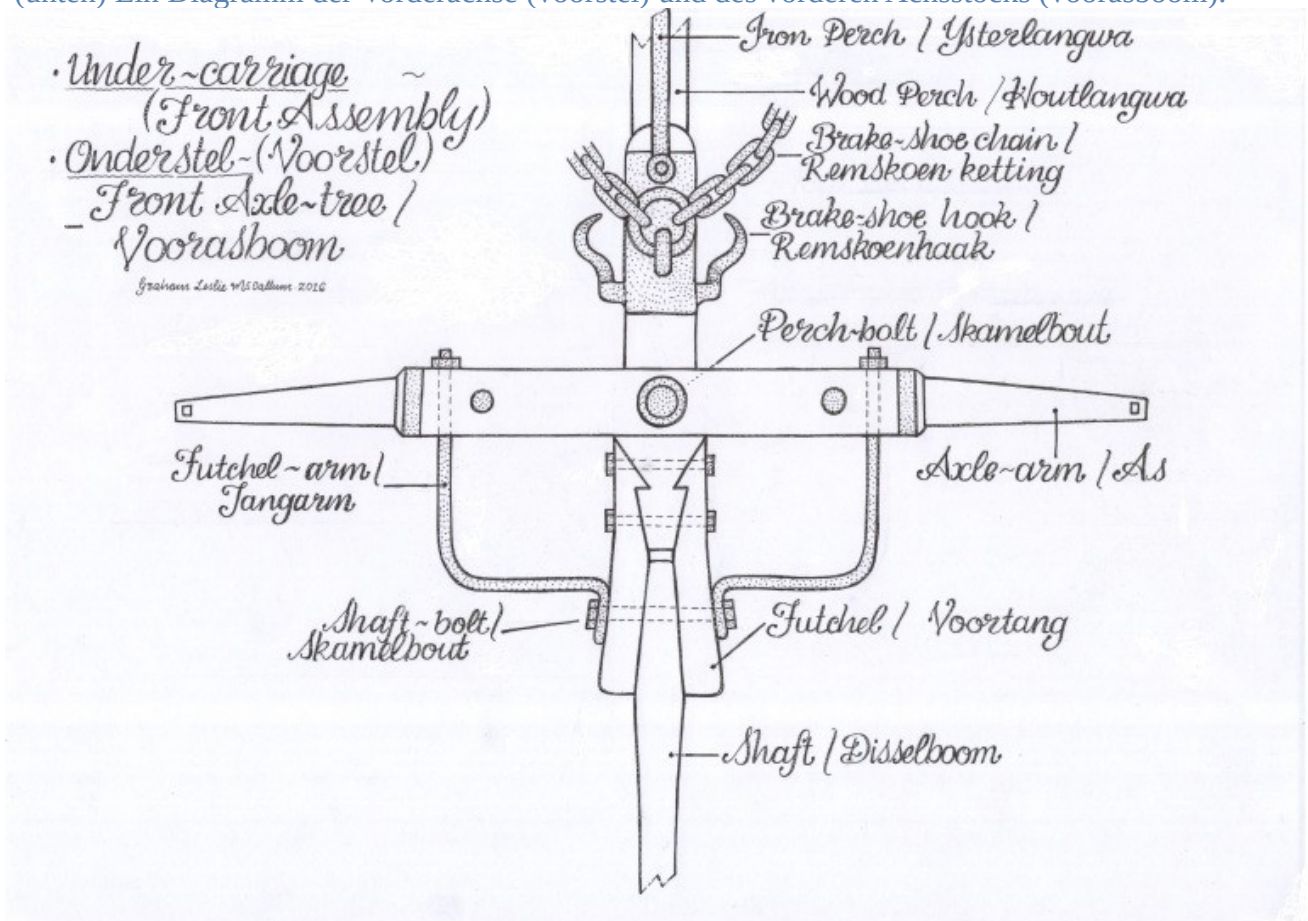


## DAS FAHRGESTELL / DER UNTERWAGEN (ONDERSTEL)

Das Fahrgestell (onderstel) des Wagens besteht aus dem vorderen (voorstel) und dem hinteren Unterwagen (agterstel).

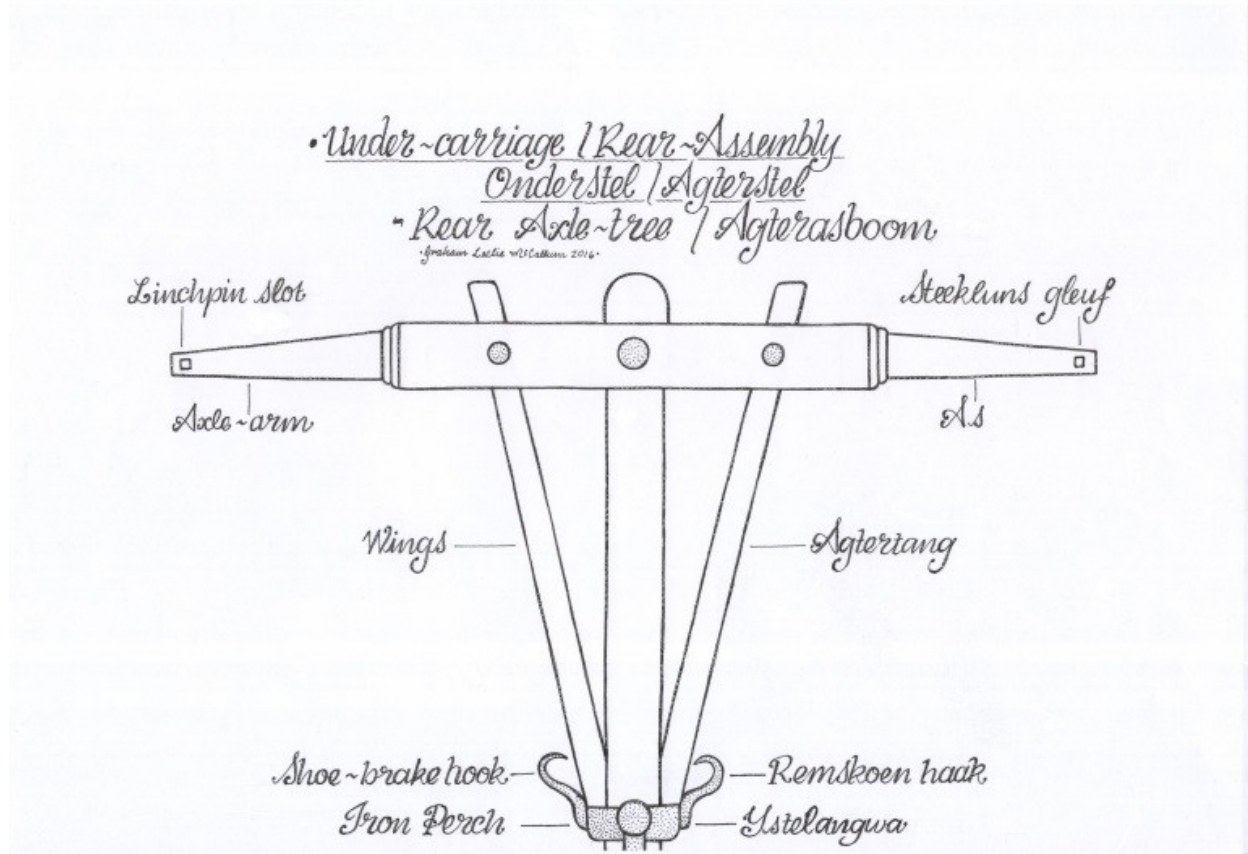
Der vordere Unterwagen besteht aus dem Kipfstock (Schammel), dem vorderen Achsstock (Voorasboom), dem Drehschemel (Draaiboom) und der Gabel (Voortang).

(unten) Ein Diagramm der Vorderachse (voorstel) und des vorderen Achsstocks (voorasboom).

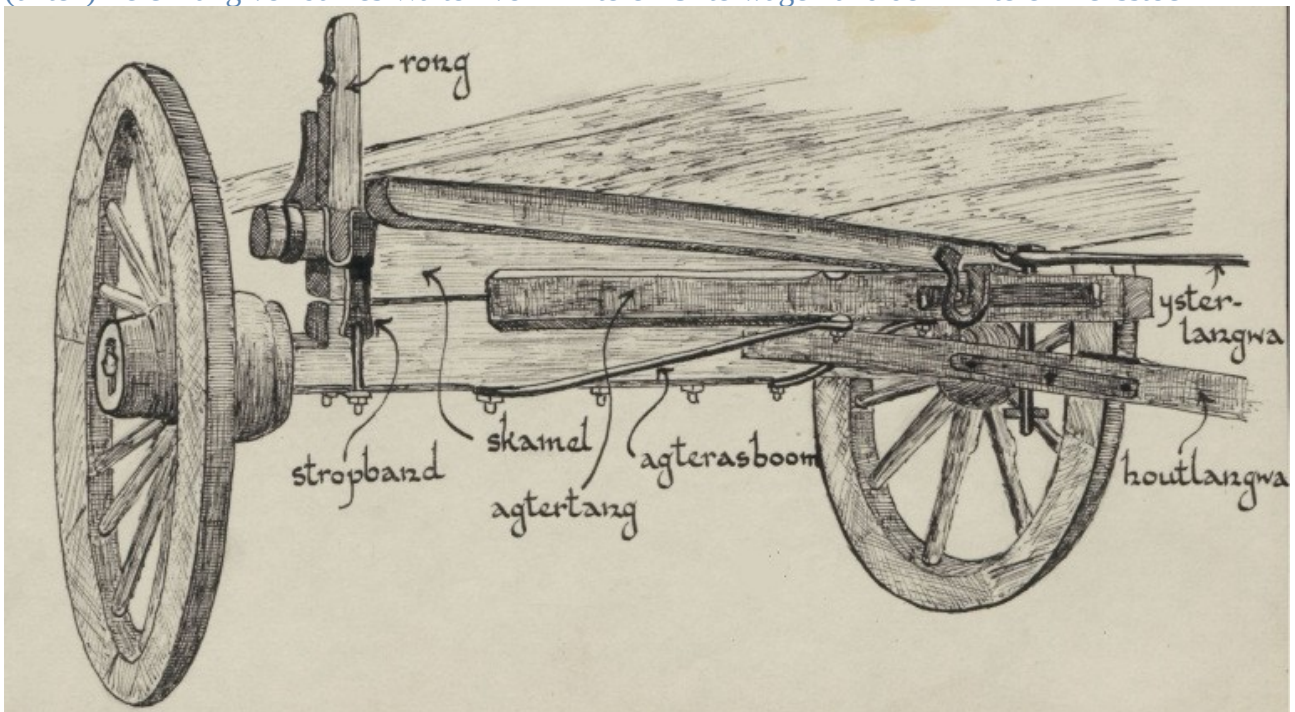


Der vordere und hintere Unterwagen mussten unbedingt aus dem stärksten Holz bestehen. Aus Berichten und Analysen wissen wir, dass der gesamte Unterwagen wegen seiner unglaublichen Haltbarkeit und Abriebfestigkeit im Allgemeinen aus schwarzem Eisenholz (Ysterhout in Afrikaans) (Olea capensis) hergestellt wurde. Das Holz ist so dicht, dass es im Wasser versinkt. Das Guinness-Buch der Rekorde besagt, dass es das schwerste Holz ist. Es ist auch eines der härtesten Hölzer der Welt. Achsstöcke wurden manchmal auch aus Assegai-Holz hergestellt.

(unten) Diagramm des hinteren Unterwagens (agterstel) mit dem hinteren Achsstock (agterasboom).



(unten) Zeichnung von James Walton vom hinteren Unterwagen und dem hinteren Achsstock



## DER REIBNAGEL

Der Reibnagel (Skamelbout) verbindet den vorderen Unterwagen (Voorstel) mit dem Wagenkasten. Dieser Bolzen befindet sich in senkrechter Position in einer Bohrung, die durch den Wagenboden, den Drehschemel (Schammel / Skamel) und nach unten durch den Achsstock verläuft. Um diesen Bolzen kann der vordere Unterbau geschwenkt werden. Der Bolzen ist nicht fest in seinem Hohlraum befestigt oder vernietet, sondern kann ansteigen oder seinen vertikalen Winkel um wenige Grad verändern. Dies ist erforderlich, wenn der Wagen unebenen Boden überquert und ein Vorderrad in einer höheren Position als sein Gegenüber fährt.

## DER ACHSSTOCK (ASBOOM) und DER ACHSZAPFEN (AS)

Der Achsstock (Asboom) besteht aus 2 Abschnitten, die verschraubt und fest miteinander verbunden sind, um einen stabilen rechteckigen und horizontalen Balken zu bilden. Dies sind die beiden unteren Teile des Achsbodens und der obere Teil, der als Drehschemel (Draaibord) bezeichnet wird.

Die Oberseite des Drehschemels ist mit einer Eisenplatte ausgestattet, um die Reibung und den Verschleiß für sich selbst und den darauf aufliegenden Kipfstock zu verringern.

Der Achsstock ist an beiden Enden zu kegelförmigen Achszapfen verjüngt.

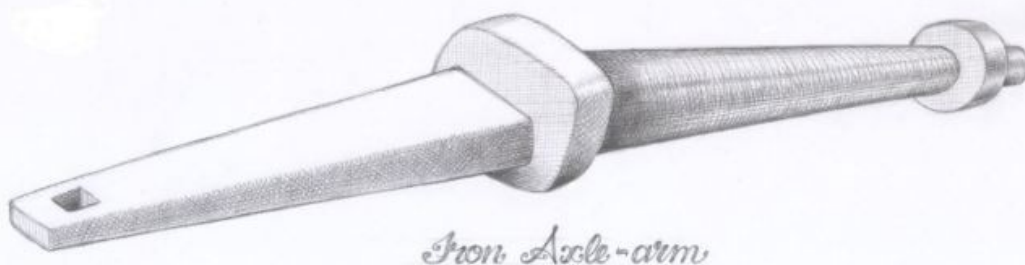
Von Interesse - die Achszapfen sind so positioniert, dass sie ganz leicht nach vorne geneigt sind. Dies wird als negative Vorspur bezeichnet und führt dazu, dass die Räder des Wagens besser laufen und einen ruhigeren und geradlinigeren Weg einhalten, insbesondere bei tiefem Sand, matschigen Bedingungen oder in unebenem Gelände, wo die Vorwärtsbewegung der Vorderräder auch seitlich ausschlagen kann. Ein so ausgerichtetes Rad verschleißt seine Reifen an der Außenfelge schneller. Beim Einstellen des Sturzes eines Rades, kann dieser Verschleiß verringert werden, aber mehr dazu, wenn ich über die Wagenräder selbst schreibe.

Der kegelförmige Achszapfen wird in und durch das kegelförmige Bohrloch der Radnabe (naaf) geführt, so dass sein Ende hervorsteht. Die Mittellinie des kegelförmigen Achszapfens ist nach unten abgewinkelt. Dies hat zur Folge, dass die Radnabe mit dem Sturz des Rads am Achszapfen nach oben drückt und somit die Sicherheit erhöht.

Das Ende des Achszapfens, das durch die Nabe ragt, ist mit einem keilförmigen Einsteckloch versehen, durch das ein eiserner Klappstecker geführt wird, um das Rad am Achszapfen zu halten. Dies verhindert also, dass das Rad vom Achsbaum fällt.

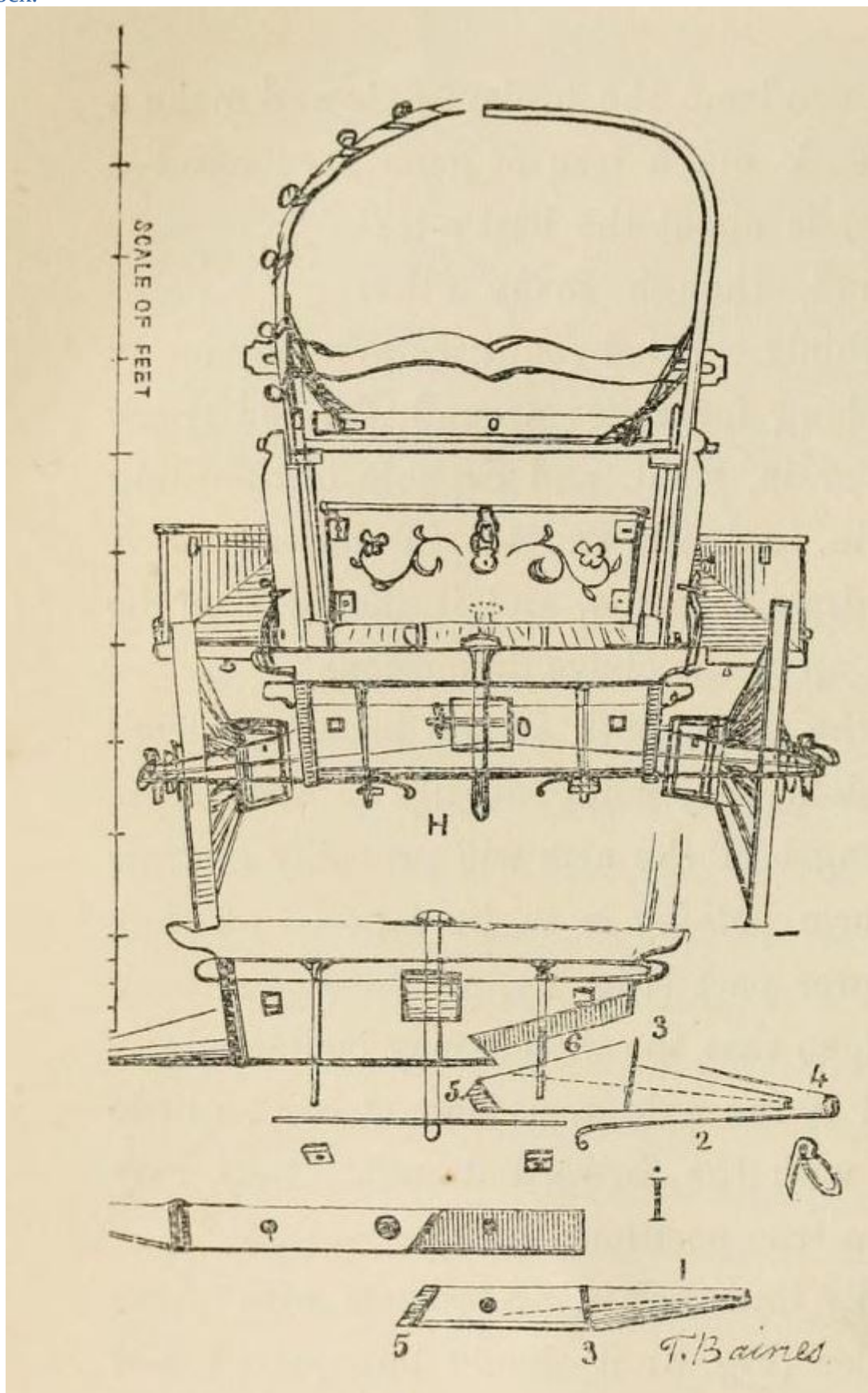
Anfang des 19. Jahrhunderts fügten die Wagen-Hersteller Eisenplatten unten am Achszapfen hinzu, um den Verschleiß zu minimieren. Diese Bleche werden auf Englisch als "clouts" bezeichnet. In den späten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts wurden die hölzernen Achszapfen vollständig durch solide eiserne Achszapfen ersetzt, die als "scheens" / "skeens" bezeichnet wurden. In Niederländisch und Afrikaans. Diese Teile wurden rund geschmiedet und in den unteren Teil des hölzernen Achsstocks, der nun als Achsenbett bezeichnet wird, eingetrieben.

(unten) Ein eiserner Achszapfen





(unten) Eine informative Zeichnung des Künstlers Thomas Baines von seinem Wagen. Es zeigt eine Frontansicht des Wagens mit besonderem Interesse für den vorderen Wagenunterbau und den Achsstock.



Schmiede vom Kap wurden eingesetzt, um diese Eisenkomponenten in enger Zusammenarbeit mit den Wagnermeistern herzustellen. In späteren Jahren, nachdem die Briten angekommen waren, wurden einige dieser Eisenteile in England hergestellt und nach Südafrika verschifft, wie wir beim überlebenden "Dirkie Uys"-Wagen sehen können.

(unten) Stich, der einen Schmied und seinen Amboss darstellt.



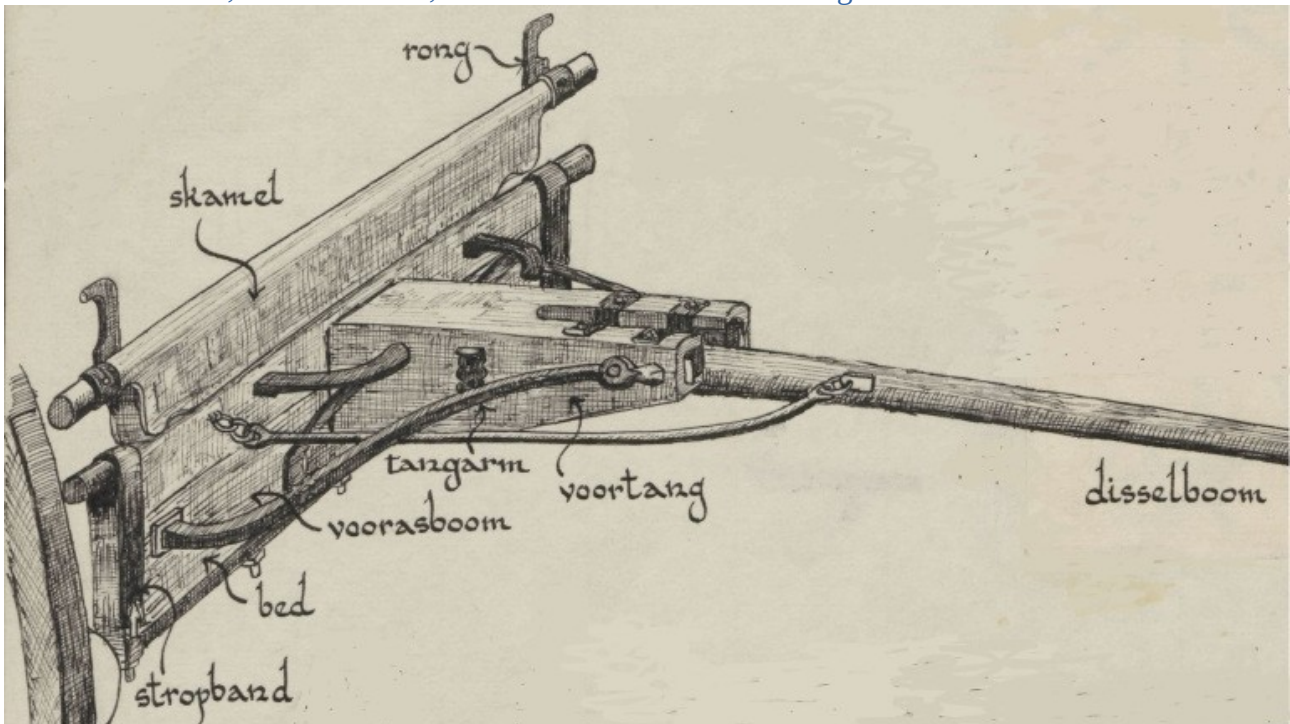


Wie bereits erwähnt, sind die drei Teile des Achsstocks mit Eisenbändern, die als "Stropbande" bezeichnet werden, und zwei starken Eisenbolzen, die vertikal durch den Achsbaum verlaufen, miteinander verbunden.

Die Gabel (voortang) ist außerdem mit zwei gebogenen Eisenstangen (tangarms) fest am vorderen Achsstock befestigt. Das niederländische Wort "Tang" bezieht sich auf etwas, das zwei Dinge fest zusammenhält oder verbindet. Der Zweck dieser Eisenstangen besteht darin, die Verbindung zwischen der Deichsel und der Gabel zu verstärken, wenn der vordere Unterwagen gedreht wird. Interessanterweise schreibt der Forscher William Burchell in seinen Schriften, dass diese Stangen vorzugsweise ohne Krümmung geschmiedet werden sollte. Obwohl er den Grund nicht angibt, weisen einfache Konstruktionsprinzipien darauf hin, dass das geschwungene Design seine Stärke schwächt. Offenkundig hatten spätere Wagen geschmiedete Tangarms ohne diese Krümmung.

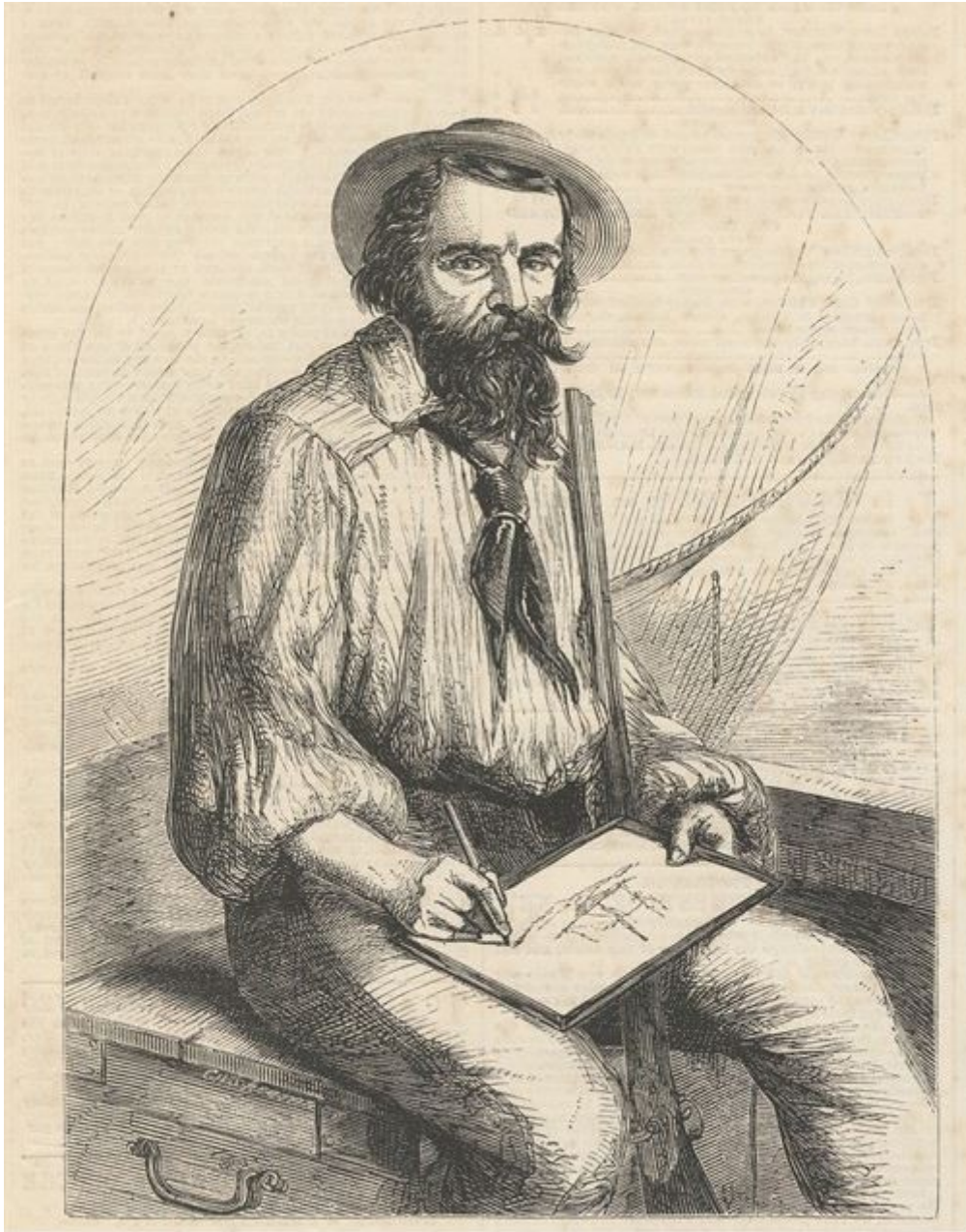
Bei der Gabel (voortang), die fest im vorderen Unterbau eingepfercht ist, ist die Deichsel (disselboom) an der vordersten Stelle mit einem Bolzen befestigt, der zwischen zwei vertikal ausgerichteten Holzbacken gehalten wird. Dadurch kann die Deichsel angehoben oder abgesenkt werden. Wird die Deichsel seitlich von den eingejochten Stangenochsen geschwenkt, so dreht die Gabel das gesamte Drehgestell. Der vordere Unterbau des Wagens ist über den Reibnagel, auch Königsnagel, mit dem Drehschemel verbunden.

(unten) Zeichnung des Historikers James Walton von dem vorderen Unterwagen, die den Kipfstock, den Drehschemel, den Achsstock, die Gabel und die Deichsel zeigt



Bei einigen Modellen der Kap-Wagen (wie dem des Künstlers und Forschers Thomas Baines) ist eine Eisenstange an der Oberseite der Gabel (voortang) angeschraubt, deren Seiten um die Vorderräder herum und sich nach unten erstrecken, um eine Verbindung zur Radnabe herzustellen. Diese Anordnung sieht man häufig bei europäischen Wagen. Sie diente der Verstärkung des vorderen Unterbaus, insbesondere beim Lenken. Sie hat einen zweiten Zweck - als Aufstieg zum Fußbrett. Am Modell von Baines waren zwei Stufen an dieser Eisenstange angebracht. Der Wagen von Präsident Paul Kruger hat einfach eine eiserne Stufe an einem hölzernen Holm befestigt, der die Gabel überquerte, aber ohne die Seiten wie der Wagen von Baines.

(unten) Thomas Baines



Der „Dirkie Uys Wagen“ hat eine quadratische Holzplanke, die als Aufstieg oben an der Gabel angebracht ist.

Hierbei handelt es sich um Sicherheitsmerkmale, bei denen eine Person den Wagen besteigen oder aussteigen kann, ohne zwischen die Ochsen und den Wagen zu fallen, auch wenn der sich bewegt. Unabhängig vom langsamen Tempo der Ochsen, es kann kaum Zweifel geben, dass Hunderte von Menschen auf diese Weise ums Leben kamen oder schwer verletzt wurden, wobei die Unglücklichen oder Unbeholfenen von den sich drehenden Wagenrädern zermalmt wurden.

Der Wagenkasten ruht auf dem Drehschemel (Schammel), buchstabiert „Skamel“ in Afrikaans, ist aber nicht daran befestigt. Das Wort "Schammel" ist ein niederländisches Seewort. Ein Schammel ist ein schwerer Balken, der in Werften gefunden wird, mit dem ein Schiff während des Baus abgestützt werden kann. An beiden Seiten des Kipfstocks befindet sich eine aufrechte Runge (rong), die die Wagenseiten in ihrem nach außen geneigten Winkel hält und außerdem verhindert, dass der Wagenkasten seitlich vom Kipfstock abrutscht. Die vorderen Rungen waren zwischen 45 und 68 Zentimeter lang. Sie wurden oft zur ästhetischen Wirkung geschnitzt.

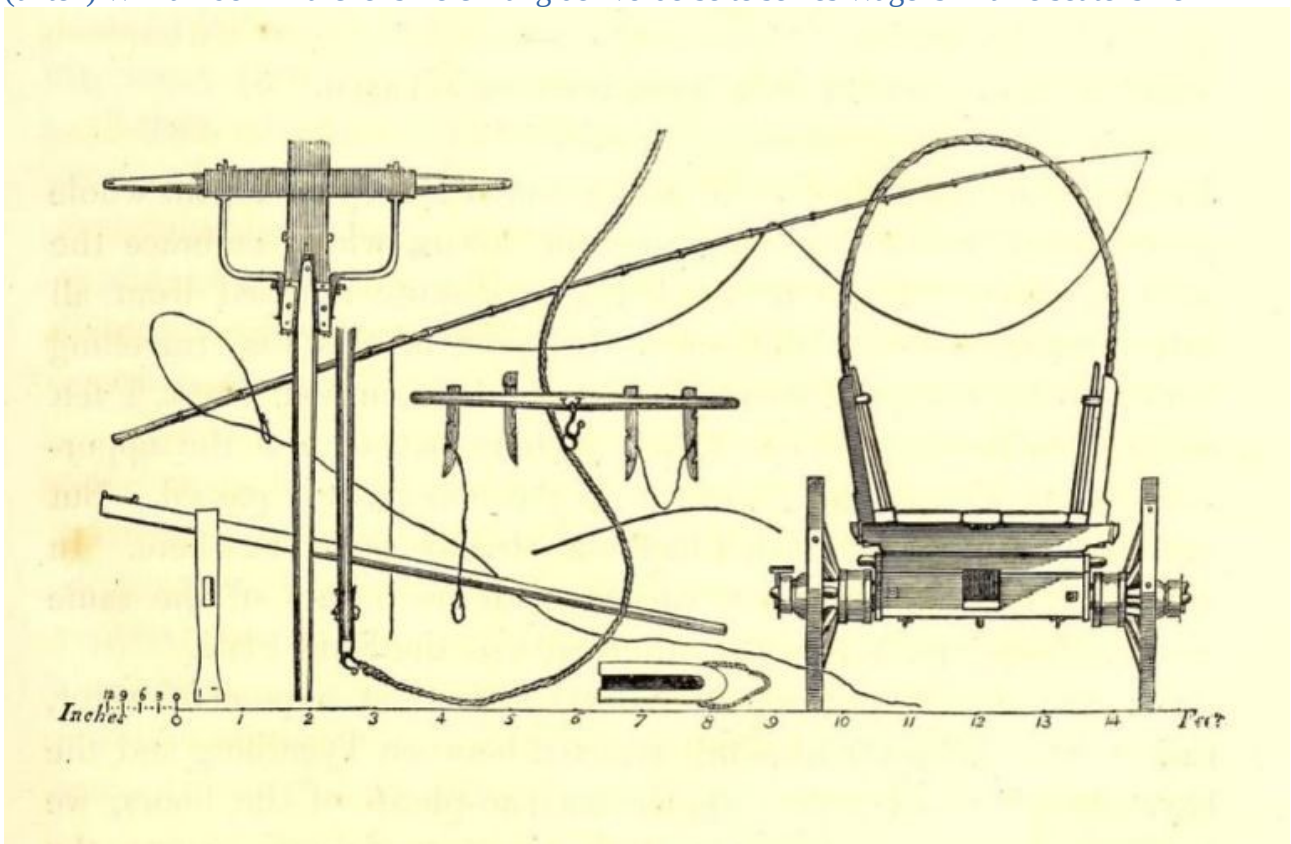


Der hintere Unterbau (agterstel) besteht aus zwei Teilen, dem Kipfstock (schammel), dem Achsstock (agterasboom) und den Armen (agtertang). Auch hier haben die Enden des Kipfstocks zwei Rungen (Ronge), die ungefähr 67 Zentimeter lang sind, und (wie die vorderen) dazu dienen, die nach außen abgeschrägte Wagenseiten zu halten und zu stützen.

Diese lose Anordnung ermöglicht ein gewisses Spiel zwischen den einzelnen Bauteilen, wenn der Wagen unwegsames Gelände durchquert, und verhindert so, dass der Wagen zerfällt. Außerdem kann der Wagen zerlegt werden, falls dies erforderlich sein sollte.

Kein Geringerer als der englische Entdecker, Naturforscher, Autor und Künstler - William John Burchell schreibt kurz und bündig darüber... "... zusammen gefasst: eine Konstruktion, die bewundernswert gut für raue und unebene Straßen geeignet ist, indem jeder Teil zum freien Spiel zugelassen wird, um vollständig Verspannungen und Splittern zu vermeiden, dem fest verbaute Wagen ausgesetzt sind, wenn sie über unebenen Boden fahren ".

(unten) William John Burchells Zeichnung der Vorderseite seines Wagens mit Reiseutensilien



So auch der Künstler und weit gereiste Entdecker (John) Thomas Baines, der folgendes schrieb... "... der schwerfällige Kap-Wagen wird sofort geschätzt, da alle seine Teile so massiv miteinander verbunden sind, dass selbst der Zug von zwölf oder zwanzig Ochsen sie nicht auseinander ziehen kann und doch sind sie so locker, dass sie jede Unebenheit der Straße ausgleichen und sich anpassen.“ Baines, der viele tausend Meilen quer durch das südliche Afrika gereist ist, macht sich dann daran, dieses Fahrzeug zu loben... „Man wird herausfinden, daß der Kap-Wagen seine Position gegen alle Rivalen als das Fahrzeug halten kann, welches am besten den Wünschen seiner Reisenden oder Forscher nahekommt und den Bedürfnissen des Transportwesens und des allgemeinen Warenhandels... angepasst ist.“

(unten) Eigenhändiges Selbstporträt von William John Burchell, der für die Erkundung der Wildnis Afrikas passend angezogen ist

