

DER MYKENISCHE WAGEN*

H.-E. Giesecke

Inhalt

Einleitung

Die Maße des Dual Chariot

Rekonstruktion:

Chassis

Fahrwerk/Naben/Räder

Korb/Spritzschutz

Deichsel: Dreiecksdeichsel

S-Deichsel

Fliegenwedel

Verwendung des Dual Chariot

Wagen mit kurzem Korb/Herkunft

Angebliches Reiten

Abbildungen

Vasenbilder

Zeittafel

Frau Prof. Immerwahr hatte mich vor Jahren, als ich ihr im Nachgang zu meinem "The Akrotiri Ship Fresco"¹ ein Manuskript zur Freskendatierung übersandte, auf die Vasenmalerei aufmerksam gemacht. In der Folgezeit habe ich mich, ausgehend von MVP, sehr intensiv mit diesem Sachgebiet befaßt.

Dabei bin ich zu Datierungen gekommen, die zum Teil erheblich von den dort vertretenen abweichen. Herr Prof. Aström, dem ich meine Ausarbeitung übersandte, hatte mich auf seine Datierungen in SCE²

* Abkürzungen:

PoM = A. Evans, Palace of Minos, Bd. I-IV, 1921-35

MVP = Vermeule-Karageorghis, Mycenaean Pictorial Vase Painting, 1981

Op. Ath. III = V. Karageorghis, Opuscula Atheniensia III, 1960

A = Ake Akerström, Berbati, vol. II, 1987, S. 123ff.

B = J. Boardman, Greek Gems and Finger Rings, 1970

C = Joost H. Crouwel, Chariots and other means of land transport in Bronze Age Greece, 1981

¹ International Journal of Nautical Archaeology 1983, 12.2, S. 123-43.² SCE IV I C, 1972.

hingewiesen. Es erwies sich daß — von Kleinigkeiten abgesehen — diese sich völlig mit den meinigen decken. Auch Akerström kommt zu den gleichen Ergebnissen. So habe ich im Folgenden die bei MVP vorgefundenen Datierungen durch meine eigenen ersetzt.

Bei dieser Arbeit ist mir klar geworden, daß man Fresken, Vasenmalerei, Siegel und Elfenbeinschnitzerei nicht für sich isoliert betrachten kann, sondern daß man dabei stets die Nachbargebiete im Auge haben muß. Sie sind — von den Besonderheiten abgesehen, die in dem verschiedenen Material begründet sind — keine Kunstbereiche eigenen Gesetzes, sondern Glieder einer übergeordneten künstlerischen Entwicklung, die — wie überall in der Welt — nur im Zusammenhang gesehen werden kann.

Ein sehr häufiges Thema der Vasenmalerei sind Wagenscenen. Warum dies so ist, darauf komme ich später³ zurück. Zum Verständnis dieser Abbildungen erschien es mir unerläßlich, mich mit dem Technischen des bronzezeitlichen Wagens vertraut zu machen. Aber in der klassischen Literatur hierzu fand ich keine mich in technischer Hinsicht befriedigende Lösung. So habe ich aufgrund der Darstellungen eigene Konstruktionszeichnungen versucht. Hierbei kam mir zustatten, daß an dem hiesigen Landgestüt der Stellmacher- und Wagnermeister Georg-Wilhelm Adlung tätig ist, der wohl als einziger Erfahrung in der Rekonstruktion antiker Wagen besitzt. Mit ihm habe ich alle technischen Einzelheiten durchgesprochen, und so glaube ich, hier wohlbegründete Deutungen vorlegen zu können.

Nach Fertigstellung dieses Aufsatzes habe ich C und A, die in der von mir benutzten Göttinger Bibliothek nicht vorhanden sind, zu Gesicht bekommen und in diesen Aufsatz eingearbeitet. Im Einzelnen gehe ich auf sie bei der Besprechung der Belege ein. Aber eine grundsätzliche Position muß hier vorab dargelegt werden: Beide gehen in ihren Darstellungen von den orientalischen Parallelen aus, bei denen der Einsatz der Wagen für Jagd und Krieg eindeutig im Vordergrund steht, und betrachten die ägäischen Wagen und ihre Nutzung vom Blickwinkel des Orients aus. Damit setzen sie eine a-priori-Beziehung, die an sich eigentlich doch nur eine Folgerung sein könnte. Methodisch aussichtsreicher schien mir die Arbeitsweise zu sein, von einer umfassenden Bestandsaufnahme der ägäischen Belege auszugehen und dann eventuelle Parallelen im Osten zu suchen. Indem sie von dem orientalischen Bestand ausgehen, verlegen sie sich den Weg dazu, eine Entwicklung des ägäischen Wagens zu erkennen: es gibt nicht den "ägäischen Wagen", sondern er hat zu verschiedenen Zeiten ein ver-

³ S. 29f.

schiedenes Gesicht gehabt, so wie es auch nicht "das Auto" und "die Lokomotive" gibt, die ja beide im Laufe eines kurzen Jahrhunderts eine gewaltige Entwicklung durchgemacht haben. Und diese Entwicklung wird bei dem ägäischen Wagen ganz augenfällig, wenn man einfach die Dokumente nebeneinandersetzt.

Um das Grundsätzliche der Konstruktion zu klären, bin ich von vier eng verwandten und zeitgleichen Wagendarstellungen ausgegangen: dem Tiryns-Wagen⁴, dem Wagen des Sarkophags von Hagia Triada⁵, den von Alexiou-Cameron publizierten Wagenfragmenten aus Knossos⁶ und dem Wagen auf dem Siegel von Avdou⁷. Dazu das Deichselfragment von Mykenae¹². Den besten Ausgangspunkt bietet der Tiryns-Wagen mit seiner großen Detailtreue⁸.

Nimmt man die Rückenhöhe der Pferde mit 1.50 m an, so ergibt sich:

Raddurchmesser 1.22 m

Bodenfreiheit 0.51 m

Höhe der Trittbrettoberkante über Boden 0.69 m

Breite des Trittbrettbalkens 0.14 m

Höhe des Trittbrettbalkens 0.09 m

Durchschnittliche Bodenfläche der nicht horizontalen Standfläche 0.72 m

Länge der Standfläche 0.70 m

Länge des Korbs einschließlich Spritzschutz 1.15 m

Höhe des Korbs 0.77 m

Stärke der Unterdeichsel 0.08 m

Stärke der Oberdeichsel 0.16 m

Kontrolle: Größe der Männer 1.70 m

Wichtig für die Rekonstruktion ist die aus der Seitenansicht nicht ableitbare Breite des Wagens: Die Seitenstabilität eines zweirädrigen Wagens ist nur gewährleistet, wenn die Spurweite mindestens dem Raddurchmesser entspricht. Ein schmalerer Wagen würde in der Kurve zu leicht umkippen⁹. Die Felgenbreite wird man mit 8 cm ansetzen

⁴ IIIa: Rodenwaldt, Tiryns II, 1912, S. 97ff.

⁵ IIIa2: R. Paribeni, Mon. Ant. XIX/1908.

⁶ St. Alexiou, AA 1964, S. 786; M.A.S. Cameron, AA 1967, S. 330ff. Evans datiert SMI, Cameron II/IIIa1, aber da er die Zerstörung von Knossos auf IIIa1 setzt, kann er nicht tiefer gehen. Ich schlage vor: IIIa2.

⁷ IIIa2: B pl. 110.

⁸ Abb. 1.

⁹ Crouwel, S. 79 zieht hier die Breite erhaltener mykenischer Straßen hinzu. Meine Wagenrekonstruktion kommt auf eine Gesamtbreite von 1.50 bis 1.60 m. Danach könnte man noch 10 bis 15 cm höher gehen und damit eine bessere Kippstabilität erreichen.

können, und den Innenteil der Nabe mit 6-8 cm, wobei die Nabe, um den geraden Lauf der Räder zu sichern, mindestens 25 cm breit gewesen sein muß. So bleibt für den Wagenkorb eine Außenbreite von etwa 95 cm¹⁰.

Die beiden Wagendarstellungen auf den Schmalseiten des Sarkophags von Hagia Tradia ergänzen sich: die eine bringt eine sehr klare Zeichnung des Bereichs um das Joch, während die andere fast an die Detailtreue von Tiryns in der Zeichnung des Wagens und der Deichselansätze heranreicht. So sind in der hier vorgelegten Zeichnung¹¹ beide Seiten kombiniert.

Angenommen, daß der Wagen wie der von Tiryns etwa 1.50 m hoch war, so ergeben sich hier folgende Werte:

Raddurchmesser 1.15 m

Bodenfreiheit 0.49 m

Stärke der unteren Deichsel 0.08 m

Stärke der oberen Deichsel 0.16 m

Kontrolle: Größe der Frauen 1.73 m, wobei die Oberkörper deutlich zu groß gezeichnet sind.

Der Alexiou-Cameron-Wagen ist sehr fragmentarisch. Er wird datiert durch die IIIa2-Querleiste am Spritzschutz. Von der umwickelten Unterdeichsel ist nur ein kurzes Stück erhalten, von der breiteren Oberdeichsel nur der nach unten abbiegende Teil. Leider fehlt die Kreuzung mit der Unterdeichsel sowie der obere Teil der Oberdeichsel. Sie hat aber in dem nach unten abbiegenden Teil die gleiche Schwellung wie Tiryns und Hagia Triada, dürfte also einen Wagen gleichen Typs darstellen.

Der Wagen von Avdou wird datiert durch die IIIa2-Querleiste am Spritzschutz und das IIIa2-Punkthaar der Insassen. Es ist wieder der gleiche Typ wie die vorigen und bringt wie der Wagen von Hagia Triada die Fortsetzung des senkrechten Teils der Oberdeichsel über die Unterdeichsel hinweg. Die Abmessungen bestätigen die im Vorangehenden erarbeiteten Werte.

Das Deichselfragment von Mykenae¹² gibt das Joch und den Vereinigungspunkt der beiden Deichseln wieder.

Diese Angaben ermöglichen es, einen solchen Wagen zeichnerisch zu rekonstruieren: Die Chassisumrandung besteht aus einem hufeisenförmig über Dampf gebogenen Holz von etwa 3 cm Stärke. In Hagia Triada ist es etwa 10 cm breit. In Tiryns hat es — nach dem Maß des Trittbrettbalkens zu schließen — die gleiche Breite. Die offenen

¹⁰ Abb. 2.

¹¹ Abb. 3 (Die Umzeichnung C pl. 32a ist im Deichselbereich falsch).

¹² G. Rodenwaldt, AM 1911, S. 235, Abb. 1.

Enden verbindet ein kräftiges Brett, das die Zugkraft der dort mündenden Deichsel auf das Fahrwerk überträgt. Es ist in Tiryns 9 cm hoch und 14 cm breit und dient zugleich als Trittbrett für das Besteigen des Wagens¹³. In Tiryns durchbricht die Deichsel die Bugbespannung etwas oberhalb des Chassisrahmens, ragt also wie ein Kardantunnel in die Standfläche hinein. Um die Stabilität zu gewährleisten muß dort eine feste Verbindung zwischen Deichsel und Chassisrahmen gewesen sein. Weiter nach dem Heck hin macht die Deichsel eine leichte Biegung nach oben, um auf der Höhe des Trittbretts zu enden. Würde sie gerade weiterlaufen, so wäre das Achsholz im Wege. In Hagia Triada trifft die Deichsel unmittelbar auf den Chassisrahmen auf. Dieser muß also, da ein Einfalzen zu einer erheblichen Schwächung der Deichsel führen würde, aus zwei Halbbögen bestanden haben, die über und unter der Deichsel durch aufgesetzte Hölzer verlascht waren.

Das Fahrwerk bestand aus dem Achsholz, einem Vierkant von etwa 8 cm Seitenlänge, der mit dem Chassisboden fest, aber auswechselbar verbunden war. Nabe und Achsschenkel sind ja die am meisten dem Abrieb ausgesetzten Teile des Wagens, und es ist leichter, ein Achsholz auszuwechseln als eine Radnabe; denn dabei müßte das ganze Rad auseinandergenommen werden. So wird das Achsholz aus einem etwas weicheren Hartholz bestanden haben als die Nabe. Das Achsholz war daher wahrscheinlich nicht mit dem Chassis verdübelt, sondern durch Kreuzband verbunden, so wie ja überhaupt viele Verbindungen bei diesen Wagen Kreuzbänder waren. Der Achsschenkel müßte konisch zugeschnitten gewesen sein, was auch das Auswechseln des Rades wesentlich erleichtert hätte¹⁴. Den Achsschenkel so zu formen, daß das Rad Sturz hat, was die Fahreigenschaften erheblich verbessert hätte, war nach Ansicht von Herrn Adlung nicht möglich, da ein vierspeichiges Rad den dabei entstehenden Vektor nicht aushalten würde.

¹³Die mykenischen Wagen haben einen höheren Korbboden als die von Crouwel herangezogenen ägyptischen mit nur 50 cm (C, S. 65). Da ist ein Trittbrett, auch wenn es nur 10 cm ausmacht, schon nützlich. Bei der geringen Tiefe des Korbs hat ein Trittbrett zudem den Vorteil, daß dann das andere Bein beim Besteigen gleich nach vorn in die Fahrposition vor dem Schwerpunkt treten kann, womit ein Hochgehen der Deichsel vermieden wird.

¹⁴Wiesner meint wegen der Lin. B-Ideogramme, daß die Räder getrennt von der Karosserie aufbewahrt worden sind, weil das das "Radgefüge" schone. Unzweifelhaft mußten die Räder öfters ausgewechselt werden. Wenn der Achsschenkel walzenförmig war, war das außerordentlich schwierig; denn schon die geringste Durchmesser-differenz ließe entweder das Rad wackeln, weil es Luft hat, oder das Aufziehen würde unmöglich, weil der Nabendurchmesser des Ersatzrades zu klein für den Achsschenkel war. Ein konischer Achsschenkel würde diese Prozedur wesentlich erleichtern, da man dann nur einen Beilagrung braucht, um die Distanz zum Splint auszugleichen.

Die technisch günstigste Lösung des Verschleißproblems an Achsschenkel und Nabe wäre eine metallene Laufbuchse gewesen. Aber das dürfte die Möglichkeiten dieser Zeit überschritten haben, da es den Gebrauch einer Drehbank voraussetzen würde. Auf jeden Fall setzt der runde und möglichst reibungsfreie Lauf der Nabe auf dem Achsschenkel ein erhebliches Können in diesen bronzezeitlichen Stellmachereien voraus. Schmiermittel hat man sicherlich gekannt.

Die Räder waren vierspeichig, später bisweilen sechsspeichig. Bei dem Tiryns-Wagen ist deutlich zu erkennen, daß sie durch Kreuzbänder zusammengehalten wurden, wahrscheinlich naß aufgezugene und im Trocknen schrumpfende Lederriemen¹⁵. Um die Felgen herum lag ein breiter Streifen in radialer Struktur. Das muß eine Polsterung gewesen sein ähnlich unseren Luftreifen, die die Felge schützte und den Lauf abfederte, also irgendeine elastische, aber doch feste Masse¹⁶. Das Rad wurde auf dem Achsschenkel durch einen Splint festgehalten.

Das Geländer des Wagenkorbs bestand aus einem über Dampf gebogenen Holz von schätzungsweise 3 bis 4 cm Stärke, das bei einigen Wagen über dem Achsholz ansetzte und von dort in etwa 70 cm Höhe zum Bug führte, um dann auf der anderen Seite wieder über dem Achsholz am Chassisrahmen zu enden. Bei dem Wagen von Tiryns besteht dieser Korbbord aus zwei Hölzern, die ebenfalls über dem Achsholz am Chassisrahmen ansetzen, aber am Bug zusammentreffen und in die Oberdeichsel einmünden. Bei dem Wagen von Hagia Triada ist leider dieser Bezirk nicht deutlich. Der Korb war mit Rinderhaut bespannt.

Die halbkreisförmige Verlängerung des Wagenkorbs nach rückwärts bezeichnet Wiesner¹⁷ als Bügel, der das Aufsteigen erleichtern solle und der zugleich einen seitlichen Schutz für den Krieger darstelle: zu letzterem s. Anm. 19; und wie soll man sich an einem Bügel hochziehen, der hinter dem Einsteigenden liegt, ganz abgesehen davon, daß ein kräftiger Mann keinen Haltegriff braucht, um einen Wagen zu besteigen (NB: die Insassen in Tiryns sind gewiß Männer¹⁸!). Und dieser leichte Halbkreis, aus einem Holzbügel und Rinderhaut bestehend, soll gar

¹⁵ Herr Adlung machte mich darauf aufmerksam, daß frische Rinderhaut, in Streifen geschnitten, im Trocknen ganz erheblich schrumpft und damit einen sehr festen Verbund herstellt.

¹⁶ Vor einem ähnlichen Problem stand man gegen Ende des 1. Weltkrieges, als es keine Fahrradbereifung mehr gab und man Spiralen um die Felgen legte.

¹⁷ AH IF 48.

¹⁸ Die weiblichen Insassen und alles, was Rodenwald über "Jägerinnen" schreibt, hat S. Indelicato in Cretan Studies 1988 überzeugend widerlegt. Übereinstimmend meine "Kretische Schurze", Op. Ath. XVII:5, S. 98. Die Aussage: Braun=Mann und Weiß=Frau gilt wohl für Ägypten, nicht aber für die Ägäis.

noch ein Gegengewicht darstellen, das die Deichsel ausbalanciert! Mir scheint da eine andere Erklärung weit plausibler zu sein: bei jedem Wagen mit freistehenden Rädern schleudern diese ständig Steine und Schmutz vom Erdboden hoch: Die feinen Herren in ihren langen Gewändern wollten sich doch nicht dreckig machen lassen! In IIIa2 wurde dieser Spritzschutz häufig durch eine Querleiste verstärkt, deren Vorhandensein ein sicheres Indiz für die Datierung der Darstellung ist¹⁹.

Die Deichsel ist ein Bauteil, bei dem sich sehr viele Probleme ergeben. Bei den hier behandelten Wagen handelt es sich anfangs um eine Dreiecksdeichsel. Später hat man dann eine elegantere Lösung gefunden.

Hierzu eine Vorbemerkung: Es gibt zwei Möglichkeiten, einen zweirädrigen Wagen zu bauen: mit der Achse unter dem Schwerpunkt und mit der Achse hinter diesem. Die erstere Möglichkeit ist heute repräsentiert durch die Ochsenkarren in Indien und auf dem Balkan. Diese Konstruktion hat den Vorteil, daß bei ihr die ganze Last auf den Rädern liegt und die Schultern der Zugtiere entlastet sind, sodaß sie ihre volle Kraft für die Vorwärtsbewegung einsetzen können. Das geht gut, solange es sich um eine tote Last handelt. Handelt es sich aber um eine lebende Last, um einen Menschen, so muß dieser ständig balancieren, um über dem Schwerpunkt zu bleiben. Rückt man dagegen die Achse nach hinten, so entsteht eine solide Dreiecksbasis mit den Auflagepunkten am Joch und an den Stellen, an denen die beiden Rädern den Erdboden berühren. Damit liegt natürlich ein Teil der Last auf den Schultern der Zugtiere. Das bewirkt, daß die Deichsel einen stärkeren senkrechten Vektor aushalten muß als wenn die ganze Last auf den Rädern liegt. Man braucht bei dieser Konstruktion natürlich keine Rücksicht mehr darauf zu nehmen, daß die Last über dem Schwerpunkt bleibt, und bei späteren Wagen nutzte man diese Möglichkeit dazu aus, daß man mehr Platz für Passagiere im Wagenkorb schuf, indem man den Fahrer auf die Deichsel setzte.

Um diesen stärkeren vertikalen Druck auf die Deichsel abzufangen hat man die Deichsel dadurch verstärkt, daß man über sie eine zweite

¹⁹ Crouwel kommt auf S. 67 auch auf die Deutung als "mudgards". Akerström (S. 131, Anm. 8) meint, daß Fahrer und Insasse Panzer à la Dendra trugen. Ich habe mir so einen Panzer aus Pappe nachgebaut: man kann sich darin kaum bewegen. Und offenbar bestand er aus sehr schweren Bronzegußplatten! Danach sieht mir der Dendra-Panzer nach einem Versuch aus, der keine Nachfolge gefunden haben kann. Und die Beine dieser Kriegsungetüme sollen durch diese runden Klappen vor Beschuß von rückwärts gesichert gewesen sein. Dann müßten sie aber umklappbar und rechtwinklig gewesen sein, um wie Türflügel gegeneinander zu schließen. Aber das kann man aus keiner Abbildung entnehmen.

Deichsel legte und beide durch Streben miteinander verband. Das ist das gleiche Prinzip, nach dem man heute Eisenbrücken baut²⁰.

Die untere Deichsel ist in Tiryns und auf dem Deichselfragment von Mykenae umwickelt. Es ist eine irrige Ansicht, wenn man meint²¹, daß eine umwickelte homogene Deichsel fester sei als eine nicht umwickelte. Aber die Umwicklung wird eine technische Notwendigkeit, wenn eine Deichsel aus mehreren Seelen besteht: das Kernholz mehrerer parallel laufender Stränge macht sie sogar elastischer als wenn sie homogen wäre. So bestand diese Deichsel ohne Zweifel aus einem Bündel von mehreren Seelen.

Das gilt auch für die Oberdeichsel. Auch sie war nicht homogen. Bei der Stärke, die sie auf Fresken und auf Vasenbildern hat, hätte sie bei massiver Ausführung ein unzumutbares und technisch unsinniges Gewicht gehabt: es muß eine ganz schmale und hohe Konstruktion gewesen sein, die nur vertikalen Druck abzufangen hatte. In Tiryns sieht man zwei Gruppen von je drei Bändern, die offenbar unten verknotet sind. Die freien Enden hängen herunter. Und auf dem Deichselfragment von Mykenae sind es zwei Kreuzbänder. In beiden Fällen umschließen sie nicht die oberste Leiste, die deutlich abgesetzt ist. Aber da sie mit in den Verbund gehört, muß sie durchbohrt sein und der Lederriemen ist durch sie hindurchgeführt²¹. Das wird nötig, wenn die darunter liegende Schicht schmaler ist als die Gesamtbreite der darüber liegenden Latten. Damit kommen wir auf eine sehr leichte Struktur dieses so massiv aussehenden Bauteils.

Die Verbindung der beiden Achsen erfolgt durch Streben, die natürlich eine Auflage und eine sichere Führung gehabt haben müssen. Auf Vasenbildern haben sie meist deutliche Arkadenform. Sie müssen aus Werkstücken bestanden haben, die etwa einem Doppel-T-Profil ähneln und bei denen die Maserung in Richtung der Streben ging. Diese Werkstücke haben wahrscheinlich unmittelbar aneinander angeschlossen und gliederten sich damit in den Lauf der einzelnen Seelen der Deichsel ein. Wären sie in eine homogene Deichsel eingezapft gewesen, so hätte jedes dieser Zapfenlöcher eine Schwachstelle in der Deichsel bedeutet. Die Berührungsstellen sind auf Abb. 7 durch Doppelstriche gekennzeichnet.

Für die Stärke der Streben dürften 3 cm genügt haben. Diese Streben bildeten das konstruktive Kernstück der Dreiecksdeichsel. Über den oberen T-Stücken liegen mit 8 cm Breite die beiden Wagenbordleisten, durch die die Riemen geführt sind, die das ganze System zusammen-

²⁰ Abb. 7.

²¹ AH IF 50.

halten. Darunter liegen beidseits der Streben je zwei dieser flankierenden Latten von etwa 2.5 x 1.5 cm. Herr Adlung hatte mich auf die hohe Elastizität von Holz aufmerksam gemacht, das längs so gespalten ist, daß der Schnitt durch das Kernholz geht²². Damit geben diese verhältnismäßig dünnen Latten dem System einen festen Halt ohne schwer zu sein.

Die Oberdeichseln von Tiryns und Hagia Triada sehen wie homogene Bretter aus. Aber ein Brett kann man nicht in dieser Weise biegen²³. Unter den Wagenbordleisten lagen beidseits stärkere Latten, die nicht gebogen wurden und die zum Wagenkorb hin mit der "Nase" den Bordleisten Halt und Führung gaben. Erst die darunterliegende dünneren Latten gingen dann über in die Biegung nach unten.

Vielleicht waren die Latten in ihren geraden Teilen sogar verleimt. Die Griechen haben ja den Leim (kolla) gekannt, und da das Wort auch im Slawischen vorkommt, muß es zum indogermanischen Urbestand gehören. Das liegt auch sehr nahe, da die Leimgewinnung ein Nebenprodukt der Schlachtviehverwertung ist. In der Biegung wurden die einzelnen Seelen aber getrennt geführt, was ihnen eine hohe Elastizität gab. Auf den Abbildungen ist deshalb diese Zone deutlich breiter als die anschließenden Stücke der Deichsel. Danach kamen sie erst wieder, in der Breite sich verjüngend, zusammen. Aus dem Befund bei dem Sarkophag von Hagia Triada geht ganz klar hervor, daß dieses Endstück sich in der Weise mit der Deichsel kreuzte, daß es diese für den Beschauer verdeckte. Die Oberdeichsel war also in diesem Abschnitt zweigeteilt und gabelte die Unterdeichsel ein. Auf dem Tiryns-Fresco ist dieser Teil deutlich doppelt gezeichnet. An der Kreuzungsstelle kann nur ein Riemenverbund gelegen haben; denn Hagia Triada und Avdou bezeugen, daß die Oberdeichsel über die Unterdeichsel hinaus weitergeführt wurde, was eigentlich nur bei einem Kreuzband sinnvoll ist.

Das Problem ist hierbei natürlich, wie mit den damaligen Mitteln solche Leisten herstellbar waren. Wir machen das heute mit Kreissäge und Dicktenhobel. Die Sägen, die in Iraklion ausgestellt sind, sind grobe Schrotsägen, von zwei Mann zu bedienen. Für Feinarbeiten sind sie nicht geeignet. Eine Säge kleineren Kalibers ist mir nur aus Zafer Papoura, Grab 33, bekannt, scheint aber nicht zum Schneiden langer

²² Abb. 8.

²³ Akerström nimmt für den rechtwinkligen Teil der Deichsel ein von Natur rechtwinklig gebogenes Holz an. Daran hatte ich zunächst auch gedacht, haben doch viele Baumarten rechtwinklig am Boden entlangkriechende Wurzeln. Aber wie soll man dann die "Nase" erklären? Diese war es ja, die mich auf den Gedanken brachte, daß die Deichsel nicht homogen war, sondern aus mehreren Seelen bestand.

Stücke geeignet zu sein. Also bleibt Messer und Dechsel. Einen langen, geraden Ast kann man gut mit dem Messer in der Mitte spalten, besonders wenn er noch grün ist. Die Feinarbeit wurde dann mit der Dechsel gemacht, die ja in dem gleichzeitigen Ägypten gut belegt ist. Schließlich hat man vor 200 Jahren auch bei uns die Bretter nicht im Gatter gesägt, sondern sie wurden von den Bretthauern in mühevoller Arbeit hergestellt. So kann man die Herstellung gleichmäßiger Leisten von 1.5 x 1.5 oder 1.5 x 2.5 cm den damaligen Handwerkern durchaus zutrauen.

Die untere Deichsel dürfte in der Weise um die unteren T-Stücke herumgebaut gewesen sein, daß beidseite je zwei Leisten von 3 x 4 cm Stärke diese umschlossen und ihnen Führung gaben. Wie Tiryns und Mykenae bezeugen, war die Unterdeichsel in ihrer ganzen Länge umwickelt.

Die Verbindung der beiden Deichseln am Joch erfolgte in der Weise, daß sich die Breite der einzelnen Leisten der Oberdeichsel soweit reduzierte, daß sie mit 3 cm Breite in die Mitte der Unterdeichsel einmünden konnten.

Schon in IIIa2 schob sich neben dieser schwerfälligen Dreiecksdeichsel eine wesentlich elegantere Lösung: Wahrscheinlich hatte man damals die Technik der Holzbiegung soweit vervollkommnet, daß man von der Doppeldeichsel abgehen und sie durch eine einzige Deichsel ersetzen konnte: man ließ die Deichsel vor dem Wagenbug steil nach oben gehen, um sie dann in Höhe der Wagenbrüstung wieder in die Horizontale zu biegen. Diese Entwicklung bereitete sich damit vor, daß ab IIIa2e Dreiecksdeichseln mit geschwungener Unterdeichsel erscheinen.

Die Deichsel hatte damit eine flache S-Form²⁴. Sie war in ihrer ganzen Länge umwunden. Das beweist klar, daß auch sie aus mehreren Strängen bestand. Heute kann man zwar noch wesentlich stärkere Hölzer biegen, aber die damalige Zeit dürfte mit dem Biegen eines 8 cm starken Stammes überfordert gewesen sein. Überdies hat eine aus mehreren Seelen zusammengefügte Deichsel eine wesentlich höhere Elastizität als eine homogene²⁵, und das war ja gerade hier dringend erforderlich. Die Brüstung des Wagenkorbs wurde vermitteltst eines besonderen Verbindungsstücks an die Deichselbiegung angehängt.

Auf den Abbildungen sieht es meist so aus als ende die obere Deichsel oder später die S-Deichsel am Korbbug. Aber dort ist gerade

²⁴ Abb. 4.

²⁵ Wieso soll eine doppelt gebogene Deichsel eine "tendency to straighten" (C, S. 92) haben? Sie ist elastischer als eine gerade, aber eine Streckung ist unmöglich.

die konstruktiv schwächste Stelle des Wagens. Dort kann nie die Zugkraft des Gespanns angegriffen haben: die Deichsel hat bei keinem Wagen am Korbbug gehangen, sondern der Korbbug hing immer an der Deichsel. In der Seitenansicht, bei der die hintereinanderliegenden Ebenen zusammenfallen, sieht das sehr plausibel aus, aber wenn man es konstruktiv durchdenkt, wird es unmöglich.

Bald fand man einen noch eleganteren Weg: man ließ die Deichsel innerhalb der Wagenbrüstung hochlaufen und benutzte sie damit zugleich als die vordere Begrenzung des Wagenkorbs²⁶.

In IIIa21/b1 kam es zu einer weiteren Veränderung im Bild des Wagens: es erscheinen über der Deichsel Linien, an denen wimpelartige Anhängsel angebracht sind, oder diese sind gar an die Zügel gehängt. Bei Crouwel und Akerström²⁷ werden diese "Wimpel" mit den arkadenartigen Verstärkungen der Dreiecksdeichsel gleichgestellt. Aber technisch betrachtet ist es doch widersinnig, eine Verstärkung über eine S-Deichsel zu legen²⁸. Überdies sind diese Fortsätze oft wie richtige Wimpel verziert oder haben gar Häkchen an ihrem Ende. Ich habe lange daran herumgerätselt. Schließlich haben mich die im Winde wehenden Wimpel auf MVP IV 56 und die eigentümliche Zeichnung auf MVP V 4, die den Perlschnüren ähnelt, die im Süden als Schutz vor Fliegen vor den Türen hängen, auf einen Gedanken gebracht, der wohl das Richtige treffen dürfte: ich erinnerte mich aus meiner Jugendzeit an den Kutscher meines Großvaters. Wenn eine Pferdebremse sich auf den Rücken seiner Pferde setzte, verscheuchte er sie mit der Peitsche. An den Stirnriemen der Kutschpferde wie auch der schweren Brauereigäule hingen damals Troddeln, und ebenso auch an den Kappen, die man ihnen über die Ohren stülpte, damit sich dort keine Fliegen hineinsetzen konnten. In die gleiche Richtung müssen diese Wimpel gezielt haben: die Zügel liefen ja über die Rücken der Pferde und waren im Fahren ständig in Bewegung. Die an ihnen hängenden Wimpel verscheuchten die Pferdebremsen. Auf einigen Bildern hängen sie auch an einer besonderen Leine, die vom Wagenbord zum Joch oder zum Kopfgeschirr lief.

Eine Bestätigung für diese Ansicht könnte der in AH IF 52 erwähnte Wagen aus Volos (IIIb2) sein. Leider ist der Literaturhinweis in Anm. 156 offenbar ein Fehlzitat, weshalb ich nicht die Originalnotiz einsehen konnte. Nach der Fassung bei Wiesner hat das Joch beidseits der Deichsel zwei und an den gekrümmten Enden je zwei Löcher. Die Löcher am Joch haben ohne Frage der Verbindung mit der Deichsel

²⁶ Abb. 5.

²⁷ S. 86/127: "hochgerutschte Deichselverstärkung".

²⁸ Daran stößt sich auch Akerström, S. 125.

gedient. Aber die Löcher an den Enden haben doch wohl einen anderen Zweck gehabt und bieten sich geradezu an als Befestigungslöcher für die Wimpelleinen.

Die bisher besprochenen Wagen sind sämtlich Crouwels Dual Chariot. Und er wie auch Akerström sehen darin in Analogie zu dem orientalischen Brauch ein vorwiegend kriegerischen Zwecken dienendes Fahrzeug. Es gibt aber außer im Thronsaal von Mykenae keine einzige Wagendarstellung auf Fresken, Vasenbildern und Siegeln, die für eine solche Verwendung sprechen würde, was auch Crouwel bemerkt²⁹. Aber er bleibt trotzdem bei der kriegerischen Deutung.

Aber auch die praktischen Möglichkeiten, die ein solches Fahrzeug bieten kann, sprechen gegen diese Auffassung: die Pferde sind ein zu großes und verletzliches Ziel. Ein einziger Pfeilschuß konnte das Fahrzeug bewegungsunfähig machen. Eher könnte man sich eine kriegerische Verwendung im homerischen Sinne vorstellen, bei der der schwerbewaffnete Held zum Kampfplatz gebracht wurde. Selbst wenn er nicht, wie Akerström meint, à la Dendra gepanzert (und damit fast bewegungsunfähig!) gewesen wäre, sondern nur ein Lederkoller getragen hätte: auch dieses war recht beschwerlich und hätte wohl ein Transport zum Kampfort gerechtfertigt. Man könnte auch an die nervösen Pylostexte denken: eine lange Küste in Erwartung eines Überfalls von See her, mit einer Kette von Beobachtungsposten, die bei feindlicher Annäherung die im Hinterland stationierten Kampftruppen alarmierten. Da war ein rascher Wagentransport sicherlich angebracht. Der gleiche Fall dürfte für Knossos in IIIb³⁰ gegolten haben: eine lange, von See her gefährdete Küste, die nur durch mobile Einsatzreserven zu verteidigen war. Das Thronraumfresko in Mykenae zeigt eine solche Verwendung, aber Streitwagen waren das gewiß nicht. Die Lin. B-Texte mit ihren Bestandslisten von Waffenarsenalen weisen auch eher auf einen solchen Kämpfertransport als auf den Gebrauch als Streitwagen hin. Auf Vasenbildern ist diese Möglichkeit nirgendwo vorgesehen.

Die Fresken, die Vasenbilder und auch die meisten Siegel zeigen Wageninsassen in langen Gewändern und einer geradezu statuarischen Körperhaltung. Sie sind unbewaffnet. Die Pferde stehen oder bewegen sich ganz ruhig, und der gewöhnlich nackte Pferdeburche, der vor dem Wagen einhergeht, rennt auch nicht gerade. Meist steht er sogar, wie auch die bewaffnete Eskorte, die aber nie ihre Waffe im Anschlag hält. Das sieht alles sehr friedlich aus und wirkt eher wie eine feierliche Prozession.

²⁹ S. 133 und 138.

³⁰ Verf. in TALANTA 1984/5, S. 51.

Fast alle diese Gefäße sind Grabbeigaben und müssen mit dem Begräbnis und seinem Zeremoniell etwas zu tun haben. In Ägypten hat der Grabinhaber auf die Wände seines Grabes eine prunkvolle Bestattung mit reichen Opfern malen lassen — ob die Hinterbliebenen es dann ganz so kostspielig ausgeführt haben, das steht auf einem anderen Blatt. So legte man hier dem Toten ein Gefäß mit zwei überlangen fetten Stieren ins Grab — und neben der Leiche lag dann der Knochen einer Vorderkeule. Und mit einer gemalten Wagenprozession auf einem Grabgefäß hat man die Verpflichtung zu einem prunkvollen Leichenbegängnis bildlich abgegolten. Auf dem Tanagra-Sarkophag, der seit ihn Spyropoulos in dieses Fach eingeordnet hat³¹, immer als Stiersprungscene durch die Literatur geht, werden in Wirklichkeit auf der einen Seite die Schlachttiere zu einer üppigen Hekatombe am Grabe herbeigeführt — oben Ziegen, unten Rinder — und auf der anderen Seite ist die Wagenprozession dargestellt.

Diese Gefäße wurden den Werkstätten offenbar geradezu aus den Händen gerissen³², einige kamen sogar unfertig ins Grab. Sie wurden oft in recht schludriger Massenproduktion hergestellt, und man hat den Eindruck, daß mancher dieser Maler nie einen Wagen gesehen hat, sondern nach einem mehr oder weniger gut verstandenen Musterbuch arbeitete. Wahrscheinlich waren Wagen doch recht selten. Sie und die Pferde waren Luxusartikel, und es gab ja kaum Straßen, auf denen man sie einsetzen konnte. So waren es viel zu wenig, um bei jedem Begräbnis figurieren zu können, geschweige denn einem Maler Modell zu stehen.

Neben diesem Wagen zeigen die vorliegenden Dokumente auch einen Wagen mit kurzem Korb und Radachse unter dem Schwerpunkt. Es sind die Wagen, die Crouwel unter den Bezeichnungen "Box chariot", "Quadrant type" und "Rail chariot" führt, was aber nur verschiedene Zeichenweisen für den gleichen Wagen sind.

Dieser Wagen tritt zuerst auf den Schachtgräberstelen und bei CMS I 15 auf und hat offensichtlich die Funktion eines schnellen Jagd- und Kriegswagens.

Die Stelen sind leider sehr verwittert und bieten wenig Einzelheiten. Auch waren sie bemalt, und wesentliche Teile waren plastisch überhaupt nicht ausgeführt. Diese Wagen haben alle nur einen Insassen, der sein Schwert in der Scheide trägt und der keine Fernwaffe führt, die man eigentlich doch bei einem Wagenkämpfer erwarten sollte. Die Pferde sind zwar in vollem Lauf abgebildet, aber von den Möglichkeiten

³¹ AAA III2/1970, S. 197; Deltion 25/1970, pin. 27

³² s. S. 35f.

“Jagd—Heldentransport—Kampf” scheinen mir doch die ersteren beiden die wahrscheinlicheren zu sein. Der angeblich überrollte und besiegt am Boden liegende Gegner auf C pl. 37 ist in Wirklichkeit ein neben dem Wagen herlaufender Krieger, dargestellt nach dem auf Siegeln ganz häufigen Darstellungsprinzip, nach dem die Beifiguren nicht mit unserem räumlich ordnenden Auge gesehen werden dürfen, sondern von der Hauptfigur als Bezugspunkt her gezeichnet sind³³. Crouwel meint, der Wagen sei über Kreta nach der Ägäis gekommen³⁴. Dann müßten auf Kreta aber Wagendarstellungen aus MMIII/SMI belegt sein. Der Alexiou-Wagen und der Sarkophag von Hagia Triada gehören jedenfalls in das “Mycenaean Knossos”. Doch unter den Hilfstruppen des Ahmose haben sich Söldner aus dem nördlichen Mittelmeerraum befunden. Wenn das Achäer waren, so könnten sie dort den Wagen kennengelernt haben. Schließlich belegt das Prunkbeil des Ahmose eindeutig Beziehungen zur Ägäis.

Der Wagen CMS I 15, leider ohne Deichsel, sieht ganz nach einem recht plumpen und ungekonnten Versuch aus, einen eigenen Wagen nach ägyptischem Vorbild zu bauen³⁵: zwei parallele gebogene Hölzer halten die Seitenwände des Wagenkorbs zusammen, die anscheinend aus senkrecht stehenden Halbästen bestehen, eine ziemlich schwere Konstruktion³⁶. Die Pferde im fliegenden Galopp. Insassen sind zwei muskulöse Männer mit Gürtel, der Lenker und der Jäger, der einen Pfeil auf einen fliegenden Hirsch abschießt.

Weitere Siegelbilder von Wagen mit kurzem Korb

CMS V 585, Rollsiegel, Kazarma, Beifunde I/II = C pl. 9: Zugtiere Löwen, ein Insasse mit Peitsche (ganz ähnlich das syrische Rollsiegel C pl. 127!), nur Zügel, keine Deichsel.

B pl. 186 = C pl. 19. Ohne Herkunftsangabe: IIIa(2?). Zugtiere Ziegen, Geschirr wie Sarkophag Hagia Triada, Dreiecksdeichsel mit Querverbindungen, Zügel.

CMS VII 87 = C pl. 18: Knossos, Fund: IIIb1. Zugtiere Hengste mit Zaumzeug, das in dieser Detaillierung erstmalig auf Vasenbildern IIIb1 gezeichnet wird. Leine mit Fliegenwedeln, Typ IIIB. Die Zeichnung des Wagens und des Insassen ähnelt so sehr MVP IX 2(IIIb1), daß wohl gleiche Vorlage anzunehmen ist.

³³ Auch auf C pl. 124 “fliegt” der Mann nicht neben dem Wagen, sondern er läuft neben ihm her.

³⁴ C., *passim*.

³⁵ Die Umzeichnung C pl. 10 bringt mehr Details als CMS.

³⁶ Herr Dr. Pini bestätigte mir dies telefonisch.

CMS 1230 = C pl. 12: Vafio. Das Königsgrab ist, wie eine sorgfältige Überprüfung des Materials ergab, IIIb! Ein Insasse. Wagenkorb ist der in IIIc übliche Typ ohne Seitenbespannung: man sieht die Beine des Mannes. Wimpelleine Typ IIB vom Wagenbord zu den Köpfen (!) der Pferde. Zaumzeug wie CMS VII 87. Das Siegel ist spätes IIIb.

CMS 1229 = C pl. 11: Vafio, vom Tholosboden: zwei Insassen, Lenker im langen Lenkergewand, nackter, muskulöser Beifahrer in der typischen IIIa2/b1-Speerträgerhaltung. Deichsel Typ IIA mit deutlicher Umwicklung, Leine mit Fliegenwedeln Typ IIB vom Wagenbug zum Joch. Siegel ist IIIb1.

Das sind sechs Siegel mit kurzem Korb, denen nur drei Siegel mit Wagentyp Dual Chariot gegenüberstehen:

B pl. 110 = C pl. 15, Avdou, IIIa2: Ring und Platte aus einem Stück, wie mehrere IIIa-Ringe. Zugtiere Ziegen, Buggeschirr, Dreiecksdeichsel mit Querstreben, IIIa2-Querleiste am Spritzschutz. Zwei Insassen mit IIIa2-Punkthaar. Keine Bewaffnung, Fahrer mit Peitsche.

PoM IV, 426 = C pl. 14a/b: Rollsiegel, Astrakous: IIIa2. Zugtiere Pferde bzw. Greife, Buggeschirr, Troddeln wie Avdou, umwickelte Deichsel Typ IIB. Spritzschutz mit IIIa2-Querleiste. Insasse mit Peitsche und IIIa2-Dreipunkthaar.

CMS 1302, Pylos, Beifunde IIIb2/c1. Da Umzeichnung in CMS falsch ist³⁷, eigene Skizze auf Abb. 6. Abdruck nicht vollständig, weshalb sich Form des Korbs nicht bestimmen läßt. Deichsel Typ IIB. Nur ein Insasse erhalten. Vor dem Wagen der für IIIa2/b1 typische Wagenbegleiter.

Das Überwiegen des Wagens mit kurzem Korb bei Siegeln steht in auffallendem Gegensatz zu der absoluten Dominanz des Dual Chariot auf Fresken und Vasenbildern. Es beweist, daß der kurze Korb während dieser ganzen Zeit weiter in Gebrauch gewesen ist. Dieser Wagen hat dann in IIIc den Dual Chariot völlig verdrängt, für den MVP XI 14 (IIIb2) der späteste Beleg ist.

Der Wagen hat die gleiche S-förmig gebogene Deichsel vom Typ IIA wie der spätere Dual Chariot, ist aber offenbar ganz auf Schnelligkeit gebaut, und jedes überflüssige Gewicht hat man weggelassen: der Wagenkorb hatte keine Ochsenhaut mehr, sondern nur noch ein Geländer, das den Blick auf die Beine der Insassen freigibt. Auch auf den Spritzschutz und die Fliegenwedel verzichtete man.

Dieser Wagen ist in der Mehrzahl der Fälle nur mit dem Lenker besetzt. Ein einzelner Mann kann aber unmöglich zugleich auf die Pferde achten und dazu noch jagen oder kämpfen. Es kann sich hier also nur um einen reinen Rennwagen handeln. Bei MVP XI 19 und 19,1 geht das auch einwandfrei aus der Darstellung hervor. Bisweilen ist er auch mit zwei Personen besetzt, wobei der Beifahrer immer bewaffnet ist, also ein Jagdwagen oder ein Wagen, wie Homer ihn beschreibt, der den Krieger zum Kampfplatz fährt.

Zu dieser Zeit hat man auch gern das Heranführen des Gespanns

³⁷ AH IF 114.

zum Anschnüren abgebildet, als Fresko im Thronsaal von Mykenae, als Vasenbild auf MVP XI 3,7,8,15,38; XIII 28. Diese Vasen werden gewöhnlich als Beweis dafür angesehen, daß man zu dieser Zeit die Pferde auch als Reittiere verwendet habe. Dies ist ein Irrtum, der daraus entsteht, daß man ein naives Bild perspektivisch deutet: was über einem Bezugspunkt steht, ist hinter ihm, und was unter ihm ist, ist vor ihm. Und diese angeblichen Reiter haben vier Zügel in der Hand, führen also zwei Pferde am Halfter. Crouwel kommt deshalb³⁸ auf die skurrile Idee, daß man Reitpferde anfangs paarweise eingesetzt habe. Wie stellt er sich das vor? Und was er über reitende "Cowboys" schreibt, ist doch recht unwahrscheinlich: es gibt ja eine ganze Reihe Hirtenbilder, aber immer zu Fuß!

C pl. 79 = MVP V 17: vier Zügel am Pferdekopf³⁹.

C pl. 80 = MVP V 26: vier Zügel. Soll der Mann voltigiert haben??

C pl. 71 = MVP XI 38: der Mann hält in beiden Händen die Longe, ist also Pferdeburche.

Das Reiten auf Fabeltieren wie CMS I 167 und HTr 132 hat hiermit nichts zu tun. Es gehört in die ostmittelmeerische religiöse Koine.

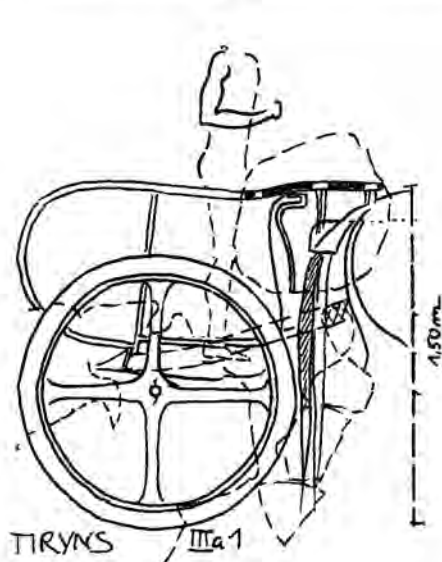


Abb. 1.

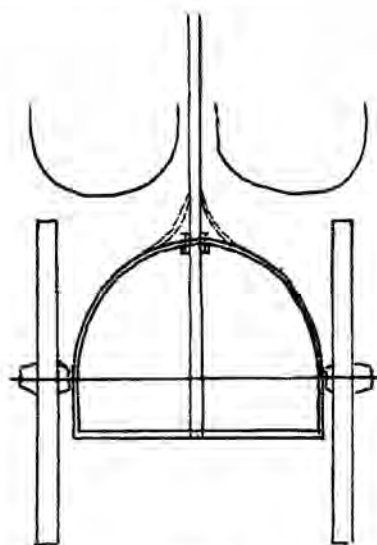


Abb. 2.

³⁸ S. 51f.

³⁹ Daß bei einem Tierführer, der hinter einem Tier steht, die Beine fehlen, kommt auf Siegelns öfters vor.

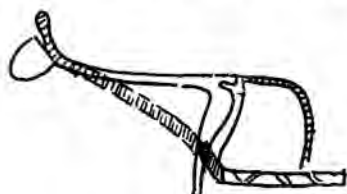
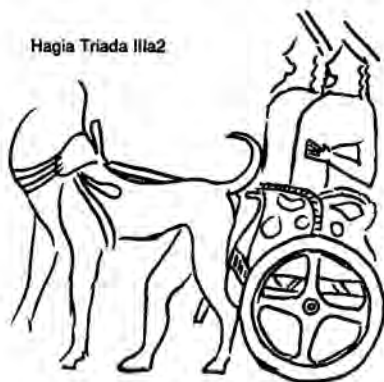


Abb. 3.

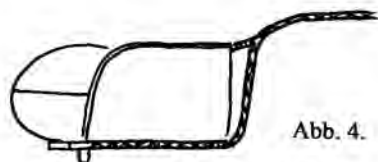


Abb. 4.

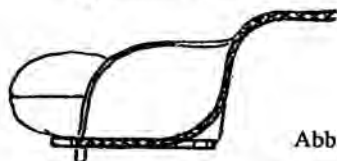


Abb. 5.



Abb. 6.

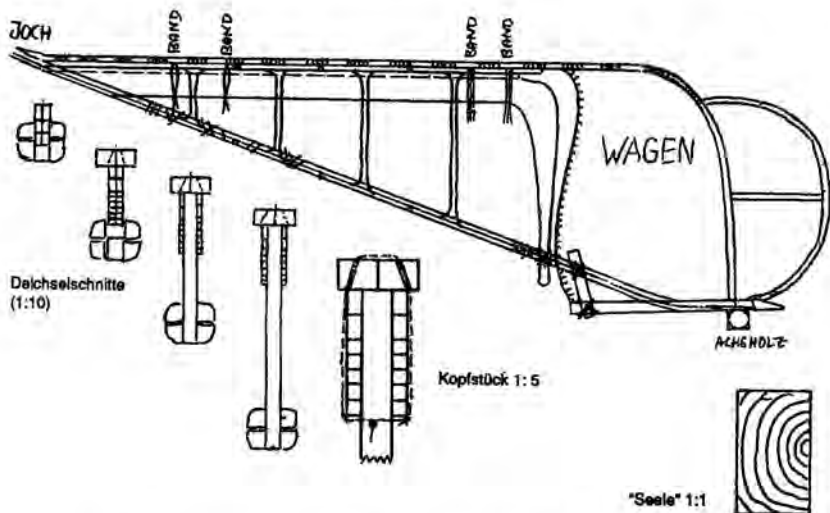


Abb. 7. Dreiecksdeichsel, kombiniert aus Deichsel von Mykenae, Wagen von Tiryns, Sarkophag von Hagia Triada, Wagen von Avdou.

Die weitaus meisten Wagendarstellungen kommen von Gefäßen. Die hier zitierten Beispiele sind — soweit nicht anders vermerkt — aus MVP entnommen und tragen die dortige Numerierung.

Sie werden hier gruppiert nach:

- Typ I: Wagen mit Dreiecksdeichsel
- Typ IIA: Wagen mit S-Deichsel
- Typ IIB: Wagen mit unkorrekt gezeichneter S-Deichsel
- Typ IIIA: Wagen mit Fliegenwedeln an den Zügeln
- Typ IIIB: Wagen mit Fliegenwedeln an besonderer Leine
- Typ IIIC: Wagen mit Fliegenwedeln, die an der Deichsel zu hängen scheinen
- Typ IV: Wagen mit kurzem Korb.

Typ I: Wagen mit Dreiecksdeichsel:

III 12 (IIIa2e): umwickelte Oberdeichsel, Verbindungsstück zum Wagenbug schwarz-weiß abgesetzt, gerade Unterdeichsel.

III 17 (IIIa2e): umwickelte Oberdeichsel, dünne Verbindung.

III 21 (IIIa2e): fast genau Typ Tiryns: breite Oberdeichsel teilt sich in dünne Verbindung zum Korbbug und senkrechten Teil, der die Unterdeichsel kreuzt, Trittbrett.

Op. Ath. III, pl. VI 1,2 (IIIa2l): gleicher Fall.

IV 3 (IIIa2e): Oberdeichsel mit Arkaden. Senkrechter Teil biegt ab zur Unterdeichsel.

IV 19 (IIIa2l): fast wie Tiryns, gebogene Unterdeichsel.

IV 21 (IIIa2l): zwei Gespanne wie Tiryns, Deichsel umwickelt, Querleiste am Spritzschutz, gebogene Unterdeichsel, Trittbrett.

IV 13 (IIIa2): umwickelte Oberdeichsel, Arkaden. Unterdeichsel führt wie Tiryns innerhalb des Chassis hoch.

IV 29 (IIIa2): Querleiste am Spritzschutz, Trittbrett, geschwungene Unterdeichsel. Zum Korb, geschwungene Unterdeichsel.

VIII 5,1 (IIIa2l): Oberdeichsel wie III 21, geschwungene Unterdeichsel.

IV 26 (IIIa2l): Oberdeichsel und Verbindung zum Bug umwickelt, Unterdeichsel geschwungen, Querleiste am Spritzschutz.

III 13 (IIIa2e): drei Wagen gleichen Typs, aber verschiedener Zeichenweise: A) umwickelte breite Oberdeichsel, gerade Unterdeichsel; B) umwickelte Oberdeichsel, Arkaden, Querleiste am Spritzschutz; C) homogen schwarze Oberdeichsel mit zahlreichen Arkaden, geschwungene Unterdeichsel.

IV 61 (IIIa2l): umwickelte Oberdeichsel führt am Wagenbug herab zur geschwungenen Unterdeichsel.

IV 60 (IIIa2l): geschwungene Unterdeichsel, Trittbrett.

IV 12 (IIIa2l): unbeholfene Zeichnung: Oberdeichsel mit Arkaden, umwickelte Unterdeichsel, Querleiste am Spritzschutz.

Die meisten dieser Beispiele kommen aus IIIa2e. Nach IIIa2l gibt es keinen Beleg mehr für Dreiecksdeichsel. Wie lange sie schon vor IIIa1 bestanden hat, läßt sich mangels Beweises nicht ermitteln.

Typ IIA: Wagen mit S-Deichsel :

IV 48 (IIIa2l): gepunktete (umwickelte) Deichsel endet am Chassis, abgesetztes Verbindungsstück zum Wagenbug. Querleiste am Spritzschutz.

XII 3 = IV 48,1 (IIIa2l): gleicher Fall.

IV 58 (IIIa2l): gleicher Fall, Deichselumwicklung in Gruppen.

III 2 (IIIa2l): Deichsel teilt sich zum Wagenbord und zum Chassis hin⁴⁰.

V 6 (IIIb1): senkrechter Teil vereinigt sich mit Korbbord, Wimpel IIIA.

IV 66 (IIIa2l/b1): Deichsel in Biegung zum Chassis.

V 56 (IIIa2l/b1): schmale Verbindung zum Bug, Wimpel IIIC.

IV 50 (IIIa2l): umwickelte Deichsel, Wimpel IIIC.

IV 74 (IIIa2l): umwickelte Deichsel.

V 5 (IIIb1): umwickelte Deichsel als vordere Begrenzung des Korbs. Wimpel IIIC.

IV 27 (IIIa2l): Deichsel als vordere Begrenzung des Korbs.

Typ IIB: Wagen mit unkorrekt gezeichneter S-Deichsel:

Hier läuft die Deichsel zwar von der Kruppe oder dem Joch zum Wagenbord, hinter dem sie senkrecht sich zum Chassis fortgesetzt haben muß. Trotzdem hängt der normalerweise vor dem Korb nach unten führende Deichselteil wie in sinnloser Zusatz von ihr herab, häufig wie ein Wimpel ausgestaltet. Es kann aber auch eine normale S-Deichsel wie Abb. 4 gemeint sein, aber ihr Ende erreicht nie den Chassisrand. Häufig erreicht dieses Anhängsel den Erdboden. Es könnte naheliegen, in ihm eine Stütze für den abgeschirrten Wagen zu sehen. Aber wozu? Er kann doch weit besser auf der Deichselspitze liegen. Überdies wäre das unsinnig, weil dadurch die Bodenfreiheit des Gespanns auf ein Minimum herabgedrückt würde und die Stütze bei der unvermeidlichen Bodenberührung abbräche.

Dieses Anhängsel hat jedenfalls Formen, für die eine vernünftige

⁴⁰ Der wie eine Sanduhr aussehende Gegenstand, den der Pferdebursche trägt, wird gewöhnlich für einen Kupferbarren gehalten, aber einen 29 kg schweren Gegenstand kann man nicht so lässig tragen. Er muß recht leicht sein und er tritt immer in Zusammenhang mit einem haltenden Gespann auf (III 13, IV 16). Es dürfte sich um eine Futterkrippe handeln.

Erklärung zu finden schwer fällt. Es erscheint übrigens auch auf dem IIIa2-Siegel von Astrakous (s.o.).

Was kann man von alledem auf zeichnerisches Unvermögen schreiben? Haben diese Maler überhaupt je einen Wagen als Modell vor sich gehabt oder haben sie ganz mechanisch nach einer mehr oder minder gut verstandenen Vorlage gearbeitet? Alle diese Gefäße stammen aus IIIa21/b1. In dieser Zeit scheint man sie geradezu industriell als Massenware angefertigt zu haben. Neben qualitativ sehr hochwertigen Leistungen findet sich eine große Anzahl von Gefäßen, die offenbar in Stücklohn rasch hingepinselt worden sind.

V 1 (IIIb1): Fortsatz erreicht Boden.

IV 49 (IIIa21): umwickelte Deichsel mit dünner Verbindung zum Korb. Fortsatz erreicht fast Chassishöhe.

III 16 (IIIa21?): Fortsatz sehr kurz.

IV 55 (IIIa21/b1): ähnlich IV 49, Wimpel Typ IIIA.

V 7 (IIIb1): dünne Linie von Kruppe zu Bug, daran Fortsatz bis zum Boden. Wimpel Typ IIIB.

V 8 (IIIb1): gleicher Fall. Fortsatz umwickelt, Wimpel Typ IIIA.

IX 1,1 (IIIb1): Linie von Kruppe zu Bug, Fortsatz bis zum Boden.

IV 28 (IIIa21/b1): gleicher Fall.

V 22 (IIIb1): umwickelte Deichsel, dünne Verbindung zum Bug, Fortsatz in doppelter Schlangenlinie fast bis Boden. Wimpel IIIA.

V 18 (IIIb1): umwickelte Deichsel. Fortsatz ebenso gezeichnet wie die IIIA-Wimpel, reicht fast bis Boden.

IV 17 (IIIa21): umwickelte Deichsel, kurzer Fortsatz. Wimpel IIIB.

IV 54 (IIIa21): gleicher Fall. Keine Wimpel.

V 2 (IIIb1): umwickelte Deichsel mit Fortsatz bis Boden.

V 13 (IIIa21/b1): gleicher Fall. Wimpel IIIA.

IV 25 (IIIa21): umwickelte Deichsel, unwickelter Fortsatz.

IV 16 (IIIa21/b1): umwickelte S-Deichsel fast bis Chassis.

IV 24 (IIIa21/b): umwickelte Deichsel nach unten, Verbindung zum Bug, Wimpel IIIA(?).

IV 62 (IIIa21/b1): umwickelte Deichsel wie Abb. 5, daran Fortsatz.

V 17 (IIIb1): langer Fortsatz bis Boden, der genau wie die IIIB-Wimpel gezeichnet ist (vgl. V 18).

V 15 (IIIa21/b1): wimpelartig gezeichneter Fortsatz bis Boden.

IV 51 (IIIa21/b1): zwei Fortsätze nebeneinander.

IV 65 (IIIa21/b1): gleicher Fall.

V 14 (IIIb1): gleicher Fall, dazu Wimpel Typ IIIB.

IV 77 (IIIa21): umwickelte Deichsel, zwei verschieden gezeichnete Fortsätze.

V 4 (IIIb1): drei bzw. vier Fortsätze bis Boden, Wimpel IIIB.

IV 59 (IIa2I): umwickelte Deichsel, fünf kurze Fortsätze.

Es folgen einige Beispiele, die zeigen sollen, was für skurrile, unverständene Formungen manche dieser Maler ihren Kunden zugemutet haben:

V 11 (IIIb1): hier wird der Fortsatz daumenförmig und der Korb rückt über ihn. Wimpel Typ IIIB.

V 20 (IIIb1): hier wird der Fortsatz zu einem breiten Wimpel, über dem der überlange Korb liegt. Der Wagenbug ist wie eine umwickelte S-Deichsel gemalt, an der Wimpel IIIC hängen.

V 10 (IIIb1): ganz ähnlich, nur fällt hier der Pferdeschwanz mit dem Fortsatz zusammen.

XI 14 (IIIb2): gleicher Fall.

V 19 (IIIb1): hier fällt Pferdeschwanz, Fortsatz und Korbbug zusammen. Wimpel Typ IIIB.

IX 1 (IIIb1): hier weiß man nicht mehr, was Deichsel, Fortsatz, Schwanz und Korb sein soll. Wimpel IIIA.

IX 2 (IIIb1): eine sehr aparte Behandlung der gleichen Skurrilität. Wimpel Typ IIIA.

Typ IIIA: Fliegenwedel hängen an den Zügeln:

V 18 (IIIb1): Typ IIB: sechs windbewegte Wimpel.

IV 55 (IIa2I/b1): Typ IIB: zahlreiche geschlängelte Fäden.

V 22 (IIIb1): Typ IIB: sechs Wimpel mit Häcken am Ende.

V 8 (IIIb1): Typ IIB: sechs Wimpel mit Verzierung.

V 13 (IIIb1): Typ IIB: sechs Wimpel.

X 1 (IIIb1): vier Wimpel.

X 2 (IIIb1): Typ IIB: mehrere Wimpel.

IX 1 (IIIb1): Typ IIB: mindestens acht Wimpel.

IX 2 (IIIb1): drei Wimpel mit Verzierungen, die an Zügeln hängen, die wie eine umwickelte Deichsel behandelt sind.

V 6 (IIIb1): Typ IIA: elf Wimpel.

XI 14 (IIIb2): vierzehn Wimpel.

Typ IIIB: Fliegenwedel hängen an besonderer Leine:

V 19 (IIIb1): Typ IIB: sieben verzierte Wimpel.

V 7 (IIIb1): Typ IIB: acht Wimpel mit Verzierungen.

V 17 (IIIb1): Typ IIB: sechs breite Wimpel mit Verzierungen.

V 14 (IIIb1): Typ IIB: acht Wimpel mit Verzierungen.

V 11 (IIIb1): Typ IIB: 10 bzw. 11 Wimpel.

III 6 (IIa2I/b1): sechs Wimpel.

V 4 (IIIb1): Typ IIIB: sieben bis zum Boden reichende Perlschnüre.

Typ IIIc: Fliegenwedel scheinen an der Deichsel zu hängen :

Immer ist hier die Deichsel zu hoch gezeichnet. Der Maler läßt wie bei IX 2 die Wimpelleine mit der Deichsel zusammenfallen. So sieht es bisweilen aus, als handele es sich um die zu der (hier nie vorhandenen) Unterdeichsel führenden Streben.

IV 56 (IIIa2I/b1): Typ IIA: sieben flatternde Wimpel.

V 5 (IIIb1): Typ IIA: vier Wimpel, eigentümliche Form.

IV 50 (IIIa2I): Typ IIA: vier Wimpel, die wie Streben aussehen.

V 10 (IIIb1): Typ IIB: sechs Wimpel hängen an Leine, die wie umwickelte Deichsel gezeichnet ist.

V 20 (IIIb1): Typ IIB: Wimpel mit Verzierung an "zweiter Deichsel".

Von diesen 24 Beispielen sind: 1 IIIa2I, 3 IIIa2I/b1, 19 IIIb1, 1 IIIb2.

Die starke Konzentration auf IIIb1 weist darauf hin, daß gegen Ende IIIa2 offensichtlich eine Neuerung im Wagenbau eingeführt worden ist, die Fliegenwedel, die aber bald wieder abkamen und daher ein gutes datierendes Indiz sind.

Typ IV: Wagen mit kurzem Korb :

Gegen Ende IIIb trat an die Stelle des Dual Chariot der Wagen mit kurzem Korb und dem Schwerpunkt über der Radachse. Dieser Typ begegnet schon in LHI und ist dann neben dem Dual Chariot belegt bis in IIIb1, seltsamerweise nur auf Siegeln.

Diese Wagen mit kurzem Korb sind enthalten in MVP XI 1ff., und da sie keine besonderen Probleme enthalten, werden sie hier nicht im einzelnen aufgeführt. Die sachliche Diskussion hierzu findet sich auf Seite 29ff.

ZEITTADEL

Aus dem Voranstehenden ergibt sich folgendes Bild der Entwicklung des mykenischen Wagenbaus:

In der Schachtgräberzeit erscheint — wahrscheinlich unter ägyptischem Einfluß — ein Wagen mit kurzem Korb und dem Schwerpunkt über der Radachse. Er diente als Jagdwagen und möglicherweise als militärisches Transportmittel.

Dieser Typ tritt in der Folgezeit deutlich zurück. Das kann aber auch

ein Fehlschluß aus der besonderen Lage der uns vorliegenden Dokumente sein. Es gibt immerhin zu denken, daß auf Siegeln dieser Typ doppelt so häufig auftritt wie der später eingeführte längere Typ, der in der Freskenmalerei und auf Vasenbildern eindeutig das Feld beherrscht. Jedenfalls beweisen die Siegeldarstellungen, daß er über die gesamte Berichtszeit hinweg im Gebrauch gewesen ist.

In IIIa oder früher entstand dann ein Wagentyp mit dem Schwerpunkt vor der Radachse. Optisch unterscheidet er sich von dem kurzen Typ dadurch, daß ein Spritzschutz an beiden Seiten die Insassen vor dem Schmutz schützt, den die frei stehenden Räder hochschleudern.

Die Deichsel hatte zunächst die Form eines Dreiecks. Diese schwerfällige Konstruktion wurde im späten IIIa durch eine S-förmig gebogene Deichsel ersetzt, die dann auch bei dem kurzen schnellen IIIc-Wagen beibehalten worden ist.

Nach dem Ende IIIa gab es keine Dreiecksdeichsel mehr.

In IIIa2 verstärkte man den Spritzschutz durch eine Querleiste.

Mit dem Ende IIIa führte man Fliegenwedel ein, die die Pferde vor Pferdebremsen und anderem Ungeziefer schützen sollten. Dieser Wagentyp (Dual Chariot) hatte eine fast ausschließlich zivile Verwendung. Jedenfalls bekundet die erdrückende Mehrzahl der Abbildungen seinen Gebrauch als Prozessionswagen bei feierlichen Leichenbegängnissen. Dieser Schluß aus der Dokumentlage muß aber nicht unbedingt zwingend sein, da die Thronsaalfresken von Mykenae den militärischen Einsatz als Transportmittel bekunden.

In IIIc setzte sich dann wieder der kurze Typ mit Schwerpunkt über der Achse durch, bei dem alles, was überflüssig erschien, wie Korbbespannung, Spritzschutz und Fliegenwedel, weggelassen worden ist. Er diente als schneller Jagdwagen und als Transportmittel für schwer bewaffnete Kämpfer zum Kampfort.