

Säulendrehen im Altertum und in der Barockzeit

Von Adolf Rieth

Die Kunst des Drechsels hat im 17. und 18. Jahrhundert, mit dem immer mehr erwachenden Interesse an den praktischen Künsten, einen außerordentlichen Aufschwung genommen. Auch an vielen Fürstenhöfen wurde das Drechseln populär. Geschickte Handwerker konnten es damals bis zum Hof- und Kammerdrechsler bringen. Eine Drehbank war ein fürstenthümliches Geschenk (Peter der Große schenkte eine an Friedrich Wilhelm I.), und gekrönte Häupter drechselten, „damit sie zuweilen mögen unter ihren schweren Reichsgeschäften das Gemüt ergetzen“, wie der Hofprediger Abraham a Santa Clara sagt. Auf der Drehbank entstanden die skurrilsten Formen, und der Mathematiker De la Condamine schreibt 1733, „daß man allen Fleiß darauf verwende, sich in der gedrehten Arbeit immer mehr von der zirkelförmigen Gestalt zu entfernen, welche bei der ersten Entdeckung (der Drehbank) der Endzweck des Erfinders gewesen war.“ Diese Luxusdrehbänke hatten im allgemeinen „Wippenantrieb“ – der Schnurzug funktionierte mit Hilfe einer federnden Holzstange am einen und eines Tretpedals am anderen Ende, d.h. die Wippe war eine Drehbank, die noch *nicht gleichsinnig* rotierte. Ihr Antrieb entsprach also noch im Prinzip der antiken „Fitzelbank“, die zu Beginn des letzten Jahrtausends v. Chr. im Mittelmeerraum aus dem Fiedelbohrer entwickelt wurde.

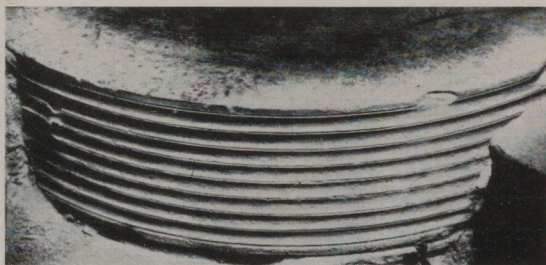
Auf diesen ungleichsinnig rotierenden Drehbänken konnte man nur kleinere Stücke bearbeiten. Schon in der Antike aber versuchte man auch größere Werkstücke, Säulenbasen und Steinsäulen abzdrehen, für die man besondere *gleichsinnig* rotierende Drehvorrichtungen schaffen mußte.

Die Säulen der griechischen Tempel sind zwar im allgemeinen sorgfältige Steinmetzarbeit. Daß man aber gelegentlich davon abging, beweisen die Säulenbasen des Heratempels von Samos aus dem 6. Jahrhundert v. Chr., die bei einem Durchmesser von 150 cm und einer Höhe von 27 cm feinste stark unterschrittene Profilierung zeigen, die so regelmäßig ist, daß sie nur maschinell hergestellt sein kann (Abb. 1). Das Material ist ein dichter, sehr weicher Kalkstein, der sich zum Abdrehen vorzüglich eignete.

Wie mag nun diese Drehvorrichtung ausgesehen haben? War es eine große rotierende Scheibe, die nach der Art einer Töpferscheibe konstruiert und gelagert

war, also eine Art einfacher Karusselldrehbank darstellte, oder war es eine gleichsinnig rotierende Flachdrehbank mit Kurbelantrieb? – Die Beschreibung, die Plinius von dieser Drehvorrichtung gibt, ist leider unklar. Er sagt nämlich, „daß die Trommeln derart in Waage hingen, daß ein Knabe sie in die für das Drechseln nötige Drehung versetzen konnte.“

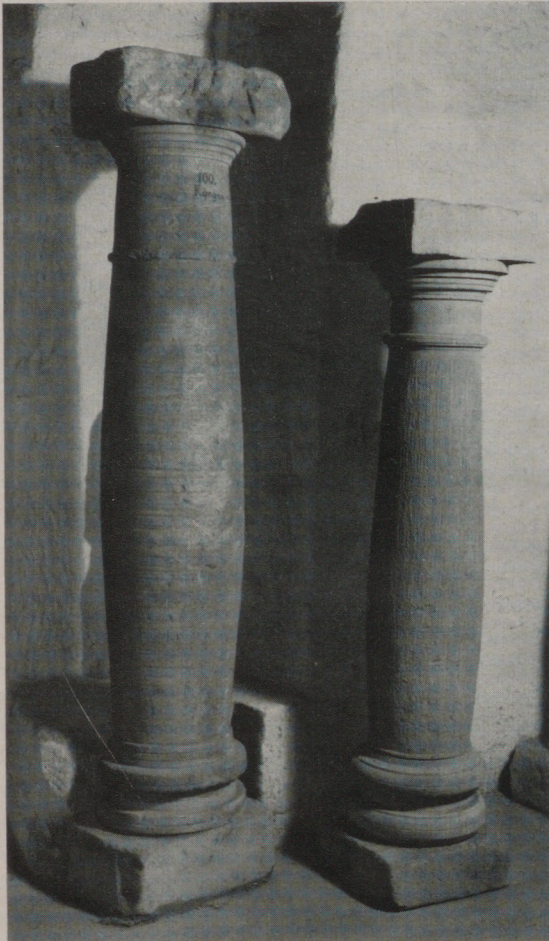
Wir kennen diese griechische Sonderkonstruktion ebensowenig wie die Drehbänke, auf denen man in römischer Zeit bei uns im Lande die Steinsäulen für die Loggien römischer Villen abgedreht hat. O. Paret hat zuerst darauf hingewiesen, daß manche dieser Steinsäulen, die bis zu 1,7 m lang werden können, auf der Drehbank zu Ende geformt wurden. Von einer Säule des Gutshofes bei Rutesheim Kr. Leonberg sagt er, „daß das Kapitell wie der Säulenschaft mit dem Drehstahl hergestellt sei“, nachdem das Stück zuvor im groben mit dem Meißel zugerichtet war. Das gilt auch für die Säule von Königs (Abb. 2, links). An anderen Stücken wieder ist nur das Kapitell gedreht (Abb. 2, rechts), während der Schaft mit dem Meißel leidlich geglättet ist. Außer derartigen Säulen wurden auch die runden Platten und Füße römischer Steintische, die in den Kellergeschossen mancher Gutshöfe angetroffen wurden, drehend gerundet und geglättet, wie z. B. bei dem Tisch von Malsheim. Die hier abgebildete Tischplatte (Abb. 3) zeigt in der Mitte ein viereckiges Loch, das wie an den Basis- und Kapitellflächen mancher Säulen von der Achse der Drehbank herrührt. Alle diese Werkstücke können nur auf einer *gleichsinnig* rotierenden Drehbank geformt sein, die mit einer Art Kurbel in Drehung versetzt wurde. Obwohl man nur Stücke aus weichem Keupersandstein abdrehete, müssen wir für die verwendeten Drehmeißel eine entsprechende Härtung



1. Gedrehte Säulenbase vom Heratempel auf Samos

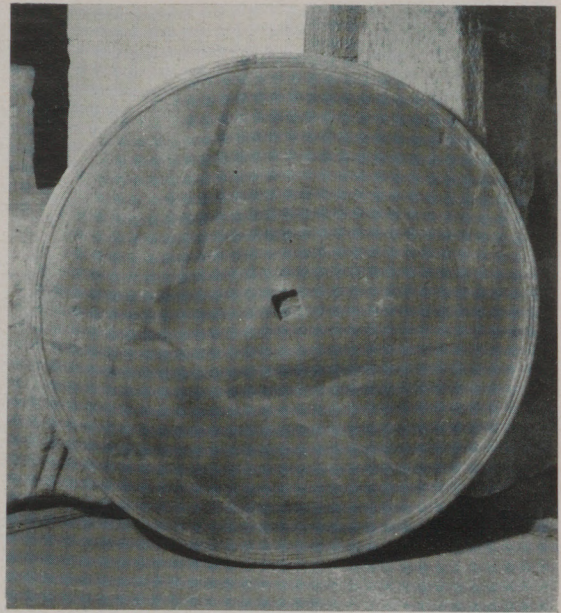
voraussetzen. Wahrscheinlich wurden sie von Hand in Verbindung mit einer Auflage geführt. Härteres Steinmaterial wurde auf der Drehbank nicht verarbeitet. So sind die Loggia-Säulen aus Stubensandstein stets eine reine Meißelarbeit.

Von allen diesen antiken Drehvorrichtungen hat sich nichts erhalten. Auch Abbildungen davon fehlen vollständig. Eine annähernde Vorstellung von einer solchen antiken Säulendrehbank gibt uns aber eine



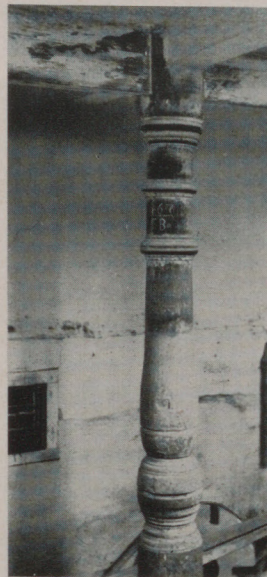
2. Gedrehte römische Steinsäulen

Konstruktion, die auf einem barocken Kupferstich aus dem Jahre 1736 wiedergegeben ist (Abb. 6). Da sehen wir vier Handwerker, offenbar Zimmerleute, um ein aus schweren Balken konstruiertes Gerüst versammelt, dessen rechter Abschluß (dem Reitstock entsprechend) je nach Länge des Werkstücks verschiebbar ist. Zu beiden Seiten sind kräftige Eisenkurbeln angebracht, deren Spitzen in die abzdrehende Säule

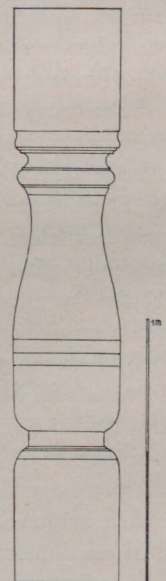


3. Gedrehte römische Tischplatte

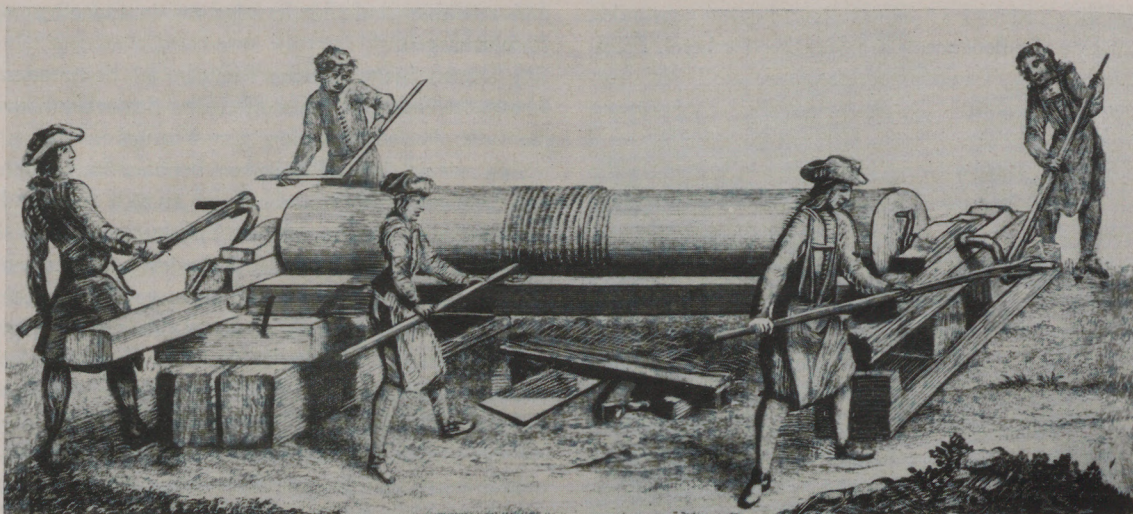
greifen. Merkwürdigerweise werden die Kurbeln nicht direkt, sondern mittels Stoßstangen in Umlauf gebracht, was stabile, gut geschmierte Lager voraussetzt. Wenn das Werkstück einmal in Rotation war, so lief es wohl infolge seines Trägheitsmoments verhältnismäßig leicht. Während ein Mann auf dem



4. Gedrehte Holzsäule aus der Mühle von Heiligkreuztal



5. Gedrehte Holzsäule aus der Mühle von Reinstetten



6. Säulendrehbank der Barockzeit. Kupferstich von 1736

Stich mit Messen beschäftigt ist, führt der andere mit beiden Händen den großen Drehstahl, was sicher nicht so einfach und mühelos war wie es auf dem Kupferstich aussieht.

Das war also die Vorrichtung, auf der die vielen besonders in ländlichen Barockkirchen auftretenden Emporensäulen geformt wurden. Verarbeitet wurde dafür in erster Linie Eichenholz. Diese Säulen, die eine Länge bis zu 4 m und eine Stärke von 30–50 cm erreichen, wurden, ganz ähnlich wie die römischen Steinsäulen, zuvor im groben aus dem Stück herausgehauen. Ihre eigentliche Gliederung in Rippen und Wülste erhielten sie erst auf der Drehbank. Während an den stark mit weißer Farbe behandelten Stücken in den Kirchen die Drehrillen manchmal nicht mehr so stark hervortreten, sind diese technischen Merk-

male an der großen Säule in der Mühle von Heiligenkreuztal deutlich sichtbar (Abb. 4; das Stück trägt die Jahreszahl 1667). Auch im ältesten Teil der Mühle von Reinstetten (Baujahr 1701) wurden solche gedrehten Eichensäulen verwendet (Abb. 5). Die Tourenzahl dieser durch Menschenkraft angetriebenen Säulendrehbank war natürlich außerordentlich gering, aber sie genügte vollauf zur Herstellung dieser Holzsäulen. – Für die gegen Ende des 18. Jahrhunderts in England aufkommende Eisendrehbank aber war selbst der Wasserradantrieb zu schwach. Diese Eisendrehbänke liefen nur mit Hilfe der neu konstruierten Dampfmaschine.

* Die Entwicklung der Drehbank wird in Bd. 1 der Reihe „Ursprünge der Technik“, herausgegeben von A. Rieth im Kohlhammer-Verlag, eingehend behandelt.

Das Institut für Seenforschung und Seenbewirtschaftung in Langenargen

Von Franz Wachek

„Institut für Seenforschung und Seenbewirtschaftung“ lesen wir auf einer kleinen Tafel, die neben der Haustür eines stattlichen Gebäudes am westlichen Ortsende von Langenargen am Bodensee befestigt ist. Manch einer mag diese Worte gelesen haben; den meisten aber wird verborgen und unerklärlich geblieben sein,

was wohl der Zweck des Instituts ist und welche Arbeiten dort bereits geleistet wurden. Seenforschung kann man vielleicht an der Nordsee oder Ostsee betreiben, nicht aber an dem im Verhältnis dazu doch kleinen Schwäbischen Meer. Der Eingeweihte und Fachmann aber sagt: „Weit gefehlt.“ Nicht von un-