

Vierrädrige Wagen der Hallstattzeit. Untersuchungen zu Geschichte und Technik. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 12. Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, Mainz 1987. 248 Seiten mit 150 Abbildungen und 11 Tafeln im Text und 70 Tafeln am Schluß des Bandes.

Markus Egg und Albert France-Lanord, *Le char de Vix*. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 13. Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, Mainz 1987. 74 Seiten mit 58 Abbildungen.

Der erstgenannte Sammelband enthält im Kern Untersuchungen zu einigen vierrädrigen Wagen der Hallstattzeit und Darstellungen der sich daraus ergebenden Rekonstruktionen. In erfreulicher Zusammenarbeit werden die Ergebnisse verschiedener Museen gemeinsam vorgelegt, wobei aus dem Text mehrfach deutlich wird, daß diese Zusammenarbeit sich nicht in der gemeinsamen Repräsentation von getrennten Untersuchungen erschöpft, sondern daß langfristige Kommunikation während der Rekonstruktionsarbeit zu gegenseitigem Nutzen geführt hat. Diese neue Haltung wird noch bemerkenswerter durch grenzüberschreitende Kooperation mit dem Naturhistorischen Museum in Wien und den Museen in Straßburg und Châtillon-sur-Seine, welche letztere dazu geführt hat, daß der gleiche Text über den Wagen von Vix einmal als Artikel des Hauptbandes in deutscher Sprache, einmal als Sonderband in französischer Sprache erschienen ist.

Zur besseren Übersicht sei hier das Inhaltsverzeichnis des Sammelbandes vorangestellt: (1) P. SCHAUER, Der vierrädrige Wagen in Zeremonialgeschehen und Bestattungsbrauch der orientalisches-ägäischen Hochkulturen und ihrer Randgebiete (S. 1–23). – (2) CHR. F. E. PARE, Der Zeremonialwagen der Urnenfelderzeit – seine Entstehung, Form und Verbreitung (S. 25–67). – (3) H. P. UENZE, Der Hallstattwagen von Großesbstadt (S. 69–75). – (4) M. EGG, Das Wagengrab von Ohnenheim im Elsaß (S. 77–102). – (5) F. E. BARTH, Die Wagen aus der Býčí skála-Höhle, Gem. Habrůvka, Bez. Blansko, ČSSR (S. 103–119). – (6) J. BIEL, Der Wagen aus dem Fürstengrab von Hochdorf (S. 121–128), mit einem Beitrag von (6a) CHR. F. E. PARE, Bemerkungen zum Wagen von Hochdorf (S. 128–133). – (7) H.-E. JOACHIM, Der Wagen von Bell, Rhein-Hunsrück-Kreis (S. 135–143). – (8) M. EGG u. A. FRANCE-LANORD, Der Wagen aus dem Fürstengrab von Vix, Dép. Côte d'Or, Frankreich (S. 145–179, textgleich ist der Sonderband 'Le char de Vix'). – (9) M. EGG, Zum Bleiwagen von Frög in Kärnten (S. 181–187). – (10) CHR. F. E. PARE, Der Zeremonialwagen der Hallstattzeit – Untersuchungen zur Konstruktion, Typologie und Kulturbeziehungen (S. 189–248).

Unter dem Gesichtspunkt, alle im letzten Jahrzehnt mit Hilfe von Fachhandwerkern in Originalgröße nachgebauten Hallstattwagen zu erfassen, bilden die Beiträge Nr. 3–8 eine zentrale Einheit, die sich auch in einem weitgehend gleichen Aufbauschema äußert: Auf eine kurze Grabungsgeschichte folgt eine Beschreibung des Fundplatzes (meist Grab), die sich im wesentlichen auf die hier interessierenden Reste und Beschläge von Originalwagen beschränkt; anschließend wird der jeweilige Wagen in seinen erhaltenen Teilen und die Gesamtreakonstruktion beschrieben und im Detail begründet.

Um das Wesentliche vorwegzunehmen, zeigt sich hier wieder einmal, daß die eingehende Beschäftigung mit an sich schon bekanntem Material durchaus zu neuen Erkenntnissen führen kann. Für den Wagenbau der Hallstattzeit war dies in einem entscheidenden Punkt G. Kossack bereits 1970/71 gelungen, als er anhand der Beschläge des hier unter Nr. 3 rekonstruierten Wagens und der Wagen von Hradenín für die Speichenräder der Hallstattzeit eine Doppelfelge mit innerem gebogenem Span und äußeren in Kreissegmentform geschnittenen Klötzen nachweisen konnte. Eine Entdeckung von entsprechender Bedeutung bildet die Grundlage dieses Bandes, obwohl sie fast versteckt (Nr. 6a) nur als Zusatzbemerkung gestaltet ist.

Chr. Pares gelang anhand der Beschläge des Wagens von Ca'Morta (1928) der Nachweis eines Deichsel-scharniers mit Zugarmen, welches H. Hayen 1983 als theoretisch mögliche Konstruktion einer schwenkbaren Vorderachse vorgestellt hatte. Nach Pares grundlegender Erkenntnis konnten an mehreren Wagen – hier die Nummern 4, 6 und 8 – Beschläge von Deichselscharnieren definiert werden, die für die Hallstattzeit die Zugarmkonstruktion mit schwenkbarer Vorderachse belegen. Auf diese Weise erhält die früher schon mehrfach erkannte Langfuhr einen Sinn als notwendige Verbindung der starren Hinterachse mit der schwenkbaren Vorderachse, woraus sich ein selbständiges Untergestell (Chassis) ergibt, auf welches der Wagenkasten als zusätzlicher Teil (Karosserie) aufgesetzt werden konnte. Damit ist unsere Kenntnis über die technische Ausführung hallstattzeitlicher Wagen einen bedeutenden Schritt vorangekommen.

Unter weitgehender Berücksichtigung dieser beiden Erkenntnisse wurden einige Wagen in Originalgröße nachgebaut, die hier in Einzelartikeln vorgestellt werden: Von dem Wagen aus Grab 1 des Gräberfeldes I von Großleibstadt (Nr. 3) wurde im Auftrag der Prähistorischen Staatssammlung München von Wagnermeister Karl Neumeier, Bad Windsheim, eine Rekonstruktion aus Eschenholz erstellt. Da vom Wagenaufbau keinerlei Beschläge gefunden worden waren, konnten aus der Lage der Radreifen lediglich Maße wie Spurweite, Radstand und ungefähre Wagenkastengröße erschlossen werden, während man für Konstruktionsdetails auf die Erkenntnisse Pares und des Stuttgarter Landesmuseums aus dem Befund des Wagens von Hochdorf angewiesen war. Nur für die Räder lagen die oben erwähnten Beobachtungen Kossacks vor, nach denen jene mit 16 Speichen, einem umlaufend gebogenen Felgenspan und acht Segmentklötzen gestaltet wurden. Es erwies sich allerdings als unmöglich, Kossacks Vorschlag, die Speichenzapfen durch den inneren Felgenspan und die äußeren Klötze hindurch bis zu den eisernen Reifen zu stecken, in die Praxis umzusetzen. Vielmehr konnte der Span nur über kurze Speichenzapfen gezogen werden (genaue Beschreibung erst bei dem Wagen von Bell, S. 140), die dann von außen durch Klötze und Span verdübelt werden mußten.

Eine Revision aller Beschläge des 1920 durch R. Forrer rekonstruierten Wagens aus dem Hügel 9 von Ohnenheim (Nr. 4) konnte dank des Entgegenkommens von Frau B. Schnitzler, Musée Archéologique in Straßburg, in den Werkstätten des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz vorgenommen werden, die eine in wesentlichen Teilen neue Rekonstruktion zur Folge hatte. Auch bei diesem Wagen ließ sich die Doppelfelgenkonstruktion der Räder nachweisen, so daß die Rekonstruktion mit acht Speichen, einem Span und vier Klötzen als gesichert angesehen werden kann. Besondere Beachtung verdienen weiter die zahlreichen Beschläge des Wagenunterbaus und des Wagenkastens, die überzeugend zu neuen Konstruktionen geführt haben. Hier ist vor allem die Lokalisierung von sieben Beschlagteilen zu einem Deichsel-scharnier hervorzuheben, die an dem Wagen von Hochdorf (Nr. 6) eine bestätigende Parallele gefunden hat. Diese Beschläge ließen sich zu einer Variante mit hinten gegabelter Deichsel und dreiarmer Zugvorrichtung an der schwenkbaren Vorderachse zusammenfügen. Weiter konnte nachgewiesen werden, daß die Winkeltüllen nicht zu einem Sessel auf dem Wagen gehörten, wie Forrer vorgeschlagen hatte, sondern die Ecken des Wagenkastengeländers zusammenhielten. Lediglich die Funktion der gebogenen Tüllen mit Knebelnde, die nach dem Wagen von Dejbjerg über dem Geländer angebracht wurden, bleibt bei dieser Rekonstruktion unklar; sollten es ursprünglich vier Tüllen gewesen sein, so könnte man an eine federnde Aufhängung des Wagenkastens denken. Als besondere Überraschung weisen ein Eisenrest, der von einem Schwert stammen könnte, vor allem aber einige Schirringsteile wie z. B. ein Aufsatzring und ein Buckel mit Aufhängeöse (S. 79 Abb. 2) darauf hin, daß dieses Grab älter sein könnte, als bisher angenommen wurde.

Die sicher zuweisbaren Beschläge aus der Býčí skála-Höhle bei Habrůvka (Nr. 5) wurden nach den Beständen im Naturhistorischen Museum zu Wien zur Rekonstruktion eines Wagens verwendet, der von S. Schanzl und S. Huber an der Höheren Technischen Bundeslehr- und Versuchsanstalt Steyr erstellt wurde. Die verwendeten Teile sind – in den Text eingeschoben – katalogartig aufgelistet und ausführlich beschrieben, was man sich auch für die anderen Beiträge gewünscht hätte. Daß sich der Katalog auf ausgewählte Teile beschränkt, mag man bedauern, ist aber wahrscheinlich der Menge und dem Erhaltungszustand angemessen gewesen. Vorgelegt wurden Bronzeblechbeschläge des Wagenkastens sowie bronzene und eiserne Verkleidungsbleche von Naben, Speichen und Felgen, die nach Materialart zu vollständiger Ummantelung zehnspeichiger Räder, ähnlich denen von Hochdorf (Nr. 6), kombiniert wurden. Da sich keinerlei Holzreste erhalten haben, auch nicht als Abdruck an den Korrosionsschichten der Beschläge, wurde der Wagen nach Analogie seiner Naben zu dem Fund von Bad Cannstatt entsprechend der dort vorgeschlagenen zeichnerischen Rekonstruktion gestaltet, wobei die Frage nach dem Wagenunterbau ganz

offen bleiben mußte. Von den drei Radarten, einem vollständig mit Bronzeblech, einem ganz mit Eisenblech beschlagenen und einem teilweise mit Bronze und Eisen verkleideten Rad, verdient die erste Version besondere Beachtung. Sie zeichnet sich dadurch aus, daß die Speichenblechhülsen nicht gleichmäßig mit Querrippenbündeln verziert sind, sondern unterschiedliche Anordnung jener Bündel aufweisen. Die eingehende Beschäftigung mit diesem Phänomen führte den Verf. zu einer sinnvollen Ordnung, die teilweise durch werkstattseitige Markierungen abgesichert ist: Wenn man die Speichen so anordnet, daß sich die Rippengruppen von einer Speiche zur nächsten um 3 mm von der Nabe in Richtung Felge verlagern, wird am laufenden Rad ab einer Geschwindigkeit von 14 km/h eine Spirale sichtbar, die effektiv den prächtigen Eindruck des Gefährts erhöht.

Die oberflächlich in der Grabkammer des Fürstenhügels von Hochdorf (Nr. 6) freigelegten, stark korrodierten eisernen Wagenreste wurden in mehreren Teilen eingegipst und in den Werkstätten des Württembergischen Landesmuseums Stuttgart nach Röntgenaufnahmen sorgfältig herauspräpariert und restauriert. Aufgrund dieser Beschläge und der daran erhaltenen Holzabdrücke konnte der Wagen in vielen Teilen gesichert nach den originalen Holzarten (vorwiegend Ulme, Felgen z. T. Esche, Speichen z. T. Ahorn) nachgebaut werden. Dabei ließen sich einige wichtige Details erkennen. Die ganz von Eisenblech überzogenen Räder mit zehn Speichen und zylindrischen Naben wiesen zwei bedeutsame Besonderheiten auf: Die Felgen waren trotz einer Stärke von mehr als 8 cm nicht aus zwei Felgenkränzen zusammengesetzt, sondern nur aus einem sich kurz überlappenden Span zusammengebogen. Für die Naben hatte man einen aus Brettern verdübelten und wohl auch verleimten Block zugerichtet, um die bei einem gewachsenen Klotz unvermeidlichen Holzrisse auszuschalten. Der Wagenkastenbord bestand aus auffällig starken Brettern oder Balken von 5,5 bis 6,5 cm Dicke, während als Boden des Wagenkastens längsliegende dünne Eschenstangen miteinander verflochten waren. Die Deichsel von spitzoval-flachem Querschnitt besaß eine Länge von 2,38 m und endete hinten in einem Scharnier, welches nach Pare (Nr. 6a) eine zweiarmige Zugkonstruktion erforderte. Da sich der Nachbau ganz auf nachweisbare Teile beschränkt hat, ist bisher weder der hölzerne Unterbau rekonstruiert noch eine akzeptable Lösung vorgeschlagen worden, wie der leicht federnde Wagenkastenboden mit dem massiven Rahmen der Seitenborde zu verbinden sei.

Die von W. Rest vorgelegte zeichnerische Rekonstruktion des Wagens aus dem Hügel 1 von Bell (Nr. 7) wurde nach den neuesten Erkenntnissen teils im Rheinischen Landesmuseum Bonn, teils von den Firmen Niethammer in Dettingen/Teck und A. Steiner in Bonn in revidierter Form zum Nachbau benutzt. Auch die Räder dieses Wagens sind trotz der Felgenhöhe von minimal 7,5 cm nach den Abdrücken auf den Felgenklammern aus einem einzigen Span gebogen worden. Während bei den Rädern von Hochdorf (Nr. 6) mit einem Verhältnis von Felgenhöhe zu Biegeradius von ca. 1:5 keine Bemerkung über die Stabilität der Konstruktion zu finden ist, wird hier bei einem entsprechenden Verhältnis von 1:6 ausdrücklich darauf hingewiesen, daß mit dem breiten Span nur eine wenig stabile und bruchgefährdete Ausführung erreicht worden sei. (Nach Kossacks Ermittlungen von 1970/71 ist eine stabile Spanbiegung erst bei einem Verhältnis von 1:10 zu erreichen.) Um diesem Mangel abzuhelpen, bediente man sich hier nach den Vorschlägen H. Hayens eines leichten Radsturzes und einer Biegung der Achsschenkel. Ob diese Konstruktionsfeinheiten tatsächlich schon bekannt waren, muß dahingestellt bleiben; an der hohen Felge aus einem einzigen Span kann indessen hier wie in Hochdorf kein Zweifel bestehen. Vom Wagenunterbau ist nur die hinten gegabelte eiserne Langfuhr und von Abdrücken der Langbaum aus Ahorn gesichert. Damit wird aber eine den anderen Wagen ähnliche Konstruktion mit drehbarer Vorderachse, Zugarmen und vertikal schwenkbarer Deichsel vorgegeben, wie sie, im einzelnen wohlbegründet, an dem Nachbau ausgeführt wurde. Analog zu den bisherigen Wagen wurde der Wagenkasten niedriger gesetzt, als Rest dies vorgeschlagen hatte; doch im Blick auf den Wagen von Vix (Nr. 8) ist dies gar nicht so sicher, zumal auch bei der niedrigen Ausführung die Anbringung der vier Ösenstangen problematisch bleibt.

Die deutsche Fassung des Beitrags über den Wagen aus dem Fürstengrab von Vix (Nr. 8) unterscheidet sich von dem französischen Text des Sonderbandes lediglich dadurch, daß der jedem Abschnitt vorangestellte kursorische Katalog aller zum Wagen gehörigen Teile ausgelassen ist. Obwohl schon Restaurierungen und Teilrekonstruktionen von France-Lanord vorgenommen worden waren, regten die neuen Erkenntnisse zu einer nochmaligen Untersuchung aller Wagenteile an, die in Zusammenarbeit mit France-Lanord vom Römisch-Germanischen Zentralmuseum Mainz durchgeführt wurde und zu einem veränderten Neubau führte. Hervorzuheben ist daran zunächst, daß die Räder ebenfalls nur eine Spanfelge ohne äußere Klötze besaßen, wobei das Verhältnis von Spanhöhe zu Biegeradius mit 1:6,7 zwar etwas günstiger gewählt war

als bei Hochdorf (Nr. 6) und Bell (Nr. 7), aber doch im Grenzbereich einer stabilen Lösung blieb. Die Holzklötze für die Naben waren nicht aus einem Stammkern, sondern aus einem Viertel eines Stammes geschnitten, so daß hier eine ähnliche Bemühung wie in Hochdorf (Nr. 6) spürbar wird, Holzrisse weitgehend zu vermeiden. Weiter ließ sich an den Beschlägen ein Deichselscharnier mit zweiarmiger Zugkonstruktion nachweisen, welches wiederum eine drehbare Vorderachse voraussetzt. Die Wagenkastenrekonstruktion ist in den Brüstungsteilen besonders sorgfältig beobachtet, und ebenso einleuchtend ist die Lösung der Hochstellung des Kastens durch den gebogenen Eisenstab längs der Mitte und die Federstangen an den Ecken. In diesem Zusammenhang wäre zu fragen, ob der Wagen von Bell (Nr. 7) nicht eine ähnlich gebogene Längsstange aus Holz besessen haben könnte.

Als eine Art Appendix wird das bleierne Wagenmodell von Frög (Nr. 9) in einer neuen Rekonstruktion vorgestellt, an dem die vier senkrechten Federstäbe eine einleuchtende Parallele zu den jüngeren Originalwagen darstellen, obwohl auch im Modell die Verbindung zum Wagenkasten keine überzeugende Lösung bringt. Zum Vergleich der Einzelergebnisse mag die Tabelle auf S. 562 hilfreich sein (Maße in Zentimetern; X = vorhanden; – = nicht vorhanden; ? = unbestimmbar).

Die Maße und Proportionen ergeben ein relativ einheitliches Bild mit nur wenigen auffälligen Abweichungen. Eigenartigerweise beziehen sich gleich drei auf den Wagen von Großeißstadt (Nr. 3): Er besitzt die größte Speichenzahl, unverhältnismäßig kurze Naben und den breitesten Wagenkasten. Geht man dem nach, so sind alle drei Maße nicht gesichert. Bei der Nabe könnte die (ursprünglich) unbeschlagene Nabenbrust breiter gewesen sein als in der Rekonstruktion angenommen. Ein Vergleich aller gesicherten Nabenlängen mit dem dazu gehörigen Raddurchmesser zeigt nämlich, daß die Nabe etwas länger gehalten wurde als der halbe Raddurchmesser, ein Maß, welches bereits am einteiligen Scheibenrad eingehalten wurde und bei Holzachsen wohl optimal eine Verkantung ausschloß. Würde man die Nabenlänge von Großeißstadt nach dem üblichen Maß mit ca. 45 cm ansetzen, dann würde sich die danach errechnete Wagenkastenbreite auf 71 cm verkürzen und den Maßen der übrigen entsprechen. Auch an der hohen Speichenzahl sind Bedenken anzumelden: Beim Nachbau zeigte sich, daß die Speichen nur in einer größeren Nabenbrust unterzubringen waren, als von Kossack theoretisch erschlossen; um jene überhaupt zu stabilisieren, mußten beidseitig des Speichenkranzes Stückringe angebracht werden, die am Original nicht vorhanden waren. Vergegenwärtigt man sich, daß die Speichenzahl aus den Abdrücken auf der Innenseite der eisernen Reifen errechnet worden war, während der Nachbau ergab, daß die äußeren Speichenzapfen viel kürzer sein mußten und lediglich Keildübel von außen jene Abdrücke erzeugt haben können, so wäre es durchaus möglich, daß nur jeder zweite Dübel eine Speiche verkeilte, während der andere lediglich zur Verbindung von Klotz und Span diente. In diesem Falle hätten die Räder von Großeißstadt nur acht Speichen besessen, und diese Konstruktion hätte den Restauratoren keine Schwierigkeiten bereitet.

Das oben über Nabenlängen Gesagte gilt auch für ein Rad von Býčí skála (Nr. 5c), dessen Maße allerdings nicht so gesichert sind wie die der anderen beiden Räder. Ob die jüngsten Wagen wie Vix (Nr. 8) und Ca'Morta die alte Regel verlassen haben, oder ob in beiden Fällen unbeschlagene Zwischenstreifen vorhanden waren, sei dahingestellt.

Hervorgehoben sei die hier ablesbare Tendenz, auf die Felgenklötze zu verzichten, die bei den jüngeren Wagen ab Hochdorf (Nr. 6) sichtbar wird. Der Verzicht auf die Klötze als austauschbare Abnutzungsteile ist die logische Konsequenz aus der prinzipiellen Verwendung eiserner Radreifen. Während bei älteren Ausführungen mehrfach betont wird, daß die gesamte Wagenkonstruktion ohne Verwendung von Metall die gleiche Stabilität und Gebrauchstüchtigkeit aufweise, wird bei den jüngeren Wagen jener Metallreif zu einem notwendigen Beschlag. Dies bedeutet umgekehrt, daß jüngere Wagen an ihren Eisenreifen im Grab auf jeden Fall erkennbar sind, während ältere Wagen, die keine zusätzlichen Metallbeschläge besaßen, nur unter extrem günstigen Bedingungen erfaßt werden können. Man sollte darum endgültig davon absehen, entsprechende Rückschlüsse mit peinlich wirkenden Entschuldigungen zu versehen.

Abschließend zu diesen Kapiteln sei die Frage erlaubt, ob der niedrige Wagenkastenbord von 9,5 bis 14 cm Höhe, den alle Autoren als selbstverständlich voraussetzen, tatsächlich abgesichert ist oder einer allgemeinen Vorstellungsgewöhnung entstammt, die sich seit alters durch Forrers Rekonstruktionszeichnung des Wagens von Ohnenheim (Nr. 2) festgesetzt hat. Die unteren Nietköpfe an den Wagenkastenecken, die auf einigen Abbildungen (S. 95 Abb. 18; S. 96 Abb. 20; S. 100 Abb. 23; S. 172 Abb. 20) eine nachweisbare Seitenbordhöhe suggerieren, sind m. W. nicht gesichert. Die entsprechenden Eisenstangen könnten wie bei

## RAD

	Reifen		Nägel		Felge				Speichen			Nabe			
	Dm.	Br.	Kopf- form	An- zahl	Klötze	Span	Klam- mer	Um- klei- dung	An- zahl	Holz- art	Um- klei- dung	Länge	Holz- art	Verar- beitung	
3. Großeibstadt	83	2,3	Spin- del	32	X	X	X	—	16	?	—	33	?	?	
4. Ohnenheim	76,5	2,0	Halb- kugel	16	Buche	Esche	—	—	8	?	—	45	?	?	
5. Býčí skála	a)	82	3,5	Schei- be	20	?	?	—	X	10	?	X	43	?	?
	b)	80	3,5	Recht- eck	20	?	?	—	X	10	?	X	44	?	?
	c)	80	4,0	Recht- eck	20	?	?	—	X	10	?	X	32	?	?
6. Hochdorf	89	3,5	Recht- eck	20	—	Esche/ Ulme	—	X	10	Ahorn	X	46	Ulme	ver- dübelt	
7. Bell	95	3,7	Schei- be	10	—	Esche	X	—	10	?	—	40	Ulme	?	
8. Vix	74,5	2,8	Schei- be	10	—	Esche	X	—	10	?	—	29	Esche	Seiten- viertel	

## CHASSIS

	Spur- weite	Achs- stand	Langfuhr		Länge	Holzart	Deichsel		Scharnier
			Holzart	Verstär- kung			Ende hinten	Um- kleidung	
3. Großeibstadt	116	150	?	—	?	?	?	—	?
4. Ohnenheim	112	140	?	—	?	?	Gabel	—	X
6. Hochdorf	114	150	?	—	238	?	Stange	X	X
7. Bell	120	130	Feld- ahorn	X	?	?	?	—	?
8. Vix	90	140	?	X	?	?	Gabel	—	X

## WAGENKASTEN

	Länge	Breite	Boden		Höhe	Seitenwände			Hoch- stellung
			Machart	Holzart		Holzart	Um- kleidung	Zwischen- gitter	
3. Großeibstadt	170	85	?	?	?	?	—	—	—
4. Ohnenheim	165	63	Rahmen	Esche	14	Esche	X	X	—(?)
5. Býčí skála	?	?	?	?	11	?	X	—	—
6. Hochdorf	171	68	Längs- stangen	Esche	8,5	Ulme	X	—	—
7. Bell	167	60	Längs- bretter	Esche	14	Esche	—	—	—(?)
8. Vix	159	58,5	Rahmen	?	13,5	?	—	X	X

dem Wagen von Bell (Nr. 7) ebensogut nagelartige Stifte gewesen sein. Auch die untere Umbördelung von Beschlagblechen wie Býcí skála (Nr. 5) und Hochdorf (Nr. 6) muß nicht unbedingt für niedrige Seitenwände sprechen. Auf der anderen Seite gibt es aber Belege für höhere Wagenkastenwände, wenigstens an der Stirn- oder Rückseite. Hier wären besonders die Blechscheiben am Wagen aus Grab 28 von Hradenín zu nennen, die nicht an einer derartigen niedrigen Stirnwand unterzubringen sind, und die mehrfach in Abständen gehaltenen Horizontalriegel von der Rückwand des Wagens aus dem Hügel 10 von Mitterkirchen (S. 201 Abb. 7). Vor allem letzterer Befund eröffnet die Möglichkeit, sich die hier rekonstruierten 'Seitenborde' als obere Abschlußstreifen von hölzernen Bordwänden vorzustellen. Der mehrfach erwähnte 'Rahmen' muß nicht unbedingt den Wagenboden umspannt oder auf dem Wagenboden direkt aufgesessen haben, sondern könnte sehr wohl an verlängerten Eckkanthölzern als oberer Geländerabschluß angebracht gewesen sein. Dem entspricht die einzig erhaltene Seitenansicht eines vierrädrigen Pferdewagens auf der Vase von Moritzing, die einen mäßig hohen Seitenbord mit verzierter oberer Abschlußleiste zeigt.

Diese Kapitel, die jeweils die Rekonstruktion eines Wagens darbieten, werden eingerahmt von zwei zusammenfassenden Artikeln. In dem vorangestellten (Nr. 2) werden als Voraussetzung für den mitteleuropäischen Wagenbau zunächst die bronzezeitlichen Streitwagen, die Speichenräder und die Pferdetransporte abgehandelt, dann das urnenfelderzeitliche Material zu fünf Gruppen geordnet und mit Listen des neuesten Standes knapp dargestellt. Eine Zusammenfassung bringt die Wagen mit Kessel- und Vogelwagen in Verbindung, womit sich nach Meinung des Verf. eine Beeinflussung aus dem mykenischen Bereich andeutet. – In dem nachgestellten, den Gesamtband abschließenden Aufsatz (Nr. 10) bringt Pare eine Vorabveröffentlichung der Ergebnisse seiner Oxforder Dissertation, die dem Leser in dankenswerter Weise einen Vorgeschmack davon vermittelt, was hoffentlich bald im Druck erscheinen wird. In übersichtlicher Zusammenfassung sind die Nebenbeschläge der Hallstattzeit zu sieben Typen geordnet, die sich wiederum zu sechs chronologisch gestaffelten Wagengruppen zusammenfassen lassen. Auf die allgemeinen Rekonstruktionsvorschläge folgen kurze Abschnitte über Wagendarstellungen und Wagenmodelle und abschließend eine vollständige Liste der Fundkomplexe mit Wagenbeschlägen.

Der dem Ganzen vorangestellte, einleitende Beitrag (Nr. 1) bietet einen knappen, aber instruktiven Überblick über den Wagen im Kult und als Grabbeigabe von frühdynastischer Zeit bis hin zur mitteleuropäischen Hallstattzeit, wobei der Versuch gemacht wird, durchlaufende Tendenzen aufzuspüren und miteinander in Beziehung zu setzen. Daß bei einer solchen Suche nach Gemeinsamkeiten die unterschiedlichsten Vogeldarstellungen zusammengetragen werden, mag noch angehen, aber die Interpretation der Siegelabrollung von Kültepe (S. 11 Abb. 8) zeigt die Grenzen dieser Methode. Auf dem Wagen steht kein 'hohes, bottichähnliches Gefäß, auf dessen Rand zwei Vögel sitzen, die ihre Köpfe in die Gefäßöffnung stecken' (S. 10), sondern es ist schlicht die Vorderbrüstung eines Streitwagens mit den beiden 'Hörnern' dargestellt. Von dieser Gruppe der kappadokischen Rollsiegel sind mindestens sieben Exemplare – meist aus Hämatit – bekannt (zwei im Britischen Museum, zwei im Louvre, zwei in der Sammlung Newell und eines in der Pierpont-Morgan-Library New York) sowie mindestens zwei Abrollungen (eine in Liverpool, eine in Ankara), die alle leicht variierend die ins Bild geklappte Wagenvorderbrüstung erkennen lassen.

So klar und eindeutig die Rekonstruktionen zu praktikablen Ergebnissen geführt haben, so diffus und verschwommen bleiben die Vorstellungen über Gebrauch und Herleitung jener Wagen. Eine Wiederholung aller bisher angeführten Argumente hilft da ebensowenig weiter wie das neu geschaffene Zauberwort vom 'Zeremonialwagen'. Dabei sind neue Aspekte durchaus zu verzeichnen, wenn etwa Pare den schnell beweglichen Pferdewagen deutlich von einem schwerfälligen Lastwagen absetzt, oder wenn alle Autoren betonen, daß die nachgebauten Exemplare durchaus fahrtüchtige und einsatzfähige Wagen ergeben hätten und daß die Abnutzungsspuren an den Beschlägen von einem intensiven Gebrauch Zeugnis ablegten. Mißt man an diesen wohlbegründeten Aussagen den Katalog von Spezialfahrzeugen, der von den verschiedenen Verfassern angeboten wird und vom 'Zeremonialwagen' über den 'Ritual-', 'Repräsentations-', 'Grab-', 'Umzugs-' und 'Prozessionswagen' bis zum 'Prunkwagen' reicht, so wird deutlich, daß in keinem Fall eine umfassende und halbwegs befriedigende Zweckbestimmung vorliegt, sondern daß lediglich spezielle Situationen benannt werden, in denen der gebrauchstüchtige Gegenstand 'Wagen' unter anderem auch zur Verwendung kam. Eine Ausnahme bildet die Bezeichnung 'Prunkwagen', die bei weitem nicht auf alle Fahrzeuge, sondern nur auf die besonders kostbar ausgestatteten Spitzenerzeugnisse angewandt werden kann. Nach den Beobachtungen der Konservatoren handelt es sich um häufig benutzte Gebrauchsgegenstände von gewiß sehr aufwendiger Bauweise, aber eben doch um Gebrauchsgegenstände, die – so darf man fol-

gern – nicht nur einige Male im Jahr zu großen Festen hervorgezogen wurden, sondern ihren festen Platz im täglichen Leben hatten. In dieser Sphäre nach Belegen für die Bestimmung des Wagens zu suchen, ist nicht sehr aussichtsreich, weil man von Abbildungen keine Hilfe erwarten kann. Indessen geben technische Details auch in dieser Hinsicht einen Fingerzeig. Gemeint ist die spürbare Bemühung, den Wagenkasten mit einer gewissen Abfederung auszustatten, sei es durch die dünnen Bodenstangen von Hochdorf, sei es durch die Hochstellung von Vix, vielleicht auch durch die Knebeltüllen von Ohnenheim und die Ösenstäbe von Bell. Darin darf man wohl eine Tendenz sehen, die Strapazen eines Insassen bei längerer Fahrt zu mildern, und so scheint der Gedanke an einen Reisewagen, wie ihn Barth (Nr. 5) geäußert hat, wie er aber von Pare (Nr. 10) mit Hinweis auf die geringe Größe des Wagenkastens und die niedrigen Seitenborde (!) abgelehnt wird, nicht so ganz abwegig zu sein. Daß der Wagen damit 'herrschaftlichem Fahren' diene, wie Kossack dies formulierte, und daß er als Statussymbol mit ins Grab gegeben wurde, liegt ganz auf dieser Linie, wenn der 'Reisewagen' etwa regelmäßig zu Amtspflichten des Besitzers benutzt werden mußte.

Solange die Herleitungsversuche nach Übereinstimmung der Erscheinungen aus verschiedenen Zeiten und Räumen suchen, verlieren sie leicht die Konstruktionsunterschiede aus den Augen, welche die Hallstattwagen von allen anderen Fahrzeugen trennen. Da verdient Pares betontes Absetzen des schnellen Pferdewagens von dem schwerfälligen Lastwagen besondere Beachtung. Diese Beobachtung läßt sich historisch noch ausweiten: Während allenthalben vierrädrige Wagen von Rindern – selten von Eseln – gezogen wurden, zweirädrige aber zunächst von Onagern, später von Pferden, und beim vierrädrigen Wagen lange Zeit das Scheibenrad Verwendung fand, das Speichenrad aber beim zweirädrigen Wagen bald zur alleinigen Konstruktion wurde, besaßen die mitteleuropäischen vierrädrigen Wagen der Urnenfelder- und Hallstattzeit Speichenräder und wurden von Pferden gezogen. Dieser Unterschied, der durch die 'vorstellige' Darstellungsart mancher Wagenabbildungen (z. B. Chafadje, Standarte von Ur, kappadokische Rollsiegel) verwischt wird, kann nicht deutlich genug herausgestellt werden. Hier liegt etwas völlig Neuartiges vor, und jeder Herleitungsversuch muß an dieser Stelle ansetzen. Dem hat Pare entsprochen, wenn er am Anfang (Nr. 2) auf die unterschiedliche Ableitung der Speichenräder und des Pferdewagens eingeht und am Schluß (Nr. 10) die Herleitung technischer Details vom italischen Zweiradwagen betont. Aber seltsamerweise hat keiner der Autoren die Konsequenz aus den technischen Einzelerkenntnissen gezogen. Wenn die vierrädrigen, von Pferden gezogenen Wagen der Hallstattzeit von Anfang an mit drehbarer Vorderachse und Langfuhr versehen waren, wenn sich weiter die gleiche Konstruktion durch die kleine Gelenkkappe von Hart a. d. Alz schon für die ebenfalls von Pferden gezogenen Wagen mit vier Speichenrädern der frühen Urnenfelderzeit wahrscheinlich machen läßt, dann unterscheidet sich diese Variante genuin von den übrigen vierrädrigen Wagen mit starrer Achse, die von Rindern gezogen wurden. Sie besaß dann nämlich von vornherein ein Chassis, einen Wagenunterbau, der beim Wagen mit starrer Vorderachse nicht notwendig ist. Betrachtet man dieses Chassis für sich – wie wichtig es den Zeitgenossen war, wird aus fast allen entsprechenden Wagenabbildungen deutlich –, dann entspricht die Hinterachse mit der Langfuhr ziemlich genau der Vorderachse mit der Deichsel. In dieser Sicht liegt es nahe, daß die 'Erfindung' des vierrädrigen Pferdewagens auf einer Verdoppelung des zweirädrigen Pferdewagens beruht. Diese 'Erfindung' kann dann nur von einem zweirädrigen Pferdewagen abgeleitet werden, der zu Beginn der Urnenfelderzeit bereits bekannt war, und dies weist auf die sog. 'Streitwagenkoine' des ostmediterranen Raumes hin. Die Übereinstimmung der Szenen an so weit auseinanderliegenden Herstellungsgebieten wie auf der 'Kline' von Hochdorf (S. 216 Abb. 16) und auf der pommerellischen Gesichtsurne von Grabowo (Grabau) (S. 218 Abb. 19,3) belegt die weit verbreitete Kenntnis und damit die Bedeutung von einem Helden auf dem vierrädrigen Pferdewagen, der 'den Feind mit dem Stock schlug' und mit seinem Schild Schutz und Rettung brachte: Könnte hier nicht – vielleicht als Epos tradiert – eine Erinnerung an ein konstituierendes Ereignis vorliegen, bei dem die 'Erfindung' der neuen Wagenkonstruktion eine besondere Rolle spielte?

Wie die vielen Aspekte zeigen, bietet dieser Sammelband eine Fülle von Informationen, die die Forschung vorangebracht haben und somit einen bleibenden Wert darstellen. Allen Autoren gebührt hohe Anerkennung und Dank sowohl für die Einzelleistung als auch für die Bereitschaft, ihre Ergebnisse gemeinsam darzubieten. Dem Römisch-Germanischen Zentralmuseum in Mainz kann man zu diesem Band gratulieren, dessen Ausstattung mit reichem, instruktivem Abbildungsmaterial, brillanten Fotografien und einer nicht mehr selbstverständlichen Fadenbindung dem hohen Standard des Hauses entspricht und jeden Leser erfreuen muß.