

DIE RÖMISCHEN DODEKAEDER

**Eine neue These zu ihrem Zweck
und zur Deutung in diesem Zusammenhang**

In einem Youtube-Video wurde unter dem Titel „Solved? The Roman Dodecahedron“ eine These vorgestellt, die besticht, weil sie aus handwerklicher Praxis resultiert. **Dieses Video beinhaltet Informationen zum vermuteten Gebrauch der Dodekaeder**, die auf den folgenden Seiten nicht zur Sprache kommen. Es ist also sinnvoll sich das Video vorher anzusehen.

<https://www.youtube.com/watch?v=lADTLozKm0I>

In Amy Gains These geht es um die nützliche Funktion der Dodekaeder. Es geht um eine Herstellungsart von Ketten, deren Ursprung allgemein bisher auf das Mittelalter zurück geführt wurde (was sich nicht mit dem früheren Erscheinen der Dodekaeder vereinbaren lässt). Diese Technik unter Verwendung von langen Drähten (bekannt als Viking Knit) unterscheidet sich von aus Einzelgliedern zusammengefügte Ketten.

Amys These war in einem Forum für Archäologie Anlass, sich Gedanken zu machen, Gedanken, die nicht nur eine mögliche zeitlich frühere Nutzung dieser Stricktechnik betrafen, sondern auch über den handwerklichen Zweck hinausgingen.

<https://forum.archaeologie.online/t/roemische-dodekaeder/3615>

In einer dem Forum zugänglich gemachten Korrespondenz Amys mit einem Mitarbeiter des Gallo-Römischen Museums in Tongeren wurde diese These zwar als plausibel bezeichnet, aber in der Gesamtbetrachtung als wohl kaum richtig zurückgewiesen.

Michael Guggenberger bezeichnet die römischen Dodekaeder aufgrund der Fundorte in traditionell überwiegend keltisch geprägten römischen Provinzen als gallo-römisches Produkt. Demnach wären zur Deutung Bezüge in beiden Kulturen zu suchen. Und es ist wahrscheinlich anzunehmen, dass die keltische Kultur und Gedankenwelt als Basis anzusehen ist, die möglicherweise römische „Impulse“ empfangen hat.

Michael Guggenberger: Etwas Gewisses hievon zu bestimmen waere ein Gewagtes
260 Jahre Dodekaeder-Forschung

https://www.zobodat.at/pdf/VeroeffFerd_80_0067-0084.pdf

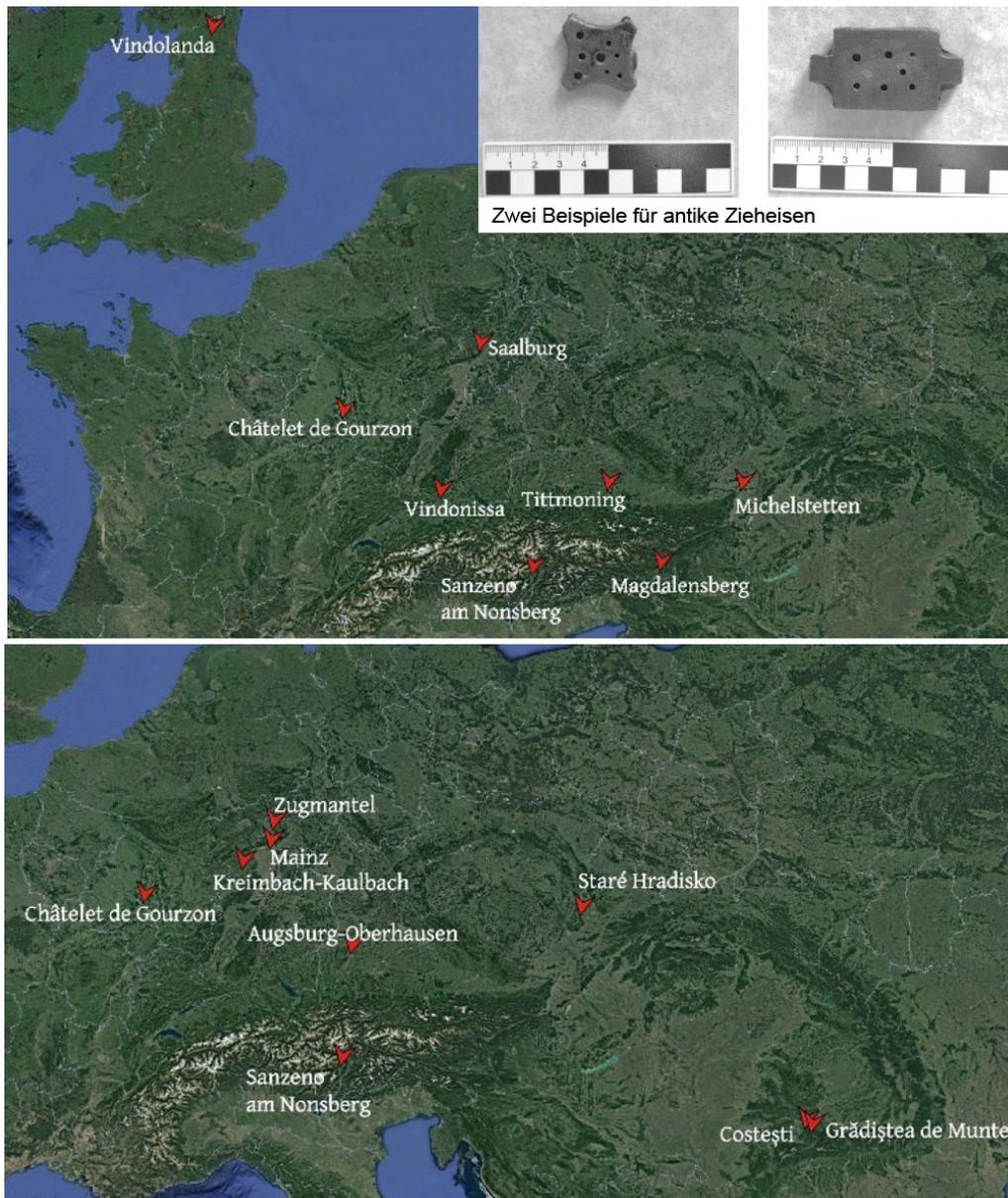
Im Folgenden werden die einzelnen Aspekte im Zusammenhang mit der Möglichkeit, dass die Dodekaeder als Werkzeug zur Produktion einer bestimmten Art von Ketten dienten, und die mögliche Bedeutung der Form der Ketten und der Form des „Werkzeugs“ zusammengetragen.

1 Die römischen Dodekaeder als „Werkzeug“ zum Herstellen von Ketten aus (Edel-)Metall

1.1. Historische technische Voraussetzungen zum Herstellen von geeigneten Drähten

Für die Herstellung von Ketten in Viking-Knit-Technik kommt nur gezogener Draht in Frage, weil nur der dünn und vor allen Dingen flexibel genug für diese Technik der Arbeit mit längeren Drähten ist. Die vorherrschende Meinung, in der Antike hätte es keine Zieheisen gegeben, stimmt nicht. Zieheisen (aus Eisen oder Bronze) kommen bereits in der Mittelaltärezeit auf und sind von da an auch bis in nachrömischer Zeit durchweg in Gebrauch.

Fundorte von verschiedenen Typen antiker Zieheisen:



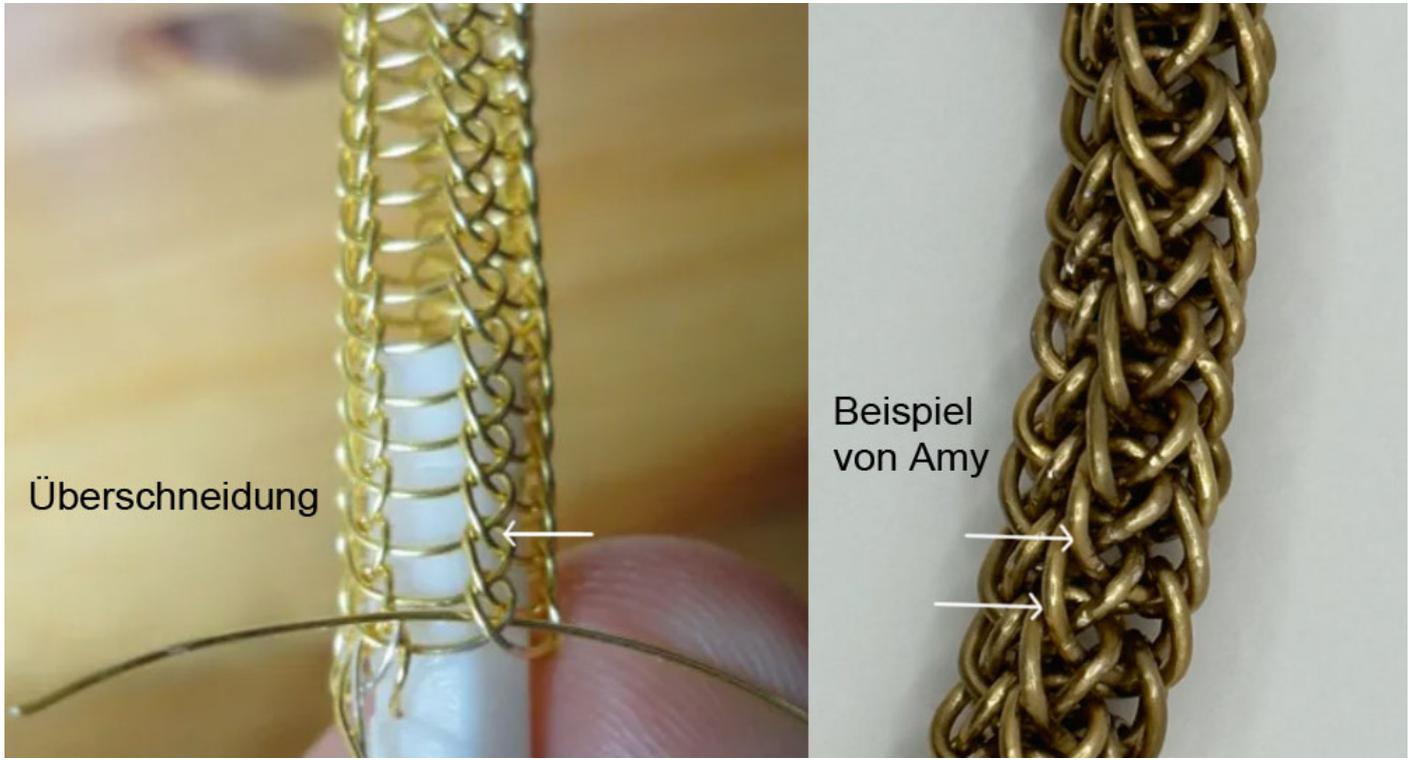
Quelle: Ilyas Özşen - Drahtziehen und die dazugehörigen Werkzeuge im Altertum.

1.2. Fundorte von Zieheisen und Dodekaedern (Auswahl):

- Zieheisen Vindolanda: römisches Militärlager, in näherer Umgebung 3 Dodekaeder.
- Zieheisen Châtelet de Gourzon: gallo-römische Siedlung; mitten zwischen diversen Fundorten von Dodekaedern.
- Zieheisen Zugmantel: römisches Militärlager; ebenfalls in der Mitte von Dodekaeder-Fundorten.
- Zieheisen Vindonissa: römisches Militärlager, direkt dort 1 Dodekaeder.
- Zieheisen Staré Hradisko: keltisches Oppidum; kein Dodekaeder-Fundort in der Nähe.

1.3. Merkmale der „Viking-Knit-Technik“

Viking-Knit-Ketten sind äußerlich nur sehr schwer (bis kaum) von Ketten zu unterscheiden, die aus Einzelgliedern mit der Loop-in-Loop-Technik hergestellt wurden. Ein der Viking-Knit-Technik eigenes Merkmal ist, dass sich durch die Art der Drahtführung eine Überschneidung der Drähte ergibt. Allerdings ist das bei antiken Ketten optisch auch kaum zu identifizieren.



Eine moderne Goldschmiedearbeit in explizit dieser Strick-Technik

1.4. Zeitlich passende historische Beispiele für Ketten, die mit einem römischen Dodekaeder hergestellt worden sein könnten

Laut einer Information vom Britischen Museum gibt es Fund-Beispiele für diese Technik, datiert zwischen dem 1. Jahrhundert v. Chr. und 4. Jahrhundert n. Chr. aus Griechenland, dem Römischen Reich und dem Byzantinischen Reich. Zitiert von „Haley J. N/A. Trichinopoly“.

Quelle: <http://medievalarchaeology392.blogspot.com/2013/05/trichinopoly-project-proposal.html>
Original-Quelle im Netz nicht auffindbar!

Eine Goldschmiedin berichtet auf ihrer Internetseite davon, dass sich Ende der 1970er, angeregt durch Anfragen aus Museen, Goldschmiede auf Entdeckungsreise begeben haben. „Gewohnt, Ketten und Armbänder über vielfältige Ösentechniken herzustellen, setzte ein Blick durch die Lupe selbst erfahrene Meister ihres Fachs in Erstaunen, sahen sie doch hier ein Ösengeflecht aus Endlosdraht.“

Mithin müssen diese Goldschmiede wohl in Museen entsprechende Stücke in Strick-Technik in der Hand gehalten haben.



Das Beispiel von dieser Internetseite aus der Staatlichen Antikensammlung in München. Zeitstellung: spätes 4. Jahrhundert vor Christus.

Wenn dieses Beispiel zu den bei Museums-Exkursionen der Goldschmiede untersuchten Stücken gehört, wäre das ein Beweis, dass diese Strick-Technik schon weit vor dem Aufkommen der Dodekaeder bekannt war.

Quelle: <http://www.werkstatt-falk.de/STRICKKETTEN.html>

An öffentlich zugänglichen Fotos von Ketten-Funden in dieser Optik (explizit von römischen Ketten mit entsprechender Zeitstellung) ist die verwendete Technik nicht zweifelsfrei ablesbar. Dazu kommt, dass die Herstellungstechnik von Museumsstücken nur in seltenen Fällen untersucht und schriftlich – und öffentlich zugänglich – dokumentiert ist.

Eindeutig als Stricktechnik identifiziert ist im Netz lediglich ein Beispiel mit Bild zu finden. Insofern muss das Merkmal der „Überschneidung“ der Drähte zur Identifizierung möglicher Aspiranten erhalten.

1.4. Beispiele für zeitlich passende Ketten in der Stricktechnik



ROMAN GOLD NECKLACE WITH SUNWHORL PENDANT 1st-3rd century AD
[...] chocker-length trichinopoly chain with ring terminals [...].

Provenance: Property of an English collector; acquired John Moor, York, UK, in the late 1900s; accompanied by an independent specialist report and valuation by graduate gemmonogist Anna Rogers, GIA GG, BA, Gem-A, ref. no. 168698/07/12/2020; this lot has been checked against the Interpol Datatabase of stolen works of art and is accompanied by AIAD certificate number no. 10438-168698.
Literature: Cf. Marshall, F.H., Catalog of the Jewelry, Greek, Etruscan and Roman, in the Department of Antiquities, British Museum, London, 1911, item 2720, for type.



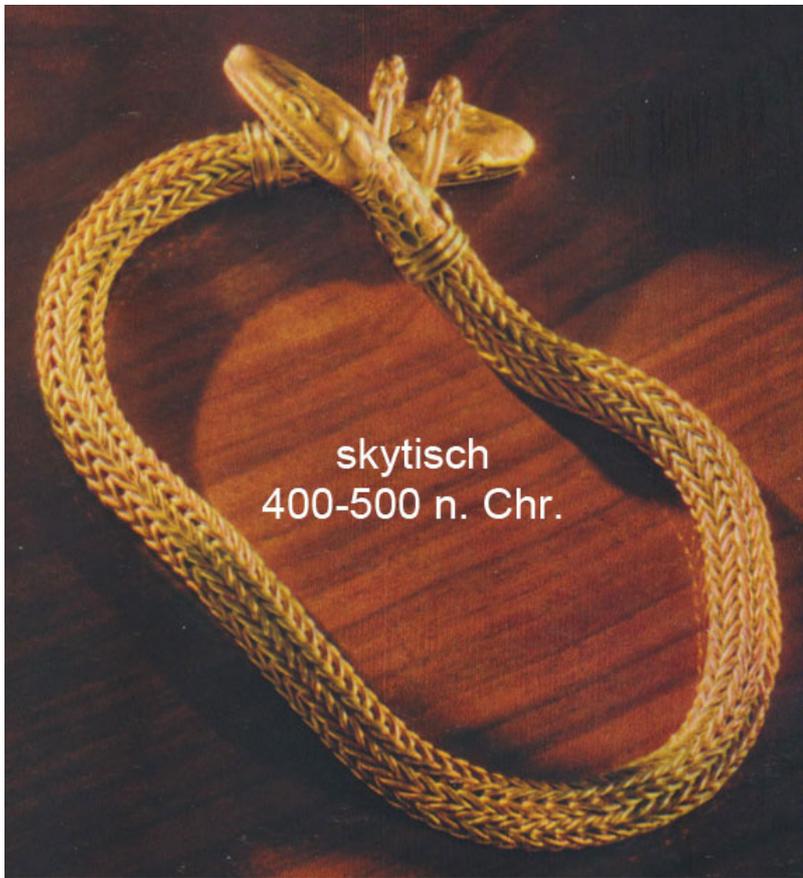
Mit hoher Wahrscheinlichkeit Stricktechnik.



Eine Kette aus sehr dünnem Draht, was wohl am ehesten typisch ist für Viking-Knit.



Auch relativ dünner Draht; Technik aber nicht zweifelsfrei abzulesen.



skytisch
400-500 n. Chr.

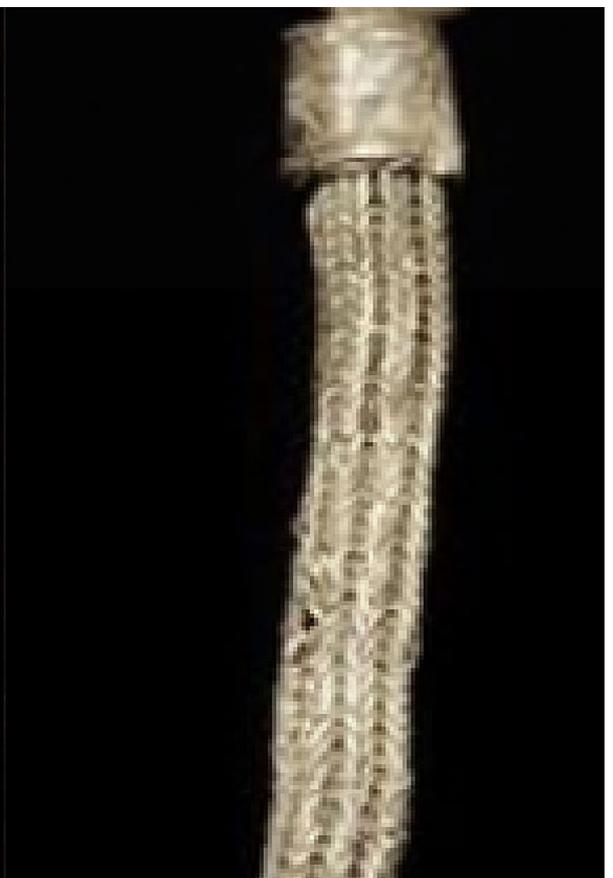


Überschneidung
von rechts
nach links

Hier ist das Maschenbild nicht wirklich eindeutig .



keltisch
100 v.Chr. - 200 n.Chr.



Das Bild ist schlecht aufgelöst, ziemlich sicher ist aber, dass ein solch „gedehntes“ Maschenbild eher nicht bei einer Loop-in-Loop-Technik entstehen wird.

2. Die mögliche symbolische und religiöse Bedeutung von Form und Funktion der römischen Dodekaeder

2.1. Die Dodekaeder-Typen

Michael Guggenberger nimmt eine Typisierung anhand der verzierten Flächen vor. Im Hinblick auf die hier vertretene Deutung der römischen Dodekaeder kann das wohl getrost, auch nach Guggenberger, als reine Verzierung aufgefasst werden.

2.2. Die mögliche mit der Form transportierte Symbolik dieses gallo-römischen Objekts

2.2.1. Die römische Kultur

Für die römische Kultur kommt das platonisch-pythagoräische Gedankengut in Frage, das einen Pentagondodekaeder mit universalistisch-kosmischen bis astral-magischen Vorstellungen verknüpft (Guggenberger). Er steht für das Universum, seine Flächen symbolisieren nach Platon die zwölf Tierkreiszeichen. Das passt zu dem „Ausreißer“-Dodekaeder aus Genf mit geschlossenem Körper, auf dessen Flächen die Namen der Tierkreissternbilder graviert sind. Für Pythagoras ist das Pentagramm ein Zeichen der Gesundheit. Und da man es in einem Zug zeichnen kann und am Schluss wieder zum Anfang gelangt, galt es auch als Zeichen für den Kreislauf des Lebens.

2.2.2. Die keltische Kultur

Die Bedeutung der Zahl 5: Das Fünfermotiv ist in der keltischen Mythologie mit der Anderswelt verbunden und hat einen Ewigkeitsaspekt. Anderweltbewohner (z. B. Feen und Elfen) waren von den Sterblichen durch ihre fünffachen Mäntel oder fünffachen Schilde zu unterscheiden. Und Abgeschiedene wurden von fünf Druiden und fünf Anderweltfürsten zum Anderweltfest eingeladen.

Das keltischen Kunsthandwerk arbeitet mit komplexen geometrischen Mustern, die oft in figürlichen Ornamenten versteckt sind. So findet findet sich z. B. das Pentagon in einem zoomorphischen Zierelement, gefunden in einer keltischen Wagenbestattung.

Auf keltischen Münzen sind „Zahlen“-Symbole zu finden. So das Fünfermotiv unter einem Dreiermotiv, getrennt zu sehen durch die unterschiedliche Größe der Kreissymbole. (Quelle: Hans Reeh, *Die Symbolik keltischer Münzen*: <https://jilupub.ub.uni-giessen.de/handle/jilupub/4376>)



Zierelement aus einer keltischen Wagenbestattung / keltische Münze mit Fünfer-Symbol

Man kann Viking-Knit-Ketten mit beliebig vielen Maschen stricken – mit einem Dodekaeder werden es fünf Maschen.

Die Bedeutung der Zahl 12: Auch das keltische Jahr hatte zwölf Monate (Mondmonate). Der keltische Jahreskreis begann mit Samhain (etwa: Vereinigung), dem Fest der Toten und der Anderswelt in der entsprechenden Neumondnacht um den 1. November (heute Halloween).

Übrigens: Es gab auch in der römischen Mythologie Tage, an denen die Unterwelt offenstand. Einer dieser Tage war der 8. November. Da der Samhain-Neumond jedes Jahr auf einen anderen Tag fällt, lag der 8. November vielleicht für die jetzt römisch geprägten Kelten nahe genug, um sich im Datum anzupassen.

2.3. Die Deutung von Ketten dieser Art als Schlange

Es gibt ein keltisches Schmuckstück, in dem eine explizit als gestrickt erkannte Kette als Schlangengeißel fungiert: Die Tara-Brosche. In der Beschreibung aus den 1850er Jahren geht der Autor allerdings nicht auf das Dargestellte ein. (Quelle: George Petrie - *On an Ancient Brooch Found near Drogheda*; <https://www.jstor.org/stable/20489684>)



Detail der Tara-Brosche, die allerdings ins 7.-8. Jahrhundert datiert wird. Ursprünglich war sie in Privatbesitz. Ein Schicksal, das aktuell wohl noch sehr viele museumswürdige Artefakte teilen.

Dieses Detail der Tara-Brosche entdeckt zu haben, war ein sehr glücklicher Umstand. Deckt sich das doch mit der Assoziation, die sich mit der Betrachtung von solchen Ketten einstellt. Auch heute gibt es Ketten, die als „Schlangenketten“ bezeichnet werden, wenn auch heute in einer anderen Technik gefertigt.

Auch in der römischen Kultur war das Schlangemotiv in Ketten, Armreifen und ringen sehr beliebt.



Römische Kette mit Schlangenköpfen, 3. Jahrhundert, Fundort unbekannt.

2.4. Die Schlange: Symbolgehalt und Bezüge zu den jeweiligen Götterwelten

Die Schlange, vornehmlich die Natter, spielte eine wichtige Rolle sowohl in den keltischen als auch in den (gallo-)römischen Heilkulten und Götterwelten, sei es als Götter/Götinnen-Attribut oder „solo“.

Wohl wegen ihrer Häutungen symbolisierte die Schlange für die Kelten wie für die Römer neben Fruchtbarkeit und Weisheit auch Heilung und Wiedergeburt.

Für die Kelten stand die Schlange außerdem in Verbindung mit der Anderswelt. Sie glaubten, dass Schlangen während ihres Winterschlafs die unterirdischen Reiche der Götter und Ahnengeister aufsuchten.

Unter Votivfunden aus gallo-römischer Zeit sind Schlangen und Schlangenköpfe aus Bronze belegt.

Bei den Römern stand die Schlange auch für den Genius Loci und ist auf Hausaltären abgebildet. Zahme Schlangen wurden aus rituellen Gründen und/oder als Haustiere gehalten. Appianus Claudius Pulcher beschreibt seinen Lesern ihre Vorzüge (das ist so nett, dafür muss hier Platz sein):

Die Lieblingsschlange der Römer ist die Natrix helvetica oder gebänderte Ringelnatter. Man findet dieses Tier in Gallien, Italia, Britannien, Helvetien und Westgermanien. Sie kann über einen Meter lang werden. Wild lebende Schlangen fressen zwar lieber Amphibien, aber zu saftigen Mäusen sagen sie nie nein.

Dieses Tier ist ein lustiges Haustier für alle Kinder und eine große Attraktion auf Gesellschaften dank ihrer Thanatose, bei der die Schlange völlig schlaff wird, um den Tod vorzutäuschen. Sie sind sogar so gute Schauspieler, dass sie das Blut und den Inhalt ihres Magens ausspucken, um das Schauspiel noch noch überzeugender zu machen!

Seien Sie jedoch vorsichtig, denn diese Schlangen können auch aus ihren Anldrüsen eine ekelregende, nach Knoblauch riechende Flüssigkeit ausstoßen! Und lassen Sie sich außerdem nicht von ihrer Fähigkeit einschüchtern, den vorderen Teil des Körpers anzuheben und den Hals abzuflachen, so dass er an eine Kobra erinnert. Sie ist ein sehr gutmütiges Tier, das fast nie einen Menschen beißt und besitzt kein Gift.

2.4.1. Cerunnos



Felsenbild Valle Camonica, Gundestrup-Kessel, römisches Relief (England)

Cerunnos ist ein keltischer Gott, der auch „der Gehörnte“ genannt wird. In fast allen bekannten Darstellungen tritt er mit Schlange(n) auf. Er ist verbunden mit Wasser und heiligen Brunnen/Quellen, scheint aber auch ganz allgemein ein Gott der Natur zu sein.

Eine gehörnte Schlange verkörpert Cerunnos. Sie taucht auf keltischen Münzen und als winziges Zierelement im Helm von Agris auf.

In Darstellungen der gallo-römischen Zeit „verliert“ Cerunnos (oft) sein Gehörn und wird mit Apollo identifiziert.

2.4.2. Damona

Damona könnte ursprünglich eine keltische Quellnymphe gewesen sein. Die einzige Darstellung von Damona hat nur in Fragmenten überlebt: Ein mit Ähren gekrönter Kopf und eine Hand, um die sich eine Schlange ringelt. Von römischen Thermen in Frankreich haben sich allerdings viele Weiheinschriften erhalten. Verehrt wurde Damona z.B. in den römische Provinzen Lugdunensis, Gallia Belgica und auch in Germania superior, meist zusammen mit Apollo.

In der Mineralquelle von Bourbonne-les-Bains wurden bei Drainagearbeiten unzählige Votivgaben gefunden. Dazu gehörten bronzene Schlangenköpfe, Schmuck und tausende römische Münzen.

2.4.2. Sirona

Die keltische Göttin Sirona wird mit einer sich um ihren Arm ringelnden Schlange dargestellt, die in den meisten Darstellungen von der Göttin mit der anderen Hand aus einer Schale mit Eiern gefüttert wird. Sie ist eine Göttin der Heilung und der Fruchtbarkeit. Ihr Kult entwickelte sich rund um Bäder und (Heil-)Quellen.

Heiligtümer der Sirona und ihres Begleiters Grannus/Apollo befanden sich im rheinland-pfälzischen Hochscheid auf dem Hunsrück, im Mosel-Mittelrhein-Gebiet und in Großbottwar. Ihre Verehrung kann in Bayern, Frankreich, der Schweiz und Italien durch Weihinschriften belegt werden.



Statuen der Sirona – Hochscheid / Metz / Pforzheim

2.4.3. Verbeia

Verbeia ist eine lokale gallo-römische Fluss-Göttin, die im Nordostengland verehrt wurde, wo ein Sandsteinaltar und ein Relief erhalten blieben, beide aus der römischen Befestigung Ilkley, West Yorkshire. Das Relief stellt die Göttin mit einer Schlange in jeder Hand dar.

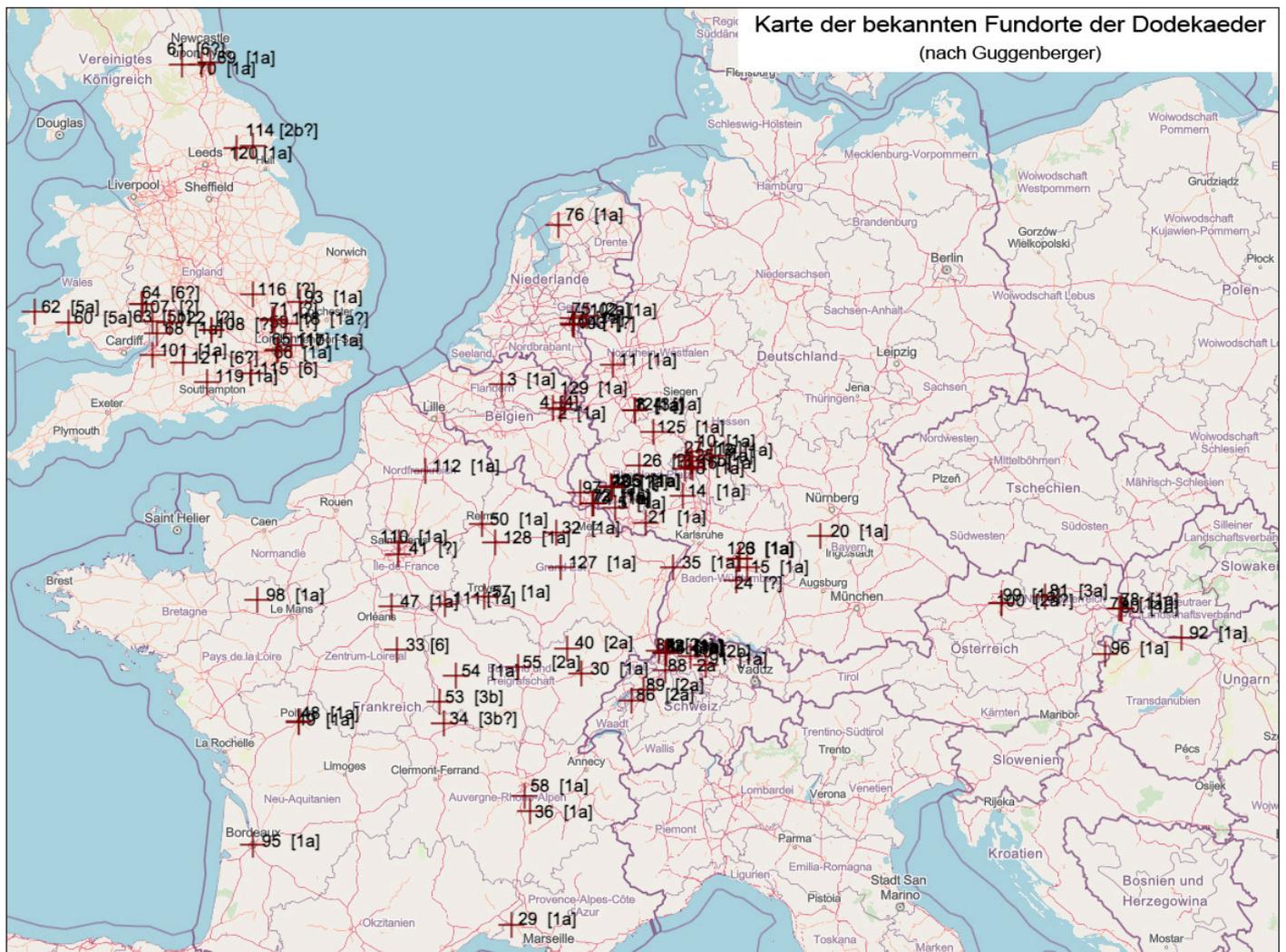


Es gibt zwei Fundorte von Dodekaedern in der Nähe der römischen Hilfsfestung und Siedlung in Ilkley. Zu den dort stationierten Truppen gehörten auch aus der keltischen Bevölkerung rekrutierte Truppen.

Der Mysterienkult des **Sabazios** und der **Mithraskult** finden Berücksichtigung im nächsten Abschnitt.

3. Fundorte – der „militärische“ Aspekt

3.1. Die Dodekaeder-Fundorte



Karte erstellt von Geognost aka Timo

Mit einem nicht zu alten Browser hat man die Möglichkeit, zur besseren Orientierung den Kartenhintergrund zu wählen. Empfehlung ist „Open Street Map“.

Link zur Karte: <https://bit.ly/3svFVck>

Es ist bei der Verteilung der Fundorte der Dodekaeder auffällig, dass es eine Häufung bei Militärischen Stützpunkten aller Art gibt, deutliche Ballung am Limes. Meisten befinden sich an den

Standorten auch römische Thermen/(Heil-)Bäder. Solche Stätten boten auch Raum für Tempel oder Weihestätten von Göttern/Göttinnen, die im Zusammenhang mit körperlicher Gesundheit stehen. Oft sind es Stätten, die schon in keltischer Zeit „heilig“ gewesen sind.

3.2. Militärfamilien und die Lager- und Troßgesellschaft

Es ist belegt, dass nicht nur Statthalter, hohe Offiziere und Beamte, sondern auch einfache Soldaten von ihren Familien begleitet wurden.

Zu Beginn der (für die Dodekaeder) fraglichen Zeit kamen die Legionäre und ihre Familien vorwiegend aus den früher romanisierten gallischen Provinzen. Später wurden die Mannschaftsbestände zunehmend aus den aktuellen Stationierungsprovinzen und der unmittelbaren Umgebung der Garnisonen ergänzt – ebenso die privaten Lebensgemeinschaften der Angehörigen des Militärs.

Frauen und Kinder nahmen vielfältige, für das tägliche Lagerleben wichtige, Tätigkeiten wahr. Zur Lager- und Troßgesellschaft gehörten aber nicht nur die Familien (und eine nicht kleine Anzahl Sklaven), sondern auch andere Zivilpersonen, wie Händler und auch Wahrsager und Opferpriester. Das Leben, das sich im direkten Umfeld der rein militärischen Anlagen abspielte, war also bunt und kulturell „durchmischt“.

Frauen sind wahrscheinlich die am ehesten in Frage kommenden Personen, wenn es um den Kontakt mit Einheimischen geht – und die Interesse an fremdem Gedankengut entwickelt und zu den Männern transportiert haben, inklusive bisher fremde religiöse Vorstellungen und Kulte. So findet man Weihestätten für überregionale und örtliche keltische Göttinnen, gestiftet namentlich von Ehefrauen römischer Offiziere.

Man kann wohl davon ausgehen, dass die römischen Militärfamilien eine wesentliche Rolle als Katalysator für Kulturtransfer und Integration gespielt haben.

3.3. Der Fundkomplex der „Schlangentöpfe“

Die Datierungen und die Fundumstände der Schlangentöpfe (militärische sowie private Bereiche, aber keine Kultgebäude oder Tempel) decken sich weitestgehend mit den römischen Dodekaedern. Dieser Umstand legt einen (bisher von Wissenschaftlern noch nicht vermuteten) Zusammenhang nahe.

Die Applikationen von (zum Teil gehörnten) Schlangen deuten auf einen kultischen Aspekt. So werden diese Keramiken denn auch entweder dem Mysterienkult des Sabazios oder dem Mithraskult zugeordnet. Zu beiden Ikonografien gehört im Wesentlichen die Schlange.

Aber **auch eine bisher unbekannte sakrale Handlung** im Rahmen eines Kultes oder eines Rituals wird in Betracht gezogen.

*Quelle: Debora Schmid - Die römischen Schlangentöpfe aus Augst und Kaiseraugst
(Die Fundliste von 1991 verzeichnet auch Funde in Deutschland und in Frankreich.)*

3.3.1. Der Mysterienkult des Sabazios

Sabazios ist ursprünglich mit der griechischen Mythologie verbunden (Zagreus/Dionysos). Die Verehrung des Gottes Sabazios breitete sich vermutlich im Umfeld des römischen Militärs von Osten her seit dem frühen 1. Jahrhundert in die westlichen Provinzen des Römischen Reiches aus.

Sein Kult feierte die Natur, die immer wieder erwacht, und das Leben in allen seinen Formen und

Belangen. Als Sinnbild der jährlichen Erneuerung der Natur war die Schlange das ihm eigentümliche Symbol. Die Kulthandlungen waren dionysisch/orgiastisch. Dieser Gott mit seiner umfassenden Verbindung zur Natur kam damit der keltischen Gedankenwelt sehr nahe.

3.3.1. Der Mithraskult

Der Mithraskult war seit dem 1. Jahrhundert ein besonders in der römischen Legion und auch in der Lager- und Trübsengesellschaft beliebter Mysterienkult. Er war insbesondere in den Grenzprovinzen populär, **schloss aber Frauen aus**. Bis auf die Tatsache, dass in diesem Kult Schlangen eine bedeutende Rolle spielten, weiß man so gut wie nichts über die Inhalte und Riten des Kults, die wohl nur Eingeweihten bekannt waren.

3.3.2. Die Asklepiusnatter in Deutschland

Das relativ geschlossene Verbreitungsgebiet dieser Schlange ist südlich von Deutschland zu finden. In Deutschland gibt es aber solitäre, nicht miteinander verbundene Populationen.

Diese Populationen decken sich mit römischen Siedlungen und Thermen/Bädern im Raum Mainz und Raum Heidelberg. Bei dem Ort Schlangenbad gibt es eine weitere Population. Die Quelle von Schlangenbad war den Römern zwar bekannt, wurde aber nicht genutzt. Schlangenbad liegt zwischen den Dodekaeder-Fundorten Taunusstein und Wiesbaden.

Es liegt deshalb nahe zu vermuten, dass die Äskulapnatter von den Römern in diese Gebiete verbracht wurde – vielleicht ja transportiert in den Schlangentöpfen.

ABSCHLIESSENDE BEMERKUNG

Die Archäologie stößt oft auf Funde und Fundkomplexe, die viele Fragen offen lassen, wenn es keine schriftlichen Zeugnisse gibt, die eine Erklärungen ermöglichen. In diesem Fall ist man auf Interpretationen und selber hergestellte Zusammenhänge angewiesen.

Ob Amys Theorie und die hier zur Unterstützung dieser Theorie zusammengetragenen möglichen Zusammenhänge mit einer tatsächlichen Nutzung und Bedeutung korrespondieren, das zu beurteilen ist kaum möglich. Es ist lediglich eine Interpretation – wenn auch gestützt auf Fakten.

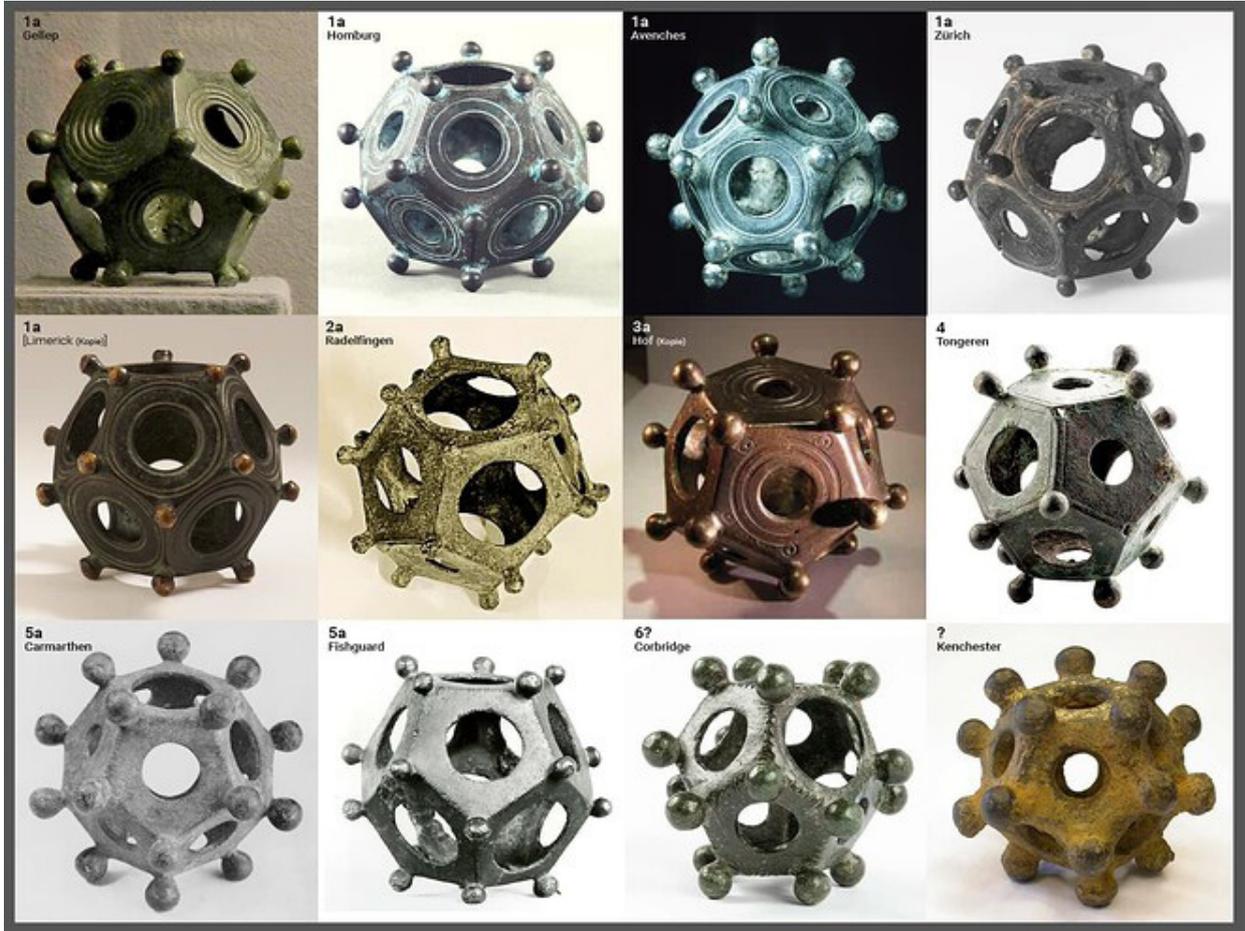
Ein Einwand dagegen war der Umstand, dass es anscheinend so wenig solcher Ketten aus der fraglichen Zeit gibt. Wären die Dodekaeder tatsächlich zur Anfertigung dieser Ketten benutzt worden, müsse man davon ausgehen, dass mehr Ketten als Dodekaeder gefunden worden sein müssten.

Aber nur in ganz seltenen Fällen haben sich Museen und private Eigentümer (denn von denen gibt wirklich es noch mehr als genug!) um die Technik der Herstellung gekümmert. Es sei denn, ein Fundstück war fragmentiert und man konnte sehen, wie es gemacht war. Und auch das wird nicht immer das Interesse an einer Einordnung/Erforschung der Technik und möglicher Werkzeuge geweckt haben. Und ob die Archäologie schon alle Ketten gefunden hat, steht auch dahin.

EINIGE FAKTEN ZU DEN DODEKAEDERN

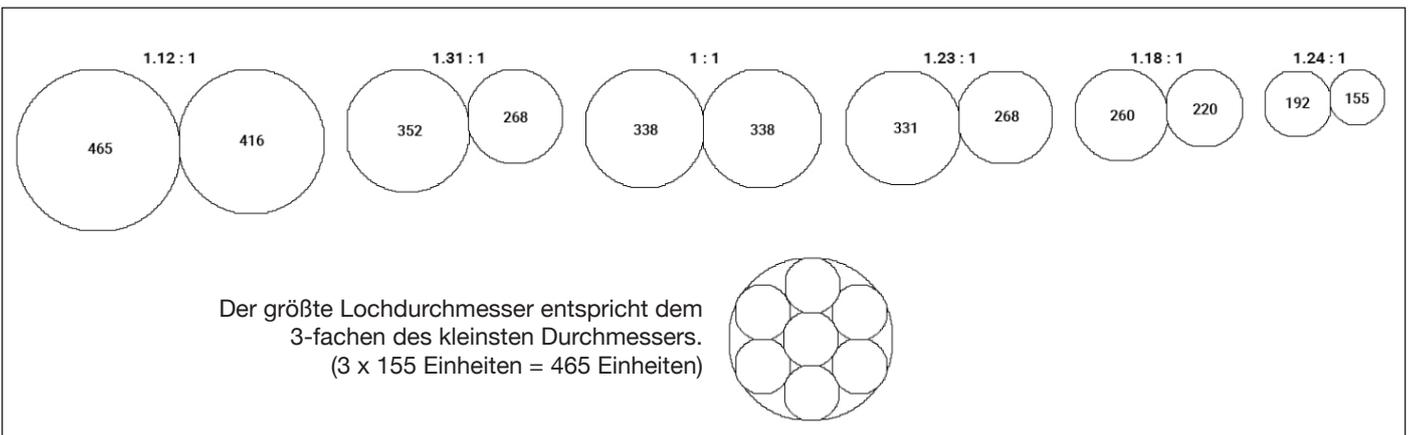
Anzahl der bis 2000 bekannten Funde: 129
 Zeitstellung: 2. bis 4. Jahrhundert n. Chr.
 Durchmesser der Löcher: 6mm bis 40mm
 Höhe (ohne „Knubbel“): 4cm bis 10cm

Die verschiedenen Typen nicht maßstabsgetreu



(Zusammenstellung von Geognost aka Timo)

Relative Lochgrößen und Größenverhältnisse gegenüberliegender Lochpaare des Dodekaeders von Carnuntum abgegriffen aus dem 3D-Scan



(erstellt von Geognost aka Timo)