



Die Maschine von Marly pumpte Wasser von der Seine zum 160 Meter höher gelegenen Aquädukt von Louveciennes.

Foto: Getty

Die Monsterpumpe des Sonnenkönigs

Im 17. Jahrhundert liess Ludwig XIV. ein Pumpwerk für seine Springbrunnen bauen. Es war die gewaltigste Maschine der Welt. Von *Adi Kälin*

Vier Jahre lang haben 1800 Männer an diesem Wunderwerk gearbeitet. Nun ist es so weit: Am 13. Juni 1684 weihen Ludwig XIV. und sein Hofstaat die «Maschine von Marly» ein. Von da an versorgt die Anlage 1200 Springbrunnen, Kaskaden und andere Wasserspiele vor den Schlössern Versailles und Marly mit Wasser.

Nachdem andere Versuche fehlgeschlagen waren, blieb nur die Variante, das Wasser der Seine 160 Meter den Hang hinaufzupumpen und anschliessend über einen Aquädukt und mittels Kanälen und Speicherseen acht Kilometer weit an seinen Bestimmungsort zu leiten. Eine gewaltige Aufgabe!

Zuerst wurden ein paar Inseln in der Schleife der Seine bei Bougival zu einem Damm verbunden. Dabei entstand ein Kanal, an dem die 14 Wasserräder (14 wegen Ludwig XIV.) mit einem Durchmesser von je 12 Metern zu stehen

kamen. Diese Räder treiben nun 259 Pumpen an, die das Wasser in gusseisernen Rohren den Hang hinaufdrücken. Allerdings erlauben Dichtungen und Ventile damals nicht, das Wasser direkt auf 160 Meter Höhe zu bringen. Der Druck wäre zu gross.

Zwei Zwischenspeicher nach einem Drittel und zwei Dritteln der Höhe schaffen Abhilfe. Bei diesen beiden Reservoirs gibt es wieder je 80 Pumpen, die das Wasser weiterbefördern. Angetrieben werden sie über zwei mechanische Konstruktionen aus Stangen und Kurbeln von den Wasserrädern unten an der Seine; eine reicht 200 Meter weit bis zum ersten Reservoir, die andere 650 Meter weit bis zum zweiten. Von dort gelangt das Wasser zum Aquädukt von Louveciennes, in dem es Richtung Versailles fliesst.

Die Maschine soll die glanzvolle Inszenierung der königlichen Macht mit ihren zahllosen



Weil die Leistung der Maschine nicht ausreichte, wurden immer nur jene Springbrunnen in Betrieb genommen, die im Blickfeld Ludwigs XIV. lagen.
Foto: Getty

Wasserspielen ermöglichen. Sie wird aber bald selbst zum Gegenstand der Bewunderung. Gerne führt man Staatsgästen dieses gewaltige mechanische Bauwerk vor. Junge Engländer auf ihrer Grand Tour machen häufig Halt in Bougival. Einer von ihnen, Philip Plawstone, schreibt später, er habe die «wunderbarste Maschine gesehen, deren die Welt sich rühmen kann». Sie wird gelegentlich als achtetes Weltwunder bezeichnet, aber es gibt auch Spötter. Ein Freund des Autors Jonathan Swift meint, der König hätte sich den Aufwand sparen können, wenn er sein Schloss direkt an die Seine gebaut hätte. «Aber dann hätte er nicht die Natur erobert.»

Die Natur unterwirft sich dem Willen des Königs – was auch die streng geometrische Gartengestaltung in Versailles zeigt. Die Besucher sollen sehen: Dem König ist kein Aufwand zu gross, um sein Ziel zu erreichen. Selbst wenn dieses Ziel unbedeutend erscheint angesichts des enormen Einsatzes von Material, Arbeitskraft und Geld. Der Sonnenkönig kann sich Verschwendung leisten.

Nicht nur der Bau kostete viel, sondern auch der Unterhalt. Weil das Holzgetriebe durch die starke Reibung Feuer fangen kann, muss es ständig bewässert werden. Zudem halten die Dichtungen aus Leder nur drei Tage, dann steht ein Wechsel an. Sechzig Personen kümmern sich permanent um die heikle Maschine.

Schliesslich zeigt sich, dass das Räderwerk zwar eindrucklich aussieht, aber nicht in der Lage ist, Wasser für alle Springbrunnen zu liefern. Man hält deshalb immer nur jene Wasserspiele in Betrieb, die sich gerade im Blickfeld des Königs befinden. Nur etwa 7 Prozent der Leistung der 14 Wasserräder können genutzt werden, die restlichen 93 Prozent gehen auf dem Weg verloren. Das hat Thomas Brandstetter errechnet, der 2006 in Weimar eine Dissertation über die Maschine

geschrieben hat. Darin steht auch, dass sie etwa 80 PS leistete, gleich viel wie heute ein Fiat Panda.

Alle Versuche, die Maschine zu verbessern, fruchten nichts. Dennoch überlebt sie die Französische Revolution und läuft bis 1817. Dann wird sie nach 133 Jahren abgebrochen und durch eine provisorische Anlage ersetzt, die aus Teilen der alten Mechanik und einer Dampfmaschine besteht. 1859 lässt Napoleon III. ein Pumpwerk bauen, das mit der Hälfte der Wasserräder auskommt, aber zehn Mal mehr leistet. Es läuft bis 1963 und wird 1968 abgebrochen.

Von der grossen Sehenswürdigkeit früherer Jahrhunderte ist heute wenig übriggeblieben. Die Anstrengungen von Bougival und Louveciennes, mit Plakatausstellungen ein paar Touristen aus Paris in die beiden zwanzig Kilometer entfernten Vororte zu locken, scheinen wenig Erfolg zu haben. Einige der Tafeln sind schon so verwittert, dass man sie kaum noch lesen kann. Trotzdem lohnt sich ein Besuch: Auf dem Chemin de la Machine, einem steilen, grob gepflasterten Weg, der dem Unterhalt der Maschine diente, kann man erahnen, welche Kräfte es brauchte, um das Wasser auf den Berg zu bringen.

Der Aquädukt von Louveciennes steht noch, und unten an der Seine gibt es alte Verwaltungsbauten und das klassizistische Tempelchen für die 1827 montierte Dampfmaschine. Eine neuere Plakatreihe zeigt Bilder von Künstlern, die sich mit der Maschine und der Umgebung beschäftigt haben. Einer von ihnen war William Turner, der die Maschine um 1830 als pittoresken Hintergrund verwendete.

Weiter oben am Chemin de la Machine liegt die Villa, die Ludwig XIV. für den Erfinder der Maschine, Arnold de Ville, bauen liess. Allerdings behauptete der ebenfalls am Werk beteiligte Zimmermeister Rennequin Sualem auf seinem Grabstein, *er sei* «der alleinige Erfinder der Maschine von Marly».

Im Schösschen Arnold de Villes, das man leider nicht besichtigen kann, lebte übrigens später die Gräfin du Barry, die Mätresse von Ludwig XV., die 1793 auf der Guillotine landete. Sie ergänzte das Anwesen mit neuen Bauten, beklagte sich aber immer wieder über den ohrenbetäubende Lärm der Maschine. Bernard de Bélidor, der 1737 ein Werk über hydraulische Anlagen veröffentlichte, schrieb, es habe auf der ganzen Welt wohl noch nie eine Maschine gegeben, die derart laut sei.

Adi Kälin ist Journalist; er lebt in Zürich.

| Wertung | |
|---------------------|------|
| Grössenwahn: | ●●●● |
| Unterhaltskosten: | ●●●● |
| Praktischer Nutzen: | ○○○○ |