

Zeitschrift: Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums
Band: 13 (1933)

Artikel: Drei primitive Wagenräder im Bernischen Historischen Museum und ihre prähistorischen Vorläufer
Autor: Forrer, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1043270>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Drei primitive Wagenräder im Bernischen Historischen Museum und ihre prähistorischen Vorläufer.

Von Dr. R. Forrer, Strassburg.

Bei Anlass eines Besuches (14. Juli 1931) des so kräftig aufblühenden Berner Historischen Museums sah ich mit Verwunderung in der volkskundlichen Abteilung drei alte Holzräder¹⁾, von denen zwei zusammengehörende (Abb. 1) von Brienz im Kanton Bern, das andere (Abb. 1a)

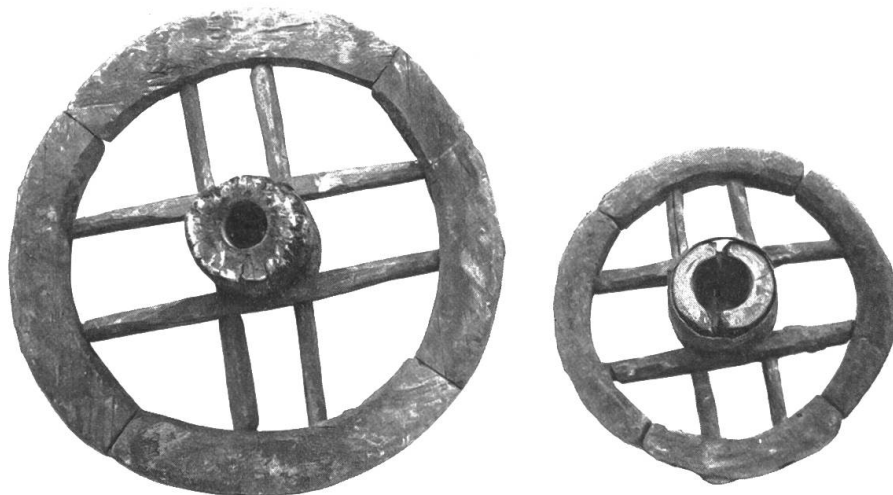


Abb. 1 und 1a. Holzräder von Brienz und Cresta.

von Cresta im Avers (Graubünden) stammen und durch ihre Form von den gewöhnlichen Wagenrädern durchaus verschieden sind. Im Gegensatz zu den letzteren, den sogenannten «Speichenrädern», stellen jene nämlich einen primitiven Radtypus dar, dem ich bisher in der

¹⁾ Inv.-Nr. 15286. Eschenholz. Die Felge besteht aus vier 6 cm dicken und 8 cm breiten Hölzern. Äusserer Durchmesser 69 cm, Nabelänge 29,5 cm, Nabendurchmesser in der Mitte 18 cm, aussen 16,5 und 16 cm, Lochdurchmesser 7 und 4,5 cm. Senkrechte Latten 51 cm lang, Querlatten 17 cm lang. Aus Brienz. Geschenk M. Schild, 1923.

Inv.-Nr. 15287. Eschenholz. Felge aus vier 6,5 cm dicken, 8–9 cm breiten Hölzern. Äusserer Durchmesser 72 cm, Nabelänge 29,5 cm, Nabendurchmesser 16 cm. Senkrechte Latten 51 cm lang, Querlatten 17 cm lang. Zapfenlöcher in der Nabe beweisen, dass das Rad umgeändert ist. Aus Brienz. Geschenk M. Schild, 1923. — Abb. 1.

Inv.-Nr. 19918. Eschenholz. Felge aus vier 6 cm dicken und 6 cm breiten Hölzern. Äusserer Durchmesser 50 cm, Nabendurchmesser in der Mitte 16 cm, aussen 13 cm. Die Nabe ist später mit Eisen beschlagen worden. Lochdurchmesser 8 und 6 cm. Senkrechte Latten 37 cm lang, Querlatten 11,5 cm lang. Aus Cresta. Geschenk von Prof. Dr. H. Brockmann-Jerosch, 1929. — Abb. 1a.

Schweiz niemals begegnet war, und den ich hier auch nicht antreffen zu können glaubte.

Der Unterschied ist ein eklatanter: Beim Speichenrad gehen die Speichen radial von der Nabe zur Peripherie, bei jenen drei Rädern aus den Kantonen Bern und Graubünden, hier abgebildet, sind die Speichen durch zwei parallel laufende, in halber Dicke in die Naben eingelassene und sie tragende starke Latten ersetzt, die durch zwei senkrecht dazu stehende, in Felge und Latten verzapfte Querlatten gestützt und ergänzt werden. Die zwei Lattenpaare bilden derart ein Kreuz, das in der Mitte die Nabe feststehend umschliesst. Die drei Räder machen nicht gerade den Eindruck besonderer Stärke und Stabilität; sie dürften mit ihren 69 resp. 72 und 50 cm äusserem Durchmesser leichten Wagen oder Karren zugehört haben, ob zwei- oder vierrädrigen, bleibt offen. Die innern Durchmesser der Achsenlöcher lassen auf einstige Verwendung von Holzachsen schliessen.

Direktor Wegeli macht mich darauf aufmerksam, dass in Essenweins « Quellen zur Geschichte der Feuerwaffen » (Leipzig, 1872) auf der Darstellung des frühen, noch dem 14. Jahrhundert angehörenden Pulvergeschützes, Tafel A V, ein ähnliches Rad vorzuliegen scheint, nur ist dort das Kreuzgestell ersichtlich massiver, was auch dem Zwecke, ein Kanonenrohr zu tragen und den Rückstoss auszuhalten, eher entspricht. Nach der Sprache des Kodexes Nr. 600 (der Münchner Bibliothek) zu schliessen, ist die Handschrift süddeutscher Provenienz, wodurch wir uns der Schweiz sehr wesentlich nähern, und sich für den fraglichen Radtypus Schweiz und Süddeutschland als Verbreitungsgebiet ergeben.

Dass es sich bei den drei Schweizer Rädern nur um einen sonst längst schon ausgestorbenen Radtypus handeln muss, der hier in den Schweizer Bergen sich nur vereinzelt forterhalten hat als letzte Schösslinge einer ältern Zeit und ersichtlich nur in bäuerlichen Gegenden als « bäuerliches Relikt », ist klar.

Es ist dies eine Radkonstruktion, die in ihrem Ursprung bis in die Pfahlbauzeit zurückreicht, und zwar auf eine Radform zurückgeht, die ich im Gegensatz zum radialen « Speichenrad » « Traversenrad » genannt habe, weil der Typus statt der radial eingelegten Speichen parallel eingelegte Traversen aufweist.

Ich bin auf derartige Radkonstruktionen aufmerksam geworden 1883, anlässlich des Studiums der Räder und Rädchen aus Pfahlbauten¹⁾,

¹⁾ Anlass gab dazu die Auffindung eines Tonrädchens im Pfahlbau Wollishofen, das ich 1883 in « Antiqua » und 1884 im Anzeiger für schweizerische Altertumskunde veröffentlichte. (Dazu vergl. meine handschriftlichen Vergleichsnotizen vom gleichen Jahr.)

dann erneut 1931, anlässlich Fertigstellung einer Arbeit über die prähistorischen Kultwagen und ihre Nachkommen¹⁾. Dabei erfuhr ich dann, dass dieser Radtypus noch heute vereinzelt auf alten Bauernwagen in China und besonders in der Mandschurei gebräuchlich ist. In der Mandschurei, ja, aber in dem allzeit so fortschrittlichen Kanton Bern und in Graubünden? Die Sache verdiente verfolgt zu werden.

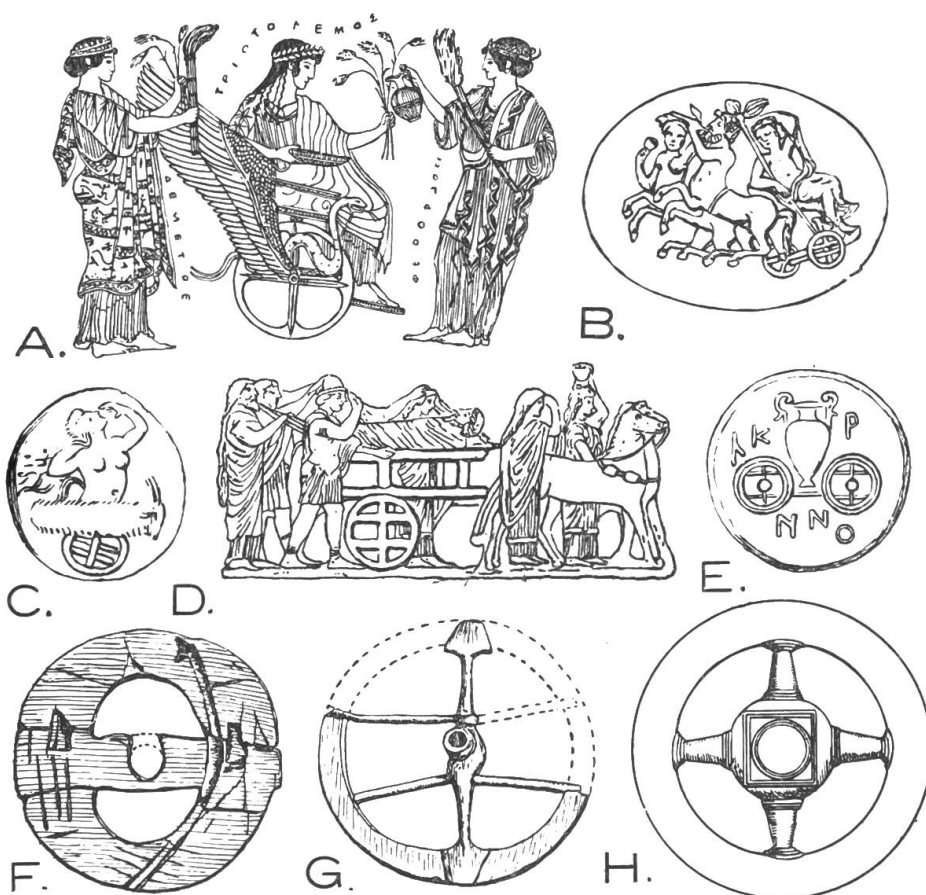


Abb. 2. A. Vasenbild aus Kertsch. — B. Gemme in Leningrad. — C. Frühgriechischer Siegelabdruck. — D. Süditalisches Terrakottarelief. — E. Münze von Krannon. — F. und G. Holzräder von Mercurago. — H. Bronzerad von Cortailod.

Ich habe umsonst versucht, bei uns unter dem vielen mir zur Hand liegenden Bildermaterial aus neuerer oder mittelalterlicher Zeit einen Wagen zu finden, der für die in Betracht kommende engere oder weitere Gegend Wagenräder des « Traversentypus » aufweist. Überall, selbst in den ältesten Manuskripten, finde ich nur den « Speichentypus » gezeichnet. Vielleicht ist ein anderer glücklicher, insbesondere wenn er sich einmal alle illustrierten Schweizer Handschriften des 15. Jahrhunderts darauf-

¹⁾ R. Forrer, *Les chars culturels préhistoriques et leurs survivances aux époques historiques* (avec 37 planches). In « *Préhistoire* », Paris, 1932, und in Separatabdruck mit Sachregister.

hin durchschaut, denn dass der Typus im Mittelalter noch mehrfach in der Schweiz gelebt haben muss, erscheint doch nach den Berner und Bündner Reminiszenzen zweifellos. Man beachte dazu auch das oben bezüglich der Geschützzzeichnung des Kod. Nr. 600 Gesagte.

Selbst das römische Mosaikbild von Orbe, im benachbarten Kanton Waadt, zeigt, trotzdem es sich um einen regelrecht bäuerlichen (von Ochsen gezogenen) Transportwagen handelt, bereits grosse wohlgebildete Speichenräder, wie sie ja für Renn-, Post- und Luxuswagen überall schon bei den Römern in Gebrauch waren und ebenso in den tène- und hallstattzeitlichen Gräbern und Wagenabbildungen, wie auch auf den griechischen Renn- und Reisewagen auftreten. Die Reste helvetischer Wagenräder von La Tène am Neuenburgersee ¹⁾ haben mehr bäuerlichen Charakter, sind aber doch durchweg «Speichenräder» (Luxuswagen der Tène- und Hallstattzeit, alle mit Speichenrädern versehen, zeigen, ob zwei- oder vierrädrig, alle die Räder sehr feingliedrig, oft mit Eisen- und Bronzeblech beschlagen, manchmal mit einem heute kaum mehr geahnten Luxus ausgestattet).

Indessen erscheinen auf griechischen Vasenbildern, Terrakottafiguren etc. verschiedentlich noch, immerhin vereinzelt, als Ausnahmen neben den Speichenrädern, Wagenräder, die der Art unserer drei des Bernischen Historischen Museums nahe kommen oder typologisch vorangehen. Ich mache auf Taf. 25, Fig. 1, meines Buches über die «Chars cultuels» aufmerksam, hier Fig. A, wo auf einem Vasenbild aus Kertsch der altgriechische Fruchtbarkeitsgott Triptolemos auf einem Wagen fährt, getragen von einem geflügelten Rad mit kreuzförmig eingelegten Traversen nach Art der Berner Räder, nur eleganter gestaltet.

Eine noch ältere Radform zeigt meine Terrakottafigur «Chars cultuels» 26, 2, wo zwei Pferde im Prozessionsschritt einen zwei-rädrigen Kultwagen ziehen, dessen Räder die Radachse in einer starken Traverse tragen, während je zwei Traversen jene stützen. In genau gleicher Form wiederholt sich dieser primitive Radtypus auf dem archaischen Gemmenabdruck «Chars cultuels» Fig. 23, 5 (hier Fig. C), wo eine Gottheit auf einem einrädrigen Wagen dahinfährt; ebenso auf der Leningrader griechischen Gemme mit dem Dionysoswagen ebenda Fig. 23, 7 (hier Fig. B). Varianten dazu stellt die Münze von Krannon Fig. E dar, wo der berühmte, von Antigonos von Karistos erwähnte Kesselwagen mit Rädern abgebildet ist, bei denen die vier stützenden Traversen besonders weit auseinanderstehen (Chars cultuels 24, 4), und der prähistorische Bronze-Votivwagen aus Costa Figueira (Portugal),

¹⁾ Vergl. P. Vouga, La Tène (Leipzig 1923), Fig. 9, S. 92, und Fig. 3, Bl. XXXI. V. Gross, La Tène (Paris 1886), Fig. 2, S. 33.

wo die Haupttraverse von nicht weniger als 8 Stütztraversen begleitet ist (Chars cultuels, Fig. 21, 4).

Alles dies sind ausgesprochene Kultwagen, also meist altertümliche Wagen, die längst schon Verehrung genossen, ehe sie in den obigen Formen bildliche Wiedergabe fanden. So sind also hier auch Räder dargestellt, die in der Zeit, da sie zur Wiedergabe gelangten, für gewöhnliche Wagen schon gar nicht mehr in Gebrauch waren, längst schon durch Speichenräder ersetzt waren. Das geht nebenbei daraus hervor, dass neben den Münzen von Krannon, Fig. E, andere Gepräge vorkommen, die den gleichen Kultwagen mit Speichenrädern versehen darstellen; d. h. es zirkulierten damals schon verschiedenzeitliche Abbildungen jenes berühmten Regen-Wunderwagens.

Ich mache auch auf das süditalische Terrakottarelief Fig. D aufmerksam, wo ein altertümlicher Leichenzug dargestellt ist (meine «Chars cultuels», Fig. 30, 4). Vorn geht eine Frau, eine Urne auf dem Kopf tragend, diese wohl Totenspeise enthaltend. Daneben die Gattin des Toten; hinten ein Klageweib, zwei trauernde Freunde und ein Flötenbläser. Der Tote liegt auf einem von zwei Pferden gezogenen, also ansehnlichen, aber primitiven zweirädrigen Wagen, dessen dargestelltes Rad wiederum nicht ein Speichenrad ist, sondern dem oben erwähnten Radtypus, wie Fig. B, C, D, zugehört. Der Wagen macht vielleicht in seinem Aufbau aus Latten einen bäuerlichen Eindruck, ist aber ersichtlich mehr als nur ein gewöhnlicher Karren, eben ein bewusst altertümlicher Leichenzug mit rituellem oder kultuellem Beigeschmack. Und dies um so mehr, als auch hier wieder ein Wagen mit Traversenrad dargestellt ist, in einer Zeit, wo das Speichenrad sonst allgemein üblich war.

Wir werden also für den Ursprung dieser Traversenräder in eine recht frühe Zeit verwiesen. Tatsächlich hat sich ein Original dieser Art im Pfahlbau von Mercurago gefunden, und zwar von so eleganter Form, dass man es nur als die Vervollkommnung eines noch ältern Typs dieser Kategorie betrachten kann (Fig. G). Die Haupttraverse ist so leicht geschnitzt wie nur möglich, nur bei der Radnabe hat man ihr zur Verstärkung eine Verdickung gelassen; es ist die Verdickung, die an der gleichen Stelle auch auf der Münze von Krannon, Fig. E, vom Stempelschneider angedeutet wurde. Besonders leicht sind wie dort auch die vier Rundstäbe, welche die Haupttraverse seitlich stützen. Der Pfahlbau von Mercurago gehört nach seinen Funden der ältern und bis spätestens mittlern Bronzezeit an, also eher der ältern Hälfte der Bronzezeit, als der spätern Hälfte; sagen wir etwa rund der Zeit um 1500 v. Chr. ¹⁾.

¹⁾ Vergl. Ferd. Keller, Pfahlbautenbericht IV, 1861; Déchelette, Manuel II, S. 289; Montelius, Civilisation prim., 1895, série B, pl. I; Forrer, Chars cultuels, Fig. 19, 9.

Nun hat Mercurago aber auch noch ein zweites Holzrad geliefert, Fig. F, und dieses bietet nun gerade eine der oben erwähnten primitiven Vorstufen: es ist eine Holzscheibe, die man durch mühsames Aussägen zweier Halbmonde im Gewicht erleichtert hat; in der Mitte hat man eine breite Traverse stehen lassen und diese mit einem Loch zum Durchstecken der Radachse versehen. Hier ist also die Traverse noch in ihrem Ursprung sichtbar, während sie auf dem andern Rade (G) in die Felge eingesetzt ist (das Rad zeigt sogar schon alte Verstärkungen der Rad-scheibe durch Einlagen von Holzstäben, die senkrecht zur Holzfasern stehen). Es ist wahrscheinlich, dass es sich da nicht um eine gleichaltrige, bloss rohere Radform handelt, sondern um eine ältere, direkt aus der einfachen Rundscheibe hervorgegangene Urform des Traversenrades, wie eines im Bronzefahlbau von Castione gefunden worden ist¹⁾. Das Rad F von Mercurago müsste dann in die ältere Bronzezeit wesentlich vor 1500 angesetzt werden.

Es ergäbe sich darnach für das Traversenrad folgende Entwicklung: Urform, das vollrunde Scheibenrad (wohl schon neolithisch) von Castione. Erstes Traversenrad, Mercurago Typus F, die Traverse in der Scheibe ausgesägt. Zweites Traversenrad, Mercurago Typus G, die Traverse und die Stützen eingesetzt. Drittes Traversenrad, Vase von Kertsch, die Traversen kreuzförmig gestellt, noch im Kodex Nr. 600 sichtbar und in den drei Rädern des Berner Museums als alpine Nachkommen erhalten.

Dabei beachte man, dass Mercurago bei Arona am Südende des Lago Maggiore liegt, also in der direkten Nähe der Bündner- und der Berner Alpen, die uns jene bäuerlichen Nachläufer erhalten haben. Es wäre aber verfehlt, daraus auf einen frühern Radtypus von geographischer Beschränkung zu schliessen; denn, wie die angezogenen Beispiele zeigen, haben sich Räder dieses Typs über Südrussland, Griechenland, Thrakien, Italien, Spanien und nach Kodex Nr. 600 und den Berner Rädern bis nach Süddeutschland und in die Schweiz erstreckt. Da sie aber ausserdem in der Mandschurei noch heute im bäuerlichen Betriebe heimisch sind, mindestens noch neben dem Speichenrad weitervegetieren²⁾, so wird man annehmen müssen, dass es sich um einen Urtypus des Rades handelt, dem sich zur Bronzezeit das Speichenrad (vergl. das Bronzerad von Cortaillod, Fig. H) als glücklicher Konkurrent beige-sellt hat. Dieses verdrängte dann ziemlich allgemein und relativ rasch das Traversenrad. Letzteres hat sich vereinzelt als überlebtes altes Gut in Berggegenden

¹⁾ Montelius, *Civilisation ...*, série B, pl. 13. fig. 18.

²⁾ Ethnographen werden über die geographische Verbreitung noch besseres Material beibringen können.

und in sonstigen vom grossen Verkehr abseits gelegenen Gebieten, ganz besonders auch am Kultwagen erhalten, mit dem sich Mystik und Aberglauben so oft verband.

Im allgemeinen muss gesagt sein, dass das massive, vollrunde, und das zusammengesetzte und mit Durchbrechungen versehene Scheibensrad, sowie das hölzerne Traversenrad weit hinab nebeneinander in Übung bestanden haben, dass also wohl eine typologische Gliederung möglich ist, nicht aber eine streng zeitliche Aufeinanderfolge stattgefunden hat. Das Speichenrad muss eben ganz allmählich diese älteren Formen verdrängt haben, aber doch nur so, dass diese da und dort in weniger begangenen Gegenden weiterlebten, einerseits im bäuerlichen Betrieb, andererseits in Heiligtümern, wo die Ehrfurcht vor dem althergebrachten Kultuswagen diesen vor zu weitgehenden Erneuerungen, wenn nicht immer, so doch oft auf Jahrhunderte hinaus schützte.
