

Mit Dampf und Gloria

Das Kew Bridge Steam Museum in London, England

»E in Monster« nannte sie Charles Dickens: die Dampfmaschine Grand Junction, die er 1850 bei einem Besuch des Wasserwerks in Brentford zu Gesicht bekam. Was in den Magen dieses Monsters so alles hineinpasst, demonstrierte fast anderthalb Jahrhunderte später ein britisches Fernsehteam, indem es durch das Einlassventil der Dampfmaschine kletterte, um in Innern des Zylinders eine Teeparty abzuhalten. Dessen Dimensionen sind bereits in nackten Zahlen beeindruckend: 2,28 Meter Durchmesser, Kolbenhub 3,35 Meter, Pumpleistung pro Kolbenhub 2.142 Liter. Die gesamte Maschine ist so riesig, dass man aufrecht unter ihrem Waagbalken durchgehen kann. Sogar dann, wenn dieser sich schnaufend hebt und senkt. Das tat er zu Charles Dickens Zeiten – das tut er heute wieder. Grand Junction gilt als weltweit größte noch funktionsfähige Balancierdampfmaschine. Sie ist der Stolz, wenn auch nicht der einzige Superlativ des Kew Bridge Steam Museums, untergebracht genau dort, wo der berühmte Schriftsteller das »Monster« erblickte. Brentford ist längst ein Stadtteil Londons und das Wasserwerk schon lange ein Museum. Im Mittelpunkt: eine Sammlung dampfbetriebener Pumpen, an der sich die Entwicklung der Dampfmaschinen-Technologie hervorragend nachvollziehen lässt.

Wahrzeichen des Kew Bridge Steam Museums ist ein schlanker viktorianischer Wasserturm. In seinem Schatten, von der Straße ein wenig zurückgesetzt, erstreckt sich der Gebäudekomplex des ehemaligen Wasserwerks – ein Paradebeispiel für die schicke Architektur von Industriebauten des 19. Jahrhunderts. Im Jahre 1838 übernahm das Wasserwerk an der Kew Bridge Road die Wasserversorgung der westlichen Teile der Hauptstadt Großbritanniens. In den folgenden Jahrzehnten musste die Pumpleistung kontinuierlich erhöht werden, um dem wachsenden Wasserverbrauch gerecht zu werden. Um die Wende zum 20. Jahrhundert arbeiteten in dem Werk sieben Dampfmaschinen, 1934 ergänzt um Dieselmotoren und wenig später um Elektropumpen. Letztere insbesondere machten alsbald die Dampfmaschinen überflüssig. 1943 wurden sie außer Betrieb genommen. 1975 eröffnete das mittlerweile stillgelegte Wasserwerk als Industriemuseum. Neun gewaltige Dampfmaschinen sind hier zu besichtigen, darin enthalten die weltweit größte Sammlung von Cornish-Dampfmaschinen, benannt nach dem Gebiet, in denen diese Bauart verbreitet war, nämlich Cornwall. Dabei handelt es sich um Balanciermaschinen. So bezeichnet man jene Maschinen, bei denen ein Waagbalken von einem Kolben mittels Dampfkraft auf und nieder bewegt wird und dadurch beispielsweise eine Pumpe antreibt.

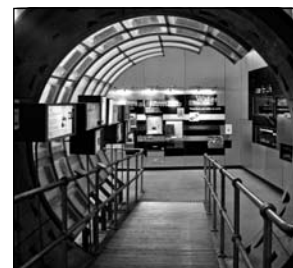
Die 90-Inch-Maschine (2,28 Meter Zylinderdurchmesser) ist nicht die größte Balanciermaschine, die das Kew Bridge Steam Museum zu bieten hat. Überboten wird sie von der 100-Inch-Maschine (2,54 Meter Zylinderdurchmesser), 1869 von Harvey & Co. gebaut. Sie ist die größte noch erhaltene Ein-Zylinder-Dampfmaschine der Welt. Auf Pumpen der Marke Harvey lasteten zeitweise 70 Prozent der gesamten Wasserversorgung Londons. Allein die 100-Inch-Maschine konnte an einem Tag bis zu 32 Millionen Liter Wasser pumpen. Bis in die 1940er Jahre hinein war sie durchgehend in Betrieb, sporadisch noch bis 1958, ehe sie völlig verschlissen stillgelegt wurde. An ihrer Instandsetzung wird noch gearbeitet. Die Boulton & Watt-

Dampfmaschine stammt aus dem Jahr 1820, entstand also fast noch zu Lebzeiten von James Watt. Das Museums-Exemplar seiner Maschine ist eine der ältesten voll funktionsfähigen Balanciermaschinen der Welt. Die älteste eigens für das Key-Bridge-Wasserwerk gebaute Dampfmaschine ist die Maudslay-Maschine, die 1838 ihren Dienst aufnahm. 1888 brach ihr Waagebalken und wurde zur Hälfte ersetzt. Welche, kann man noch heute unschwer erkennen: Das Material ist deutlich dicker als bei der Originalausführung. Bemerkenswert ist auch die Bull-Maschine, benannt nach dem aus Cornwall stammenden Erfinder Edward Bull, einem Freund des Eisenbahn-Pioniers Richard Trevithick. Die Besonderheit dieser Konstruktion ist die Anordnung des Zylinders direkt über der Pumpe, wodurch der Waagebalken überflüssig wurde. Bei gleicher Leistung benötigte sie nur die Hälfte des Platzes einer gängigen Balanciermaschine, war aber schwierig zu handhaben und nur wenig verbreitet. Die hier gezeigte Maschine aus dem Jahr 1859 ist die größte bekanntermaßen noch existierende Maschine ihrer Art und die einzige an ihrem originalen Standort. Und bald wird man sie auch wieder in Betrieb sehen können.

Im Gegensatz zu den Balanciermaschinen im Maschinenhaus des ehemaligen Wasserwerks stammen die mit Schwungrad ausgestatteten Dampfmaschinen aus Pumpstationen verteilt über das Land. Dazu gehört die Hathorn Davey Triple Expansions-Maschine, deren drei Zylinder angeordnet sind wie beim modernen Reihenmotor eines Autos. Sie repräsentiert jenen Typ von Pump-Dampfmaschinen, der in Wasserwerken nach 1900 überwiegend zur Anwendung kam. Das Museum zeigt zudem auch Beispiele für diesel- und elektrisch betriebene Pumpen.

Soweit restauriert, sind von den neun Dampfmaschinen jedes Wochenende jeweils mehrere in Betrieb. An bestimmten Wochenenden laufen auch die Cornish-Dampfmaschinen. Anders als bei Dampfmaschinen, die über eine Pleuellwelle eine gleichmäßige Drehbewegung erzeugen, vollzieht sich der Kolbenhub der Balanciermaschine arrhythmisch. Das macht es spannend, ihr bei der Arbeit zuzusehen, aber auch schwierig, sie zu bedienen. Der Dampf kommt aus einem gasbefeuerten Kessel. Ursprünglich schaffte eine Schmalspurbahn Kohle von der Themse zu den Kesselhäusern. Die zwei instandgesetzten Lokomotiven, die heute Besucher durch das Museumsgelände befördern, waren allerdings früher mal im Bergbau eingesetzt. Einen spannenden Einblick ins Wassermanagement von den Römern bis heute gibt die »Water for Live«-Ausstellung. Dort werden Besucher selbst zu Experten, indem sie fachmännisch das Versorgungsnetz Londons inspizieren oder per Computer einen Reinigungsroboter durch einen Abwasserkanal steuern. Einst gebaut, die Londoner mit Wasser zu versorgen, ist das ehemalige Wasserwerk heute eines der wichtigsten historischen Wasserwirtschaftsstandorte Großbritanniens.

Kew Bridge Steam Museum
Green Dragon Lane
Brentford
TW8 0EN
Middlesex, England, GB
Tel.: 0044/20/85 68 47 57
www.kbsm.org



Text:
Frieder Blum, Köln

Fotos:
Kew Bridge Steam
Museum; Rainer
Klenner, Kaarst

