnatura	2,45	3,5
7		2,34	3,59
0	centro dell'arco	2,3	3,47
-7		2,39	3,49
-12	angolo inf. impugnatura	2,5	3,5
-15		2,65	2,65
-25		3	2,25
-35		3,2	2,2
-45		3,05	2,05
-55		2,8	1,8
-65		2,4	1,6
-75		1,9	1,55
-79	nocca	1,6	1,7
-83		1,3	1,3
-85	estremità dell'arco		

Tecnologia e ricostruzione

Come già accennato all'inizio, gli archi di Oberflacht rappresentano un caso veramente particolare nel panorama degli archi semplici europei. Nonostante all'apparenza possano sembrare simili ad altri archi lunghi di tasso, la notevole, spessa impugnatura e le cosiddette "maniglie" riducono di molto la loro lunghezza effettiva, facendone in sostanza degli archi "corti" allungati.

Ed in effetti le frecce che li accompagnavano raggiungevano al massimo i 60 cm. Un'altra caratteristica molto particolare ed interessante è la sezione dei flettenti, sostanzialmente pentagonale, con lati paralleli rettilinei e costolatura centrale sul ventre. In questo modo il flettente ha circa la stessa potenza di uno a sezione rettangolare dello stesso spessore ma massa ridotta il che rappresenta un vantaggio in fatto di efficienza. Resta da chiedersi perché costruire

archi predisposti a tirare efficacemente frecce corte, all'apparenza indipendenti dall'altezza dell'arciere. È interessante notare a tal proposito infatti, che da quanto risulta dai resoconti degli scavi, il guerriero della tomba n.14 ad esempio era alto all'incirca 185 cm mentre il suo arco complessivamente 170 che si riduceva effettivamente a ca. 134. Anche l'arco della tomba n.21, pur essendo lungo 184 cm aveva l'impugnatura di ca. 8 cm più lunga di quello qui descritto e maniglie di 6,5 cm il che in sostanza lo "omologava" agli altri.

Un particolare interessante osservabile in tutti questi archi è la presenza di fori o tacche all'estremità superiore. Il diametro molto ridotto di quello dell'arco n.8 fa pensare che non vi passasse la corda dell'arco bensì, molto probabilmente un laccetto legato fissato all'occhiello della corda che serviva ad impedire che questa



Arco tomba 7



Tomba 21 Tomba 8

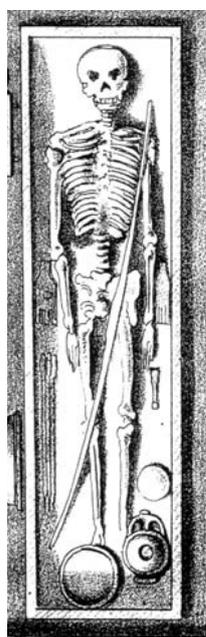


scivolasse verso il basso quando l'arco era scarico ed inoltre ne poteva determinare anche la giusta lunghezza. Questo tipo di espediente è osservabile su altri archi antichi come ad esempio quello di Leeuwarden (NL) risalente ca. al I sec. aC - II sec. dC.

Nelle illustrazioni dello Stuttgarter Psalter di cui abbiamo parlato nel numero precedente, in tutti gli archi raffigurati è stato disegnato chiaramente il laccetto che sporge all'estremità superiore negli archi carichi.



2



3

1. Estremità superiori degli archi in cui si osservano i fori o le tacche per il fissaggio dei laccetti ferma corda.

2. Miniatura dallo Stuttgarter Psalter. Si noti il laccetto che fissava la corda alla maniglia di carico dell'estremità superiore dell'arco.

3. Disegno dello scavo della tomba n. 14. Il guerriero era alto ca. 185 cm., l'arco 170 e le frecce ca. 60 cm.

Le fonti

Jürgen Junkmanns – Pfeil und Bogen von der Altsteinzeit bis zum Mittelalter – 2013 Verlag Angelika Hörnig
 Holger Riesch – Alamannische Pfeile und Bogen – in Das Bogenbauer Buch - Verlag Angelika Hörnig
 AAV – Die Alamannen – Archäologischen Landesmuseum Baden Württemberg

da **ARCIERE**
 per **L'ARCIERE**
 PRODUZIONE ARTIGIANALE
RIKYBOW.COM

GUANTINI
 PARABRACCI
 FARETRE
 da spalla
 laterali-medievali
 BORSELLI
 PERSONALIZZAZIONI
 ACCESSORI VARI

Riccardo Bandini
 339 24 52 263
 airone56@tin.it

**IL TUO ABBONAMENTO STA PER SCADERE
 RICORDATI DI RINNOVARLO**

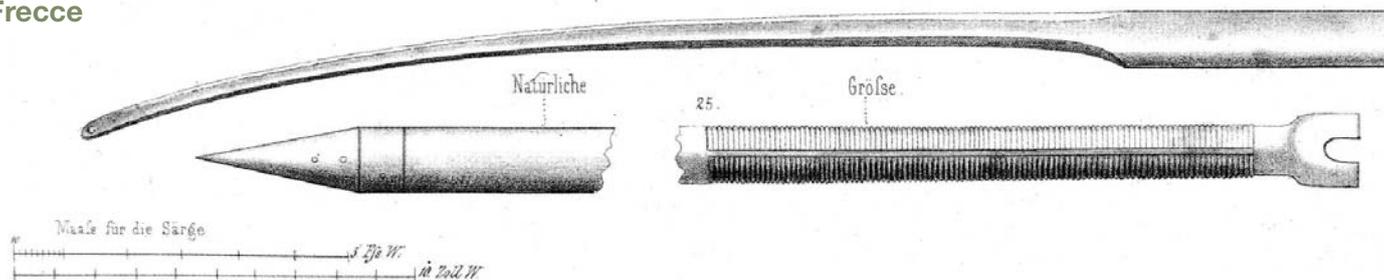
TIRO CON L'ARCO TRADIZIONALE 7

30€
 all'anno

**INOLTRE CON LA NUOVA PROMOZIONE
 "PORTACI UN AMICO"
 RICEVERAI UN SIMPATICO OMAGGIO**

abbonamenti@arcotradizionale.eu

Frecce



Durante gli scavi effettuati tra il 1812 e il 1892 sono venute alla luce 18 aste di freccia tra intere e frammenti. Le aste integre erano lunghe circa 60 cm, erano rastremate, spesse circa 11 mm in prossimità del cono a cui era fissata la punta ed 8 mm vicino alla cocca. Quest'ultima aveva un diametro di 12 mm. La tacca per l'alloggio della corda, a forma di U, era larga 3 mm e profonda 4. A 16 mm da questa, erano posizionate le alette, lunghe ca. 9 cm e fissate probabilmente con pece di betulla e filo come in quelle ritrovate nelle torbiere di Nydam ed altri luoghi. Attualmente se ne conservano solo due frammenti, lunghi uno 18,8 cm di betulla e l'altro 19,8 cm, ricavato da un pollone di viburno. Riportiamo qui di seguito la descrizione fatta da W.Menzel, delle aste rinvenute nel 1847 nella tomba n. 12:

“Tre aste di freccia più spesse in punta che alla fine. Dietro presentano ancora resti di mastice con cui era fissato l'impennaggio. Le cuspidi sono mancanti ma in qualcuna sono presenti i piccoli chiodi che servivano a fissarle. Le spesse punte dell'asta terminanti a cono, erano in qualche caso rosso vermiglio. Lunghezza circa 2 piedi (ca. 57 cm)”



È interessante notare l'utilizzo di polloni di viburno in epoca così tarda, mentre normalmente in epoche storiche, le aste delle frecce erano ricavate da spacco di tronchi.



Punta di freccia da una tomba alamanna VI sec. – 87 mm.

Considerazioni e test

Tra gli archi semplici di legno europei giunti fino a noi, questi sono forse quelli dal progetto più sofisticato. Osservandoli con attenzione si può notare che in essi tutto è predisposto per un preciso motivo, dalla sezione dei flettenti fino alla predisposizione del laccetto per la corda. Non si direbbe quindi che siano il frutto del lavoro di un arcaio dalle idee balzane, come qualcuno potrebbe pensare, bensì il risultato di uno studio e di un lavoro atto a fornire la risposta ad esigenze ben precise. Il dato sul quale si dovrebbe ragionare è il fatto che stiamo trattando di archi creati in maniera da tirare con efficacia e precisione frecce corte, lunghe al massimo 60 cm indipendentemente dalla struttura fisica dell'arciere che le scaglia. Personalmente ne ho ricostruiti diversi esemplari cercando di attermi il più possibile alle misure degli originali. Il loro carico è risultato essere compreso tra 64 e 68 libbre a 60 centimetri di allungo. Tutti quelli che ho provato ad utilizzare con frecce più lunghe, senza cambiare la mia tecnica di tiro (adatta ad archi semplici lunghi), si sono prima o poi spezzati. Riproducendo invece frecce simili alle originali e cambiando lo stile di tiro si sono rivelati archi di efficacia e facilità di tiro superiore ad altri di pari libraggio. Rispetto ad archi corti che potrebbero fornire le stesse prestazioni, questi hanno dei vantaggi. Le impugnature lunghe permettono infatti una maggiore comodità e stabilità nel tiro ed inoltre, non essendo in realtà perfettamente rigide, anche una maggiore sicurezza. Chi poi ha una certa esperienza nella costruzione di archi di tasso si sarà reso conto che accorciare



la loro lunghezza a soli 170 cm permette di avere a disposizione più materiale che non anche solo dover utilizzare stecche da tronchi di poche decine di centimetri più lunghe.

Alamanni vs. Romani Le origini degli archi di Oberflacht?

Tra i popoli germanici, gli Alamanni, erano quelli stanziati più a sud e quindi furono quelli che subirono maggiormente l'influenza della cultura romana. Numerosi si protrassero per secoli anche gli scontri con le legioni di Roma ed a più riprese riuscirono ad effettuare scorriere nell'Italia settentrionale. E forse è proprio qui, nell'influenza e nei continui scontri con i Romani che bisogna cercare i motivi che portarono allo sviluppo di un arco dal disegno così particolare. Di certo sappiamo che i Romani utilizzavano in guerra archi compositi e spesso si servivano di truppe di arcieri arruolati in regioni come la Siria in cui l'arcieria in ambito bellico era molto sviluppata. Nessun arco romano integro è stato ritrovato fino ad ora mentre qualche freccia si è e si tratta di frecce molto corte. Osservando inoltre bassorilievi ed altre iconografie del periodo come ad esempio i coni delle monete, si notano quasi esclusivamente archi compositi e frecce corte. Non è quindi da escludersi che proprio la necessità di competere con armi di questo tipo portò ad adattare le armi degli arcieri alamanni alle esigenze dettate dai continui scontri con i loro scomodi vicini venuti d'oltralpe. Una di queste esigenze belliche è il fatto di poter restituire con efficacia le frecce scagliate dal nemico, fatto che viene spesso riportato anche nelle cronache antiche ed inoltre, anche il poter utilizzare le loro armi acquistate di contrabbando o razziate negli arsenali. Potrebbe anche darsi che gli arcai alamanni abbiano cercato di riprodurre con archi di legno le eccellenti caratteristiche di efficienza degli archi compositi dei loro avversari e di fatto la loro forma con impugnature e sezioni così particolari li



Arcieri romani raffigurati sulla Colonna Traiana. Si notino l'arco composito e le frecce corte nella piccola faretra alle spalle dell'arciere.



potrebbe in qualche modo ricordare. Ma si tratta solo di ipotesi. Tra le cronache riportate dagli scrittori dell'antichità, in questo caso, quelle dello storico ed ufficiale romano Ammiano Marcellino (IV sec.) che prese parte anche alle campagne contro gli Alamanni dell'imperatore Graziano, sono forse le più interessanti. Ne riportiamo alcuni brani tratti dal *Res gestae*, in cui sono citati scontri tra Romani ed arcieri alamanni:

libro 14,10-6

anno 354 Costanzo Gallo cerca di attraversare il Reno

- Superate dunque molte difficoltà e passati per moltissime strade coperte di neve, giunsero vicino Colonia Augusta dei Rauraci sulla riva del Reno: qui la grande massa degli Alamanni si opponeva con forza a chè i Romani costruissero un ponte di barche; frecce volavano dappertutto come grandine. L'impresa appariva impossibile e l'imperatore non sapeva che decisione prendere.

libro 15,4 - 8

lago di Costanza - Arbizone subisce un agguato dagli Alamanni

Videro i nemici che balzavano fuori dai nascondigli e che senza risparmiare nessuno trafiggevano con ogni tipo di arma da lancio tutto ciò che poteva essere colpito. Nessuno dei nostri fu in grado di resistere, nessun'altra speranza di sopravvivere c'era se non in una ritirata veloce.

libro ventesimo 1 - 3

anno 365 - I Romani videro di lontano i Barbari, li attaccarono con frecce ed altri oggetti leggeri da lancio e quelli li rispedivano indietro con grande vigore ...

La Colonia Augusta dei Rauraci citata nel primo trafiletto è l'attuale Augst in Svizzera, situata sul Reno a ca. 20 km ad est di Basilea. In quel punto il fiume è largo ca. 150 mt. Non sappiamo se all'epoca in cui si svolsero questi fatti gli archi usati dagli Alamanni fossero già costruiti come quelli sepolti ad Oberflacht circa duecento anni dopo ma la distanza tra le due sponde è comunque facilmente raggiungibile da archi di tasso di carico superiore alle 60 libbre senza troppi problemi.

Nel terzo brano possiamo notare come Ammiano sottolinei che i proiettili dei Romani, frecce in primis, venissero restituiti con "grande vigore".



Gionata Brovelli

Autodidatta dell'arcieria, costruisce i propri archi da se, fin dall'infanzia e non ha mai frequentato scuole o corsi di tiro. All'inizio degli anni '90, dopo una visita al museo di Schleswig in cui sono esposti gli archi di Nydam, ha cominciato un percorso di ricerca studio e ricostruzione in particolare sull'arcieria in ambito bellico, tra l'età del ferro e l'Altomedioevo europeo. È membro di associazioni e collabora con gruppi di ricerca e rievocazione; The Society of Archer-Antiquaries, Sagitta Barbarica, L'Arc.