

HILMAR STAUDE

UNTERSUCHUNGEN ZUR MECHANIK UND TECHNISCHEN GESCHICHTE DES DAGOBERT-THRONES

Bei einer Betrachtung des Dagobert-Thrones fällt heute auf, daß die ganze Konstruktion sehr labil wirkt. Zwar sind die Funktionen der Einzelteile des Klappmechanismus noch zu erkennen, und sie machen auf den ersten Blick durchaus den Eindruck, als wären sie noch funktionsfähig; bei näherem Zusehen zeigt sich jedoch, daß sie nicht mehr richtig zusammenpassen und die Teile sich in ihren Funktionen jetzt gegenseitig behindern. Das liegt im wesentlichen daran, daß bei den vielen Ausbesserungen und Veränderungen, die am Thron vorgenommen wurden, die Mechanik nicht immer voll begriffen wurde oder man sich nicht genau genug an die vorgegebenen Maße gehalten hat.

Es ergab sich daher die Aufgabe, durch sorgfältiges Beobachten der Details die verschiedenen Veränderungen am Thron zu bestimmen und in Gruppen zu ordnen. So ließen sich dann auch drei wichtige Stadien zur technischen Geschichte des Thrones herausarbeiten. (*Im folgenden ist bei der Bezeichnung „rechts“ und „links“ stets vom Standpunkt des Betrachters vor dem Thron ausgegangen*).

Stadium 1

Ursprünglich wurde der faltstuhl ohne Lehne gefertigt. Er bestand zu dieser Zeit aus den mit vier Pantherköpfen geschmückten Beinen, vier Querverstrebungen, fünf Verbindungsstangen und zwei Teilen, die der Halterung der Lederriemen für die Sitzfläche dienten. Je zwei Verbindungsstangen halten oben und unten ein Beinpaar zusammen, die fünfte Stange verbindet die beiden vorderen und die beiden hinteren Querstreben miteinander und dient ihnen zugleich als Achse, um die sie sich spreizen und zusammenklappen lassen. In der Bohrung am unteren Ende jedes Querstrebens war ein Stift befestigt, der seinerseits in den Schienen eines Beines auf und ab gleiten konnte. Die hakenförmig ausgebildeten und mit einem Schlitz versehenen oberen Enden der Querstreben schoben sich durch die Oberteile der Beine. Zudem besaßen sie an ihren oberen Enden getreppte Aussparungen, in die die Zapfen der Sitzriemenhalter einrasteten. Die beiden Teile, an denen die Sitzriemen befestigt waren, werden ähnlich geformt gewesen sein wie jetzt die Unterteile der Seitenlehnen, nur etwas zierlicher und die außen ansitzenden Leisten werden etwas kürzer gewesen sein. Die beiden Zungen an ihren Enden trugen an der Unterseite einen rechteckigen Ausschnitt.

In zusammengeklapptem Zustand lagen die Beinpaare Rücken an Rücken. Die unteren Enden der Querstreben befanden sich unten im Innern der Beine. Die Befestigungsstifte am unteren Ende waren in den Schienen der Beine ans untere Ende geschoben. Die Gelenkscheiben befanden sich in den Aussparungen an der Innenseite der Beine. Die

hakenförmigen oberen Enden der Streben ragten oberhalb der Pantherköpfe aus den Beinen.

Um den Stuhl aufzustellen, wurden zuerst die Zungen der Sitzriemenbefestigung oben in die Schlitzlöcher der Querstreben geschoben. Dann wurden die Beine nach den Seiten auseinander gezogen. Dabei spreizten sich die Querstreben. Die unteren Enden glitten in den Schienen nach oben bis zum Anschlag. Die hakenförmigen oberen Enden der Streben rutschten in die Beine und hakten sich hinter die durch die Beine hindurch gehenden Verbindungsstangen. Die Zungen der Riementräger wurden mit nach unten genommen und klemmten sich mit ihren Ausnehmungen unter einen am Bein angebrachten Steg. Zwei oben am Bein sitzende Zapfen griffen hinter den Träger. So kam es zu einer Verriegelung, die dem Thron eine hohe Stabilität verlieh (Taf. 74–75). Um den Thron wieder zusammenzuklappen, brauchten die Sitzriementräger nur etwas angehoben zu werden, danach ließen sich die beiden Beinpaare gegeneinander schieben. Von diesem ersten Stadium sind noch folgende Teile vorhanden (Taf. 64–71):

die beiden vorderen Beine,
 das linke hintere Bein,
 die Verbindungsstange links oben,
 die Verbindungsstange rechts unten,
 die vordere von links oben nach rechts unten verlaufende Querstrebe,
 mit großer Wahrscheinlichkeit die mittlere Verbindungsstange und dann ebenfalls die drei perlstabverzierten Bronzescheiben der Mittelgelenke.

Die Teile bestehen aus einer stark rot gefärbten Bronze. Die mittlere Verbindungsstange ist zwar aus einer etwas helleren Bronze gegossen, trägt aber die gleiche feine Kannelierung wie die beiden zuerst genannten. Die restlichen Stangen sind sehr viel gröber kanneliert (Taf. 78).

An den Bronzescheiben läßt sich zwar die Metallfarbe nicht klar erkennen, aber die hinter den vorderen Querstreben sitzende Scheibe ist zusammen mit der Verbindungsstange gegossen worden. Die hintere — innen vor den hinteren Querstreben — ist zwar extra gefertigt, doch ist der Anschluß sehr sorgfältig angepaßt und sie entspricht ebenso wie die vor den vorderen Querstreben sitzende in Form und Größe der erstgenannten (Taf. 78–79).

Die diesem Stadium zuzurechnende Querstrebe unterscheidet sich in mehreren Punkten deutlich von den drei anderen:

Die Streifen auf den Kanten sind feiner und in der Mitte zusammengedrückt. Bei den drei anderen beanspruchen sie nahezu die volle Breite.

An dieser Strebe ist nirgends etwas von einem Eisenkern sichtbar, wie dies an allen anderen der Fall ist. Die Strebe setzt sich sehr viel klarer gegen die angegossene Gelenkscheibe ab. Am oberen Ende der Strebe ist eine Stufe ausgespart. Die Bohrung am unteren Ende ist wesentlich größer (19 mm Ø gegenüber 9–12 mm Ø).

Nur dann, wenn auch die anderen Querstreben die gleiche Form aufweisen, würden sie sich so weit auseinander spreizen lassen, wie es nötig war, um den Klappstuhl auf seine volle Breite zu bringen. Da sie dies aber nicht erlauben, kann man sie als späteren Ersatz unbrauchbar gewordener Altstücke ansehen.

Stadium 2

Zum zweiten Stadium gehören aufgrund der Farbe des Metalls, einer hellen Bronze, folgende Teile (Taf. 64–71):

- die beiden Unterteile der Seitenlehne, mit Befestigungsmöglichkeiten für die Lederriemen der Sitzfläche,
- die beiden Seitenlehnen,
- die Rückenlehne ohne die hinten aufgesetzten Profile, jedoch mit der angegossenen Tülle zum Einstecken eines Aufsatzes,
- außerdem sollen hier zwei in der Färbung sehr ähnliche weitere Stücke genannt werden, die aber aufgrund technischer Details nicht hier einzuordnen sind:
- die vordere Querstrebe von links unten nach rechts oben,
- der Verbindungsstab unten links.

Die erstgenannten Arbeiten dürften ausgeführt worden sein, um am Thron Lehnen anzubringen. Dafür mußte eine Befestigungsmöglichkeit geschaffen werden. Deshalb wurde eine Halterung für die Sitzfläche neu gegossen und dabei mit Scharnierhülsen versehen, an denen die Seiten- und Rücklehnen mit senkrecht eingesteckten Metallstäben, die von profilierten Kugeln (vorn) bzw. stilisierten Köpfen (links) bekrönt sind, befestigt wurden. Man hat sich dabei zwar weitgehend nach der Form der alten Teile gerichtet, jedoch die Maße nicht genau genug eingehalten. So sind die mit Rankendekor verzierten äußeren Schienen zu lang ausgefallen. Die Zapfen sind zu dick und ihnen fehlen an der Unterseite die Ausschnitte. Außerdem hat man nicht bedacht, daß die außen angebrachten Scharnierhülsen es unmöglich machen, daß die an den Beinen oben angebrachten zwei Zapfen zur Verriegelung hinter die Schienen fassen können. Dadurch gelangten die in den Schienen geführten unteren Enden der Querverstrebungen nicht mehr bis zur Endstellung, und der Thron blieb beim Aufstellen instabil (Taf. 59–63). Um ihm wieder Festigkeit zu verleihen, wurden neben den Schienen Löcher in die Beine gebohrt und in diesen die unteren Enden der Querstreben mit Eisenstäben festgenietet (Taf. 82–83).

Die Qualität des Bronzegusses ist nicht sehr groß. So sind auf der linken Seite im Bereich der Rosetten Flickungen zu erkennen (Taf. 86, 1). Beim Gießen des rechten Teils lief die Form nicht vollständig aus und der fehlende Teil mußte nachgegossen und angesetzt werden. Das ist deutlich daran zu erkennen, daß die Bronze in diesem Bereich voll mit Luftblasen und Klunkern durchsetzt ist. Die Buckel in der Mitte der letzten Rosette sind

extra gefertigt und mit einer Bronzeniete befestigt. An den Enden der Schienen finden sich Stufen und Bohrungen für die Niete zum Befestigen des Nachgusses, der allerdings später weitgehend ausgebrochen ist. Die Abstände der drei Eisennägel, die jetzt die Eisenergänzung dieser Partie halten, entsprechen den Abständen der Rosetten. Deshalb ist anzunehmen, daß die Löcher benutzt wurden, die bereits gebohrt worden waren, um die Rosetten des Nachgusses zu halten (Taf. 86, 2).

Durch die Fehler, die beim Guß der Lehnenteile gemacht wurden, ließ sich das Unterteil des Thrones nicht mehr auf seine volle Breite bringen. Es ist deshalb erstaunlich, daß die Rückenlehne sich trotzdem hat aufsetzen lassen. Das ist sicher nur unter großen Anspannungen für das Metall möglich gewesen und vielleicht liegt darin eine Erklärung, daß die Rücklehne so oft gebrochen ist.

Stadium 3

Eindeutig zu einem dritten Stadium gehören die folgenden Teile, die einen Messing-Farbton (schwarz-grün) aufweisen (Taf. 64-73):

- das rechte hintere Bein,
- die beiden hinteren Querstreben,
- die Verbindungsstange rechts oben,
- die auf der Rückseite der Rückenlehne aufgesetzten Rahmenleisten.

Zwar durch die Metallfarbe von diesen unterschieden, sind die zwei anderen Stücke, die — wie gesagt — jedoch aufgrund der technischen Details mit den oben aufgeführten Teilen zu verbinden sind:

- die vordere von links unten nach rechts oben verlaufende Querstrebe,
- die linke untere Verbindungsleiste.

Ihre Metallfarbe hat Ähnlichkeit mit der der Teile des zweiten Stadiums. Da die Teile ihrer Verarbeitung nach jedoch zum Stadium 3 des Thrones gehören, erscheint es nötig, eine Erklärung für die abweichende Färbung zu finden. Wie die Veränderungen in diesem Stadium anzeigen, war der Thron damals stark beschädigt. Allerdings hatte man offenbar, wie weiter unten am Beispiel der Rückenlehne gezeigt wird, die zerbrochenen Stücke sorgfältig aufbewahrt. Da man einen Teil der Fragmente offensichtlich eingeschmolzen hat, sie aber mit Metall des Stadiums 3 legierte, entstand ein Farbton, der sich dem des Stadiums 2 annähert. Die eingeschmolzenen Fragmente stammten wohl durchweg von Teilen des Stadiums 1.

Im einzelnen ist zu den in Stadium 3 neugegossenen Teilen folgendes zu bemerken: Das ergänzte Bein ist nach dem Vorbild der drei erhaltenen aus Stadium 1 frei modelliert (Taf. 84). Da der Faltmechanismus jedoch schon in Stadium 2 außer Funktion gesetzt worden war, wurde folgerichtig bei dem neuen Stück die Laufschiene im Innern nicht ausgeführt

(Taf. 83). Bei sorgfältiger Betrachtung lassen sich auch Unterschiede im Dekor zu den drei alten Beinen erkennen.

Auch die drei neuen Querverstrebungen wurden nach dem Vorbild der einen, noch aus Stadium 1 erhaltenen modelliert. Sie wurden über Eisenkernen gegossen. Diese sind an einigen Stellen sichtbar. Es ist dies auf eine Unregelmäßigkeit beim Guß zurückzuführen. Der starke Eisenkern kühlte die einfließende Bronze ab. Diese wurde dadurch zähflüssig und drang in enge Partien der Gußform nicht voll ein, so daß dort der Eisenkern stellenweise nicht bedeckt wurde (Taf. 85). Auch bei der Anfertigung dieser Stücke wirkte sich aus, daß der Klappmechanismus des Thrones nicht mehr funktionierte. Durch das Festnieten der Querverstrebungen konnten sie nicht mehr so weit gespreizt werden, wie das seinerzeit in Stadium 1 nötig war, um dem Thron festen Halt zu geben. Deshalb brauchte man jetzt — im Stadium 3 — bei der Ausarbeitung der Gelenke am Schnittpunkt der Querstreben nicht mehr so exakt zu sein.

Die neugegossene obere rechte Verbindungsstange ist gleichfalls nach dem Vorbild der alten erhaltenen auf der linken Seite modelliert. Sie zeigt bei aller Entsprechung eine breitere Kannelierung als ihr Vorbild aus Stadium 1. Dasselbe gilt für die untere linke Verbindungsleiste. Auch hier ist vor allem die Kannelierung gegenüber dem Vorbild breiter ausgeführt (Taf. 80–81).

Wie bereits oben angedeutet, war die Rückenlehne, die aus dem Stadium 2 stammte, stark zerbrochen. Allerdings hatte man alte Fragmente aufgehoben, die man nun — in Stadium 3 — auf einen neu gegossenen Rahmen montierte. Dies geht schon daraus hervor, daß die Zahl der Bruchstellen auf der Vorderseite der Lehne bedeutend größer ist als auf der Rückseite. Dieser Rahmen war in drei Teilen gearbeitet. Zwei Teile trafen sich an der Tülle bzw. unter der runden Mittelöffnung. Diese war zusätzlich mit einem breiten Metallring hinterlegt. Die gesamte Stützkonstruktion wurde durch Bronzeniete mit den Originalfragmenten verbunden. Ihre Verarbeitung erfolgte außerordentlich sorgfältig. Sie sind völlig in die Oberfläche auf beiden Seiten der Rückenlehne eingelassen, so daß sie optisch nicht auffielen (Taf. 77).

Eine genaue Beobachtung ergab, daß Reste einer Vergoldung nicht nur die Niete auf der Rückseite der Lehne überzogen — was zu erwarten war —, sondern daß auch die Niete auf der Vorderseite vergoldet gewesen sind. Es ist daher wahrscheinlich, daß nach Vollendung der Restaurierungsarbeiten des Stadiums 3 der gesamte Thron neu vergoldet worden ist.

Ausbesserungen

Die bisher beschriebenen Reparaturen bzw. Veränderungen konnten deutlich drei aufeinanderfolgenden Stadien zugewiesen werden. Darüber hinaus finden sich am Thron weitere Reparaturstellen. Sie sind mit Sicherheit jünger als die bisher besprochenen, da sie durchweg nur den Bestand erhalten. Ihrer Ausführung nach lassen sie sich in Gruppen

zusammenfassen. Allerdings kann ihre relative Abfolge nur vermutet, nicht aber bewiesen werden.

Zur ersten Gruppe der Reparaturen fassen wir drei Ausbesserungen — in Schmiedeeisen ausgeführt — zusammen:

Eisenteil am rechten Seitenlehnenunterteil,
äußere Gelenkscheibe vor der linken Querverbindung,
zwei Eisenschienen — gegeneinander genietet — an der Unterseite des Rahmens der Rückenlehne.

Die Anbringung des Eisenteils wurde notwendig, als der oben beschriebene Nachguß am Lehnunterteil ausbrach. Er wurde mit drei geschmiedeten Eisennägeln, die außerordentlich hohe Köpfe haben und von unten vernietet sind, befestigt. Dafür wurden dieselben Bohrungen verwendet, in denen zuvor die Rosetten des Nachgusses befestigt waren. Da durch die Veränderung der Thronkonstruktion im Stadium 2 der Druck des Lehnunterteiles vom Thronbein zur neu eingesetzten Rückenlehne verlagert war, kam es zum Bruch im Bereich des Nachgusses. Das neu eingesetzte Eisenteil der Reparatur trug dem Rechnung, indem es durch eine Biegung nach außen die Rückenlehne entlastete. Der Druck war dadurch weitgehend wieder auf das Hinterbein gelenkt. Vermutlich hängt ursächlich damit der Bruch der alten Rückenlehne samt hinterlegtem Rahmen zusammen. Er war durch die Spannungsverhältnisse verursacht, die dann durch die Reparatur des Seitenlehnenunterteils korrigiert wurden.

Die Gelenkscheibe ersetzte ein verlorengegangenes Altstück und wurde mit dem Eisenkern der Querverbindung vernietet.

Zwei weitere Reparaturen sind zu einer anderen Gruppe zusammengefaßt. Eine weitere auffällige Reparatur wurde an der vorderen Querverbindung von links unten nach rechts oben vorgenommen. Diese war unterhalb der vorderen Gelenkscheibe gebrochen und wurde durch einen vernieteten Bronzeinsatz geflickt, der auf der Gelenkscheibe mit zwei Schrauben befestigt war (Taf. 78, 1). Schon der dabei verwendeten Schrauben wegen wird diese Arbeit mit der Herrichtung des Thrones zur Wiederbenutzung durch Kaiser Napoleon I. im Feldlager von Boulogne in Verbindung zu bringen sein.

Daneben finden sich weitere unbedeutende Reparaturen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Als Beispiel für häufig erfolgte Ausbesserungen mag die Rückenlehne stehen, an der sich neben „Originalnieten“ Bronze- und Eisenniete finden, die in alte Nietlöcher eingesetzt sind, sowie schließlich Eisenniete in neugebohrten Löchern (Taf. 72–73).