

*Peter Henrich*

## Die silberne Zwiebelknopffibel von Osterspai mit Inschrift des Sapricius

Im Sommer 2018 wurden im Rhein während des extremen Niedrigwassers zahlreiche Metallfunde in sonst überfluteten Randbereichen des Flussbettes geborgen. Die Fundmeldungen an die Landesarchäologie erfolgten durch Sondengänger mit einer Nachforschungsgenehmigung gemäß § 21 Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz. Das Spektrum der Gegenstände beziehungsweise Objekte reicht dabei von bronzezeitlichen Waffen und Schmuckgegenständen bis hin zu Metallfunden aller Art aus der Neuzeit. Neben urnenfelderzeitlichen Objekten liegen vor allem römische Funde vor. Eisenzeitliche, frühmittelalterliche oder hochmittelalterliche Objekte sind vergleichsweise selten.

Vor der geplanten Gesamtpublikation sollen hier vorab eine fast vollständig erhaltene silberne Zwiebelknopffibel mit Namensinschrift »SAPRICIVS« sowie der Vollständigkeit halber der Querarm einer zweiten Zwiebelknopffibel aus Silber vorgestellt werden.

### Fundort und Fundumstände

Die Fibel mit Namensinschrift wurde südlich von Koblenz in der Nähe von Osterspai (Rhein-Lahn-Kreis, Rheinland-Pfalz) am rechten Rheinufer in dem 2018 trocken liegenden Bereich des Flussbettes gefunden. Sie war in zwei Teile zerbrochen. Die Fragmente lagen in einem Abstand weniger Meter voneinander entfernt und nur der akribischen Prospektion durch den Finder, Herrn Christian Ganser, ist es zu verdanken, dass die Fibel nun fast vollständig vorliegt (Tafel 1 oben).

Der Querarm der zweiten silbernen Fibel wurde von Herrn Walter Icks am linken Rheinufer nördlich von Boppard, nur wenige Kilometer südlich der Fundstelle der ersten Fibel gefunden (Tafel 1 unten).

Bei beiden Fundorten wurden neben den bereits genannten vorgeschichtlichen und mittelalterlich-neuzeitlichen Funden zahlreiche frühkaiserzeitliche bis spätantike Objekte aufgelesen, die bislang jedoch keine Klassifizierung der Fundstellen im Hinblick auf ihre Funktion erlauben. Denkbar wären hier beispielsweise Furten oder Ländestel-

Bei den Findern Christian Ganser und Walter Icks möchte ich mich für die herausragende und vertrauensvolle Zusammenarbeit bedan-

ken. Stefan F. Pfahl (Düsseldorf) danke ich für Hinweise und die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

len. Im direkten und näheren Umfeld der Fundstellen beider Fibeln sind keine archäologischen Bodendenkmäler bekannt. Die nächsten größeren Siedlungen beziehungsweise Vici befinden sich in Koblenz sowie in Boppard.

## Die Fibeln

Die Zwiebelknopffibel aus massivem Silber ist bis auf den fehlenden Bügelknopf und die Nadel vollständig. Bereits im Fundzustand war der Querarm an der Kontaktstelle zum Bügel abgebrochen. Die Fibel hat eine Länge von 4,4 Zentimetern, der Querarm ist 4,3 Zentimeter lang. Die bronzene Nadel ist etwa zu einem Drittel erhalten und steckt noch im Scharnier. Auf dem sechseckigen Querarm haben sich Reste von kleinen, mit wenig ausgeprägten Querrillen versehene Aufsätze an beiden Seiten des Bügelansatzes erhalten. Die facettierten, knospenförmigen Endknöpfe sind durch eine schmale und im Querschnitt runde Einschnürung des Querarms sowie separat gefertigte und um den Querarm gelegte Perlstäbe akzentuiert abgesetzt<sup>1</sup>. An der Stelle, wo normalerweise der Bügelknopf angesetzt und mit dem Bügel verzapft wird<sup>2</sup>, ist an der Fibel nichts zu erkennen. Lediglich der in diesem Bereich abgeflachte Bügel deutet darauf hin, dass der Bügelknopf angelötet worden sein muss. Die Oberseite des im Querschnitt trapezförmigen Bügels ist mit einer Dreiecklinie verziert. Eine Seitenfläche zeigt das Motiv des Laufenden Hundes im unteren Teil und ebenfalls eine Dreiecklinie als oberen Abschluss. Auf der anderen Seite des Bügels ist die Inschrift »SAPRICIVS« zu lesen. Direkt hinter einem auf den Bügel aufgesetzten Perlstab befindet sich das dünnere, mit Silberdraht umwickelte Endstück des Bügels am Übergang zum Fuß. Der Fuß zeigt auf der Oberseite eine Mittelsteg- und Kerbzier in linearer Form. Anhand der unten genannten Parallelen muss davon ausgegangen werden, dass die Fibel ursprünglich nielloverziert war. Die Inlays des Niello haben sich jedoch aufgrund der Lagerung im Rhein nur in wenigen Resten in der Dreiecklinie erhalten. Eine eventuell ursprünglich vorhandene Vergoldung ist nicht mehr nachweisbar<sup>3</sup>. Die Fibel zeigt sonst kaum Gebrauchs- oder Abnutzungsspuren.

Von der zweiten, deutlich größeren Fibel hat sich nur der Querarm erhalten. Hier handelt es sich nicht um massives Silber, sondern lediglich um Silberblech. Die facettierten Endknöpfe sind auch bei diesem Stück durch eine runde Einschnürung des sonst sechseckigen Querarmes abgesetzt, und auch hier finden sich um den Querarm gelegte Perlstäbe aus Silber. Diese sind ebenfalls separat angefertigt worden. An den Perlstäben, deren Perlstruktur nur noch in den Bereichen direkt am Querarm zu erkennen ist, sowie an den stark abgerundeten Facetten der Bügelknöpfe zeigt sich, dass die Fibel entweder häufig beziehungsweise lange in Gebrauch war, oder aber die Lagerung in den Rheinkiesen hat sich nachteilig auf die Erhaltung der Fibeloberfläche ausgewirkt. So ist auch einer der Perlstäbe nicht vollständig erhalten. Von der bronzernen Nadel selbst findet sich lediglich ein kleiner Rest im Scharnierarm. Die Oberflächenanalyse des sechseckigen Armes zeigt in Kombination mit der Position der Nadel, dass die Aufsätze auf dem Querarm, aber auch der Bügel separat angefertigt und dann miteinander verlötet wurden.

<sup>1</sup> Vgl. hierzu H. Drescher, Ein Beitrag zur Technik römischer Zwiebelknopffibeln. *Germania* 37, 1959, 170–179, hier 173.

<sup>2</sup> Ebenda 171 Abb. 1.

<sup>3</sup> Vgl. hierzu die Fibel aus Leuna, Grab 2/1917, s. Werner, Mantelfibeln 124.

## Die Inschrift

Problemlos lesbar ist auf einer Bügelseite die Namensinschrift »SAPRICIVS«. Die Ausführung der Buchstaben und die Tiefe der Hasten zeigt, dass die Inschrift vom Silberschmied eingraviert und nicht nachträglich angebracht wurde<sup>4</sup>. Es ist auch hier von einer Ausführung der Buchstaben in Niellotechnik auszugehen. Der Name findet sich in einer Grabinschrift aus Vienne sowie auf sechs frühchristlichen Grabinschriften in Rom<sup>5</sup>. Auch das weibliche Namenspendant »Sapricia« findet sich außer in Bordeaux (Burdigala) und in Solin (Salona), in der Gallia Narbonensis, der Gallia Lugdunensis sowie in Etrurien und Rom<sup>6</sup>. Dies zeigt, dass es sich um einen für unsere Region ungewöhnlichen Namen handelt, der zudem vor allem von spätantiken Inschriften bekannt ist.

Dass es sich bei der Namensbezeichnung wohl kaum um eine Hersteller-Marke handelt, geht aus der prominenten Positionierung an einer der gut sichtbaren Seitenflächen hervor. Bei der Suche nach Parallelen zu Zwiebelknopffibeln mit Namensinschriften erschließt sich schnell eine bestimmte Formenvielfalt, das von goldenen sogenannten Kaiserfibeln mit der Nennung des Kaisers in der Inschrift bis hin zu bronzenen Exemplaren mit einfachen Glück- und Segenswünschen wie »VIVAS« oder »VTERE FELIX« reicht<sup>7</sup>. Ergänzt wird das Typenspektrum durch vereinzelt Wehinschriften<sup>8</sup>. Die hier angezeigte Inschrift unterscheidet sich jedoch von den meisten anderen Beispielen durch die Nennung des Namens im Nominativ. Zu erwarten wäre hier, setzt man die von anderen Fibeln bekannte Glückwunschformel »VIVAS« voraus, ein Vokativ – »SAPRICIE«. Dass die Verwendung des Nominativs anstelle des Vokativs keine Ausnahme darstellt, zeigen die Parallelen aus Kerschlach (»DULCITIUS«) und Wien<sup>9</sup>. Bei letztgenannter Inschrift ist zu lesen: »SEVERINVS VIVAS« (Tafel 2, 2). Generell scheint die grammatikalisch korrekte Schreibweise oder aber die vollständige Wiedergabe der Worte auf den Zwiebelknopffibeln, sieht man von den sogenannten Kaiserfibeln ab, von nachrangiger Bedeutung gewesen zu sein<sup>10</sup>.

<sup>4</sup> Vgl. hierzu die laienhaft anmutenden Buchstaben auf der Zwiebelknopffibel von Augsburg, s. Keller, Grabfunde Taf. 7, 3.

<sup>5</sup> CIL XII, 1998; CIL VI, 27574; ICUR II, 449; ICUR II, 4544; ICUR III, 8282; ICUR VII, 18546; ICUR VII, 18767, so das Ergebnis der Recherche in der Epigraphik-Datenbank Clauss-Slaby. Bei der dort ebenfalls angegebenen Namensnennung aus Trier (CIL XIII, 12982) handelt es sich um eine fehlerhaft gelesene bzw. interpretierte Inschrift (Frau Dr. Sabine Faust, Trier, danke ich für diese Information).

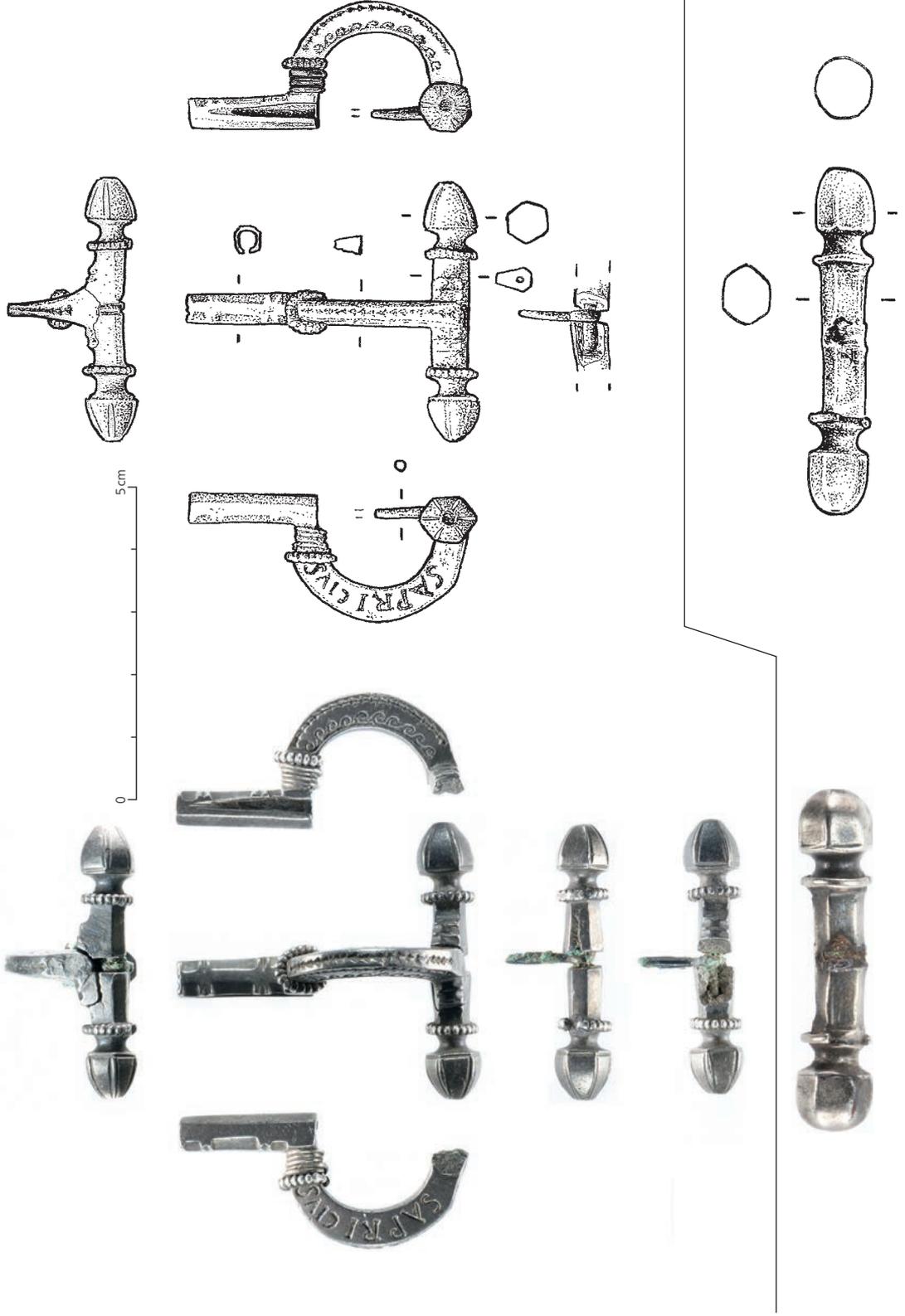
<sup>6</sup> CIL XIII, 671; CIL III, 8741; CIL XI, 2890; CIL XII, 1449; CIL XIII, 2204; ICUR II, 6011; ICUR IX, 24432; ICUR X, 26794; CIL V, 5513, so das Ergebnis der Recherche in der Epigraphik-Datenbank Clauss-Slaby.

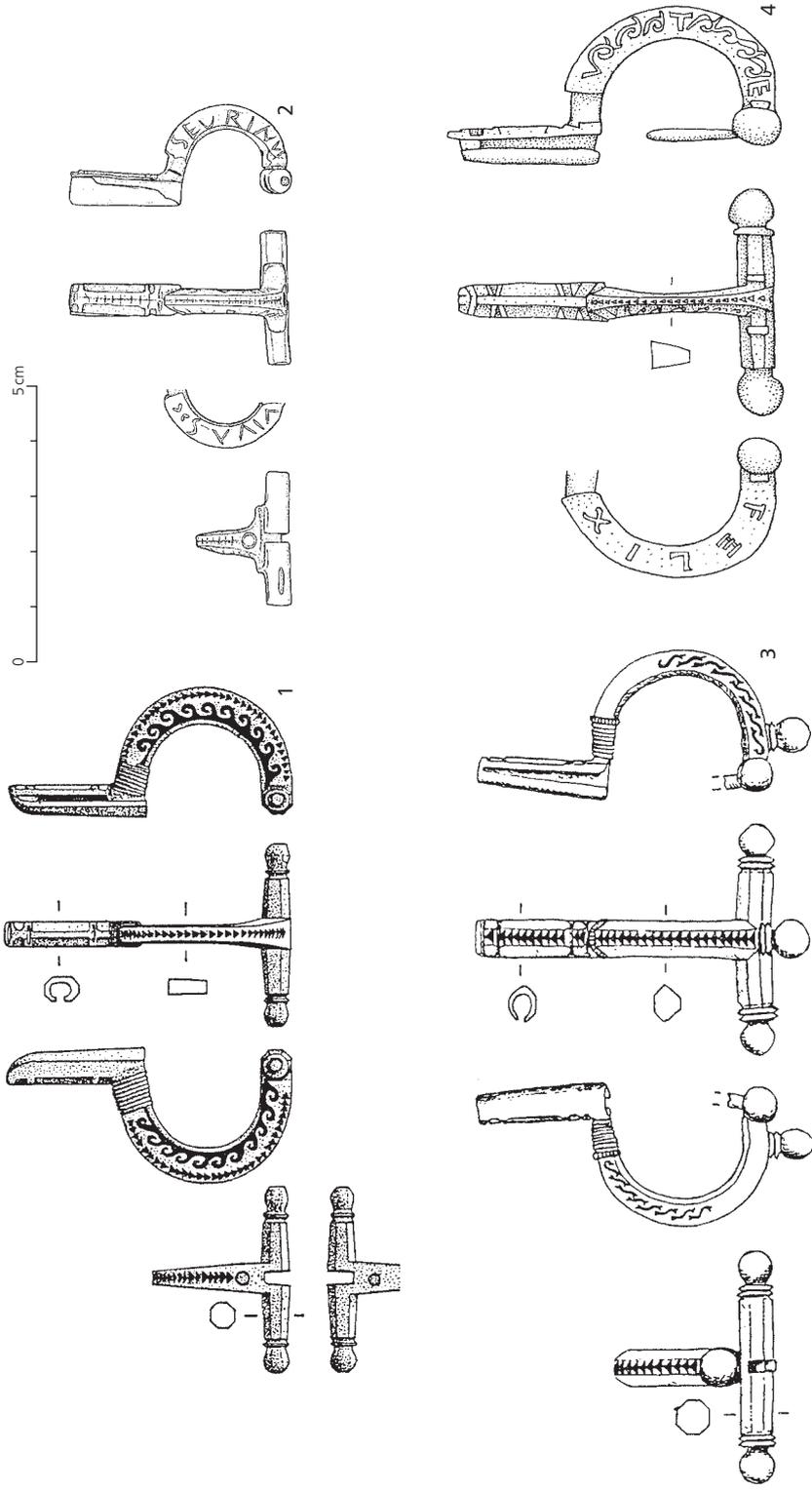
<sup>7</sup> Vgl. die Zusammenstellung bei Behrens, Fibeln 10–12.

<sup>8</sup> Behrens, Fibeln 9 Abb. 13, 8.

<sup>9</sup> Kerschlach: Behrens, Fibeln 10 Nr. 12; Pfahl, Instrumenta 149 Nr. 13. – Wien: R. Noll, Römerzeitliche Fibelinschriften. Germania 30, 1952, 395–399, hier 398; R. Wedenig Spätromische Kleininschriften aus Noricum. In M. E. Fuchs / R. Sylvestre / C. S. Schmidt-Heidenreich (Hrsg.), Inscriptions mineures. Nouveautés et réflexions. Congr. Lausanne 2008 (Bern 2012) 359–372, hier 365 Abb. 1, 4.

<sup>10</sup> Als Beispiele seien hier exemplarisch die Inschriften »MAXME VIVAS«, »SEPTIMI V[IVAS]« (Behrens, Fibeln 10 f.) oder »vivas amic(a)« (Pfahl, Instrumenta 159) genannt.





Tafel 1 (gegenüber) Zwei silberne Zwiebelknopffibeln aus dem Rhein bei Koblenz, mit Namensinschrift 'Sapricivs' (oben) sowie Fragment eines Querarms (unten). – Natürliche Größe.

Tafel 2 (hier) Zwiebelknopffibeln aus Mainz (1), Wien (2), Leuna (3) und Lauriacum (4). – Drei Viertel natürlicher Größe.

## Typologische Einordnung

Die Sapricius-Fibel entspricht der Form 1b nach Keller<sup>11</sup>. Sie weist am Übergang vom Bügel zum Fuß eine Verjüngung auf, die mit Silberdraht umwickelt ist. Diese Verjüngung ist bereits bei den früher zu datierenden Scharnierarmfibeln nachweisbar und wird bei den jüngeren Typen der Zwiebelknopffibel dann zur Regel<sup>12</sup>. Gemäß der Feststellung von Philipp M. Pröttel, dass die ältesten Fibeln seines Typus 1 überwiegend aus Edelmetall gearbeitet sind<sup>13</sup>, ist die hier vorgestellte Fibel den frühen Exemplaren der Zwiebelknopffibel zuzurechnen und in den Zeitraum zwischen 280–320 n. Chr. zu datieren<sup>14</sup>.

Im Hinblick auf die Verzierung im Allgemeinen ist die hier vorgestellte Fibel der Gruppe 2 nach Pfahl zuzurechnen, in der nielloverzierte Silberfibeln zusammengefasst sind<sup>15</sup>. Joachim Werner differenziert in der Gruppe der niello-verzierten Silberfibeln anhand des Laufenden Hundes zwei Varianten<sup>16</sup>. Danach ist die Fibel aus Osterspai gemeinsam mit Funden aus Leuna (Tafel 2, 3), Mainz (Tafel 2, 1) und Brigetio<sup>17</sup> der Variante 2 nach Werner zuzurechnen. Parallelen finden sich bei den genannten Exemplaren auch in der Umwicklung mit Silberdraht am Bügelende und in den aufgesetzten Perlstabringen. Dies spricht für die Annahme Werners, dass es sich um »individuelle Arbeiten qualifizierter Silberschmiede handelt«<sup>18</sup>. Die geringfügigen Unterschiede im Detail deuten darauf hin, dass entsprechende Rohlinge gemäß dem Geschmack und den Wünschen des Auftraggebers angepasst wurden.

Betrachtet man nun die Verzierungen der Fibel aus Osterspai im Detail, so finden sich Parallelen für eine Dreieckslinie auf dem Bügel bei Fibeln mit Inschrift aus Lauriacum<sup>19</sup> (Tafel 2, 4) und Laci (Albanien)<sup>20</sup>, wobei diese Verzierung auch auf Fibeln ohne Inschrift nachgewiesen ist<sup>21</sup>. Den Perlstab über der Drahtwicklung am Übergang vom Bügel zum Fuß besitzen auch die Beispiele von Leuna (Tafel 2, 3), Intercisa und Brigetio<sup>22</sup>. Die direkt neben den Endknöpfen aufgelöteten Perlstäbe sind auch bei einer in Regensburg gefundenen Fibel nachgewiesen, und dieses Stück stellt mit der Dreieckslinie auf dem Bügelgrat und der Gestaltung des Fußes eine sehr gute Parallele dar<sup>23</sup>.

Eine bei Mainz gefundene Silberfibel<sup>24</sup> (Tafel 2, 1) zeigt hinsichtlich des Dekors mit Laufendem Hund und Dreieckslinie auf der Seitenfläche des Bügels, der Dreieckslinie auf dem Bügelkamm und der Silberdrahtumwicklung am Bügelende eine Parallele zur Fibel aus Osterspai. Auch die Verzierung des Fußes ist sehr gut vergleichbar, wenn nicht sogar identisch. Der Unterschied zwischen beiden Fibeln besteht neben der Ausführung der Bügelknöpfe und der fehlenden aufgesetzten Perlstäbe, was auch auf den

<sup>11</sup> Keller, Grabfunde 34 Abb. 11. Speziell bei dieser Form ist eine eindeutige Trennung zwischen den späten Scharnierarmfibeln und den frühen Zwiebelknopffibeln nicht immer möglich, vgl. hierzu Pfahl, Silberspangen 82. Hingewiesen sei hier auf die Feststellung bei Jobst, Fibeln 97, dass Silberfibeln mit Inschrift immer dem Typus Keller 1 zuzurechnen sind.

<sup>12</sup> Jobst, Fibeln 96; Werner, Mantelfibeln 124.

<sup>13</sup> Ph. M. Pröttel, Zur Chronologie der Zwiebelknopffibeln. *Jahrb. RGZM* 35, 1988, 347–372, hier 353.

<sup>14</sup> Ebenda 352.

<sup>15</sup> Pfahl, Silberspangen 82.

<sup>16</sup> Werner, Mantelfibeln 130.

<sup>17</sup> Werner, Mantelfibeln 127 Abb. 3, 3.

<sup>18</sup> Werner, Mantelfibeln 129.

<sup>19</sup> W. Jobst, Römische Silberfibeln aus Lauriacum. *Jahrb. Oberösterreich. Musver.* 118, 1973, 75–88, hier 87 Abb. 3; Jobst, Fibeln Taf. 31, 235.

<sup>20</sup> Behrens, Fibeln 11 Abb. 14, 1.

<sup>21</sup> Leuna, Grab 2/1917 (mit Golddrahtumwicklung), s. Werner, Mantelfibeln 125 Abb. 2, 1. Weitere Beispiele bei Werner, Mantelfibeln 129.

<sup>22</sup> Werner, Mantelfibeln 125 Abb. 2, 1; 127 Abb. 3, 2, 3.

<sup>23</sup> Pfahl, Instrumenta 159.

<sup>24</sup> Vgl. Werner, Mantelfibeln 127 Abb. 3, 1.

Erhaltungszustand der Mainzer Fibel zurückgeführt werden kann, lediglich in der fehlenden Inschrift bei dem Mainzer Stück.

Bei den Fibeln aus Leuna und Mainz, die für die Sapricius-Fibel im Dekor die besten Parallelen darstellen, wird aus typologischen Gründen eine Zugehörigkeit zum Typus Keller 1 diskutiert<sup>25</sup>. Hingegen ist bei der hier vorgestellten Fibel die Zuweisung zum Typus Keller 1b nicht von der Hand zu weisen. Gewichtet man nun den bei diesen Exemplaren sehr ähnlichen bis fast identischen Dekor typologisch stärker, zeigt sich, dass eine detaillierte, typengenaue Differenzierung zwischen späten Scharnierarmfibeln und den frühesten Zwiebelknopffibeln in vielen Fällen nicht oder kaum möglich ist. Dies mag die antike Realität widerspiegeln, in der individuelle Kundenwünsche (etwa Form und Größe der Endknöpfe; Form, Gestaltung und Verzierung von Bügel und Fuß) gegen eine stringent uniforme und somit typochronologisch lineare Entwicklung sprechen. Somit könnten die Fibeln aus Leuna, Mainz und nun auch Osterspai unter besonderer Berücksichtigung des Dekors die typologischen Bindeglieder zwischen den späten Scharnierarm- und den frühesten Zwiebelknopffibeln darstellen.

Bei der zweiten Fibel, von der lediglich der Querarm, jedoch ohne die Aufsätze, erhalten ist, fehlen sämtliche für eine eindeutige typologische Zuweisung notwendigen Elemente. Dementsprechend kann die Fibel nur allgemein den kellerschen Typen 1/2 zugeschrieben werden.

### Interpretation des Fundes

Bei Flussfunden kommen zwei grundsätzliche Interpretationen in Frage. So kann es sich um Opfergaben oder um Verlustfunde handeln. Da bei den beiden Fibeln bislang keine Befunde dokumentiert werden konnten, die Fundstellen außerhalb einer heute bekannten römischen Siedlung liegen und die weiteren Beifunde noch nicht ausgewertet sind, stehen lediglich die Fibeln für eine Interpretation zur Verfügung. Auffallend ist bei beiden Stücken die identische Beschädigung – der abgebrochene Querarm. Diese Beschädigung ist jedoch ebenso wie das Fehlen des Endknopfes am Bügel der Sapricius-Fibel häufiger festzustellen, was durch zahlreiche bronzene, aber auch silberne Beispiele anderer Typen nach Keller belegt ist<sup>26</sup>. Insofern sind zur Zeit keine verlässlichen Aussagen darüber möglich, wie und warum die Fibeln in den Rhein gelangten. Sowohl ein zufälliger Verlust im Rahmen nicht näher bestimmbarer Handlungen oder aber ein intentionelles Versenken im Rhein als Opfergabe kommen weiterhin in Betracht.

Ausgehend von den Überlegungen Werners, der die Fibel aus dem Grab von Leuna als Teil eines römischen Offiziersmantels interpretierte, gehen auch andere Autoren von rein militärischer Verwendung dieses Fibeltypus aus, ohne dass eine Funktion als Rangabzeichen sicher definiert werden könnte<sup>27</sup>.

Dr. Peter Henrich, Rheinisches Landesmuseum Trier, Weimarer Allee 1, 54290 Trier,  
Peter.Henrich.Trier@gdke.rlp.de

<sup>25</sup> Pfahl, Silberspangen 82.

<sup>26</sup> So Pfahl, Silberspangen 84 Abb. 6, 1. 7. 8; Jobst, Fibeln Taf. 33, 241–244; 34, 247; 35, 251–252. 255

<sup>27</sup> Werner, Mantelfibeln. Zur Diskussion, inwiefern die unterschiedlichen Materialien der

Zwiebelknopffibeln (Bronze, Silber, Gold) als Rangabzeichen gedeutet werden können, vgl. Pfahl, Silberspangen, 87 f.; St. F. Pfahl, Rangabzeichen im römischen Heer der Kaiserzeit (2. Aufl., Duisburg 2016) 26; 32 f.

*Resümee.* Im Rhein wurden 2018 südlich Koblenz zwei silberne Zwiebelknopffibeln geborgen, die eine stark fragmentiert, die andere deutlich vom Typus Keller 1b mit Nielloverzierung und Inschrift »SAPRICIVS«. Sie gehört zu einer überregionalen Gruppe entsprechend verzierter Zwiebelknopffibeln. Diese stellen unter besonderer Berücksichtigung des Dekors das typologische Bindeglied zwischen der Zwiebelknopffibel und der Scharnierarmfibeln dar. Eine eindeutige typologische Zuweisung ist nicht immer möglich und entsprach wohl auch nicht der Realität. Vor allem bei Stücken aus Edelmetall wurden in der Entstehungszeit ausgehend von einem Grundtypus verschiedene Elemente wie die Bügelknöpfe, die Verzierung des Fußes oder des Bügels individuell nach Käuferwunsch gestaltet.

*Résumé.* Deux fibules cruciformes en argent ont été trouvées dans le Rhin au sud de Coblenz en 2018. L'une était fortement fragmentée, l'autre par contre correspond au Type Keller 1b avec décor niellé et porte l'inscription »SAPRICIVS«. Elle s'intègre parfaitement dans le groupe transrégional des fibules cruciformes décorées. Celles-ci forment, surtout par leur décor, le lien typologique entre les fibules cruciformes et les fibules en arbalète. Une identification typologique explicite n'est pas toujours possible et cette difficulté de distinction précise semble correspondre à la réalité antique. Surtout pour des exemplaires en métaux précieux, le type de base fut adapté au goût individuel de l'acheteur, par le choix des bulbes, de la décoration du pied ou de l'arc.

*Summary.* In 2018, two silver crossbow-fibulae were recovered in the Rhine south of Koblenz, one heavily fragmented, the other clearly of the type Keller 1b, decorated with niello and bears the inscription »SAPRICIVS«. It belongs to a supra-regional group with the above mentioned characteristics. With respect to the decoration they form the typological link between the crossbow-fibula and the predecessor type, the hinged arm fibula. A clear typological allocation between the two types is not always possible and would not reflect reality. Particularly in the case of pieces made of precious metal, in the period when the type was created, various elements such as the bow bulbs, the decoration of the foot or bow were individually designed according to the customer's wish, starting from a basic type.

*Bildrechte.* Tafel 1 Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie, Ausführung Manfred Neumann (links) und Markus Meinen (rechts). – Tafel 2 nach Wedenig, Kleininschriften (Anm. 9) (1), nach Pfahl, Silberspangen 84 Abb. 6, 1 (3); 85 Abb. 7, 2 (2) sowie nach Jobst, Fibeln Lauriacum (4).

## Abkürzungen

Behrens, Fibeln	G. Behrens, Römische Fibeln mit Inschrift. In: ders. / J. Werner (Hrsg.), Reinecke-Festschrift zum 75. Geburtstag von Paul Reinecke am 25. September 1947 (Mainz 1950) 1–12.
ICUR	Inscriptiones Christianae Urbis Romae. Novae Series (Rom 1922 ff.).
Jobst, Fibeln	W. Jobst, Die römischen Fibeln aus Lauriacum. Forsch. Lauriacum 10 (Linz 1975).
Keller, Grabfunde	E. Keller, Die spätrömischen Grabfunde in Südbayern. Münchener Beitr. Vor- u. Frühgesch. 14 (München 1971).
Pfahl, Instrumenta	St. F. Pfahl, Instrumenta Latina et Graeca inscripta des Limesgebietes von 200 v. Chr. bis 600 n. Chr. (Wein- stadt 2012).
Pfahl, Silberspangen	St. F. Pfahl, Soldatenkaiserzeitliche Silberspangen vom Limes. Bayer. Vorgeschbl. 77, 2012, 77–100.
Werner, Mantelfibeln	J. Werner, Zu den Mantelfibeln zweier Kriegergräber von Leuna. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 72, 1989, 121–134.