

Oberes Wasserwerk¹

"Es bleibe uns nur noch übrig, von der großen Wassermaschine (N), wovon die Fontänen des Gartens ihr Wasser erhalten, etwas zu sagen.

Der Oberbaudirektor von Pigage legte im Jahre 1762 das erste Wasserwerk an, welches aber bloß aus einem von dem so genannten Leimbache getriebenen Schöpfrade bestand und das Wasser nur zu einer Höhe von fünf und zwanzig Fuß brachte. Überdies schöpfte dieses Rad das Wasser direkt aus dem Leimbach selbst, und goss es in den Behälter, woraus es dann durch Teichel In die Fontänen geleitet wurde. Da aber das Wasser dieses Bachs fast immer trübe ist, und sehr viel Schlamm absetzt, dadurch die Röhrenleitung verschlammte, die Teichel² verstopft wurden, und diese trübe Wasser in den Bassins unangenehme Dünste verbreitete: so wurde beschlossen, eine zwar ungleich kostbarere, aber weit zweckmäßigere und größere Wasserleitung anzulegen. Der Brunnenmeister Thomas Breyer mit seinem Sohn Johannes und Thomas Pfranz waren die Männer, welchen man dieses Werk übertrug.

Es wurden zwei Wassertürme oder Maschinenhäuser gebaut, und zwar zuerst der Turm am Leimbach, die untere Maschine genannt, außerhalb des Gartens nicht fern von der römischen Wasserleitung. Sobald dieses Werk vollendet und seine Wirkung erprobt war, wurde die zweite Maschine in der Nähe des Schlosses, die obere Maschine genannt, angelegt. Dieser zweite Wasserturm ist in einem einfachen Stil über den an dem linken Flügel des Schlosses vorbeifliessenden Leimbach erbaut und gefällt dem Auge durch die Simplizität seiner Architektur. Dieses obere Wasserwerk, welches das Wasser am höchsten hebt, wird durch zwei unterschlächtige Wasserräder von achtzehn Fuß³ im Durchmesser, und ein Fuß, fünf Zoll Schaufelbreite, in einem geschlossenen Gerönne von drei Fuß Fall, und einem Wasserstand auf dem Fachbaum⁴ von ein Fuß drei, bis ein Fuß sechs Zoll in Bewegung gesetzt.

Auf der Welle des Wasserrades dieser beiden Maschinen befindet sich ein Stirnrad von neun Fuß Durchmesser und vierundfünfzig Kämmen, welches in die Trilles⁵ von zweiunddreißig Stücken eingreift.

An der Welle diese Trilles sind die Kurben oder Krummzapfen (a) neun Zoll hoch, und bewegen also in einer Höhe von achtzehn Zoll die Druckkolben.

Das erste Wasserrad setzt drei, das zweite vier Druckpumpen in Bewegung; die Stiefel sind von gegossenem Messing, der Durchmesser ihrer internen Öffnung beträgt

¹ Text nach Beschreibung der Gartenanlagen zu Schwetzingen. Mit neun Kupfern und einem Plane des Gartens. Hrsgg. von Gartenbaudirektor Zeyher und G. Roemer, Mannheim o. J., Nachdruck Freiburg 1983, S. 95ff.

² Teichel:

³ Maßeinheit Fuß: 1 Fuß badisches Längenmaß entspricht 0,30 Meter (Meyers Konversationslexikon 1885, Bd. 6, S. 801); Maßeinheit Zoll: Ist der 12. oder 10. Teil, je nach Teilung.

⁴ Fachbaum: im Wasserbau der oberste Balken eines Wehrs. Da von dessen Höhenlage die Stauhöhe des gespannten Wassers, mithin dessen Gefälle abhängt, so wird dieselbe nicht selten gesetzlich normiert und eine eigenmächtige, zum Nachteil eines Dritten ausgeführte Veränderung derselben streng bestraft. (Meyers Konversationslexikon 8185, Bd. 5, S. 1007).

⁵ Die Getriebe wurden zuerst in den Mühlen und zwar mit hölzernen Zahnrädern verwendet, wobei meist das größere Rad aus einem Scheibengerüst mit am Umfang vorstehenden Hartholzzähnen (Getriebstöcken) und das kleinere Rad, Laterne oder Trilling (Drehling) genannt, aus zwei Holzscheiten mit dazwischengesetzten Stäben bestand (Meyers Konversationslexikon 8185, Bd. 7, S. 275).

acht Zoll und ihre Höhe ungefähr zwei und einen halben Fuß. Indem nun der Kolben (b) in dem Stiefel (c) durch den Krummzapfen (a) in die Höhe gezogen wird, folgt ihm das Wasser in den Brunnen durch die Saugröhre in den Stiefel (c) durch den Druck der äußeren Luft nach, und füllt solchen voll Wasser. Sinkt nun der Kolben (b) wieder herunter, so schließt sich des Stiefels Ventil (d); das Gurgel-Ventil (g) in der Gurgelröhre (f) wird durch den Druck des Wassers geöffnet, welches in die Steigröhre (h) tritt. Wird nun der Kolben (b) wieder gehoben, so schließt sich das Gurgel-Ventil (g), und der Stiefel (c) wird von neuem durch das Ventil (d) mit Wasser gefüllt, welches abermals bei dem Sinken des Kolbens (b) in die Steigröhre (h) gedrückt wird. Da nun diese Bewegung der Kolbenstange anhaltend fort dauert, so wird das Wasser ununterbrochen in die Höhe gedrückt. Vier große durch Röhren mit einander verbundene Brunnen, worin die Saugröhren der Pumpen stehen, geben das Wasser zu diesen sieben Druckpumpen, die es nun durch drei bleierne Steigröhren, deren jede einen Durchmesser von drei Zoll hat, die Dicke des Bleis aber einen Viertelzoll beträgt, von der Oberfläche des Wassers bis in die großen Wasserbehälter, also zu einer Höhe von hundertfünfunddreißig Fuß heben.

Diese Brunnen sind noch nie ausgepumpt worden, und durch diese sieben Pumpen werden in einem Zeitraum von zwölf Stunden fünfhundertundneunzehn rheinische Fuder⁶ Wasser geschöpft, und hundertfünfunddreißig Fuß hoch gehoben. Dieses Wasser ist nicht mehr das trübe Wasser des Leimbachs, sondern die reinsten Quellen sprudeln es aus, und es ward stets bei der Tafel Karl Theodors getrunken.

Auf dem Turm, in einer Höhe von fünfundfünfzig Fuß über dem Boden, befinden sich zwei Wasserbehälter von starkem Pumpenblei, welche zusammen siebenundneunzig rheinische Fuder Wasser fassen. Die Wände derselben werden durch Gerippe von eichenen Balken, die anderthalb Fuß voneinander stehen, zusammen gehalten. Der eine dieser Behälter wiegt vierundachtzig Zentner, und beide sind durch Röhren, wie die Pumpen verbunden.

Unter diesen beiden Wasserbehältern, dreißig Fuß über dem Boden, befinden sich zwei andere von Kupfer, welche sechzehn rheinische Fuder Wasser halten. In diesen vier Behältern können demnach hundertdreiundsiebzig Fuder Wasser vorrätig aufbewahrt werden.

Aus den beiden oberen Behältern stürzt das Wasser fünfundfünfzig Fuß hoch durch eine bleierne Röhre, die Druckröhre genannt, herunter. Diese Röhre ist trichterförmig und von starkem Blei gemacht; ihre obere Öffnung beträgt zwei und einen halben Schuh⁷ die untere sechs Zoll, und durch sie wird das Wasser in das große Bassin geleitet, und bewirkt dann den höchsten Sprung.

Der Wasserstrahl dieser Fontäne steigt nicht durch eine einzige runde Öffnung empor, sondern die obere Scheibe hat kleine längliche und kleine runde Öffnungen; man sehe auf der Kupfertafel die Abbildung No. 2, wo diese Scheibe in natürlicher Größe dargestellt ist; durch diese so durchlöchernte Scheibe springen mehrere Wasserstrahlen, die einen einzigen zu bilden scheinen, von dessen schöner Wirkung wir oben gesprochen haben, und dessen aufspringende Wassermasse in zwölf Stunden hundertundfünfzig Fuder beträgt.

⁶ Ein Fuder in Baden = 1.500 Liter (Meyers Konversationslexikon 8185, Bd. 6, S. 771)

⁷ Schuh = Fuß; siehe Anmerkung 2

Die vier kleineren Fontänen in diesem großen Bassin, sowie die vier Springbrunnen des ovalen Bassins erhalten ihr Wasser aus den zwei kupfernen Wasserbehältern, welche nur dreißig Fuß über dem Boden stehen.

Das Ablaufwasser aus diesem großen Bassin läuft zu dem so genannten Seepferde hinter dem Speisesaal und in andere kleine Bassins im Garten, um den Vögeln zur Erquickung zu dienen.

...

In zwölf Stunden werden daher durch die zwei Wasserwerke des oberen und durch die zwei Wasserwerke des unteren Turmes und in vierzehn Stunden tausend achthundertfünfundfünfzig Fuder Wasser gehoben, und in die Fontänen des Gartens geleitet

Diese Wassermaschine ist also wegen der Wirkungen, die sie hervorbringt und wegen ihrer einfachen Zusammensetzung eine der größten Merkwürdigkeiten in dem Schwetzingen Garten, und wir glaubten umso mehr eine kleine Beschreibung davon liefern zu müssen, da diese Meiserwerk nicht so allgemein gekannt ist, als es gekannt zu sein verdient.“