

des Windes (von der anderen Seite her) ausgesetzt wird und ihm nachgibt. Damit sich für gewöhnlich die Steuerfahne rechtwinklig zum Radkörper hält, ist ein Gegengewicht vorhanden, das bei seitlichem Außerwinddrehen des Flügelrades gehoben wird und so bei abnehmender Windstärke die Steuerfahne wieder rechtwinklig zum Flügelrad und die Fläche des letzteren dadurch wieder gegen den Wind richtet. Um Stöße abzuschwächen, sind zwischen Fahne und Motorkörper zwei bis drei starke Spiralfedern angeordnet. Vom Erdboden aus läßt sich die Steuerfahne vollständig umlegen (also mit der Radfläche in Berührung bringen); in diesem Falle wird die Fläche des Rades nicht vom Winde getroffen, d. h. der Windmotor ist ausgerückt (Fig. 17).

Solche Windturbinen werden von verschiedenen Firmen gebaut, so z. B. die Kontinental-Stahlwindmotoren von den Vereinigten Windturbinen-Werken in Dresden. Bei dieser Konstruktion

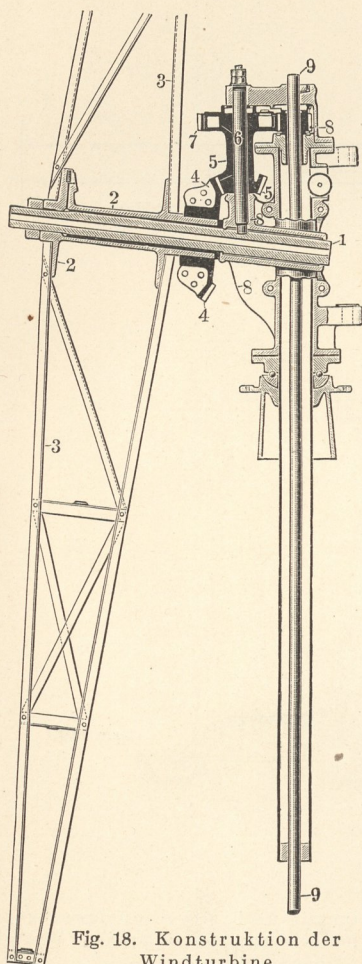


Fig. 18. Konstruktion der Windturbine.



Fig. 19. Motorkörper der Windturbine.

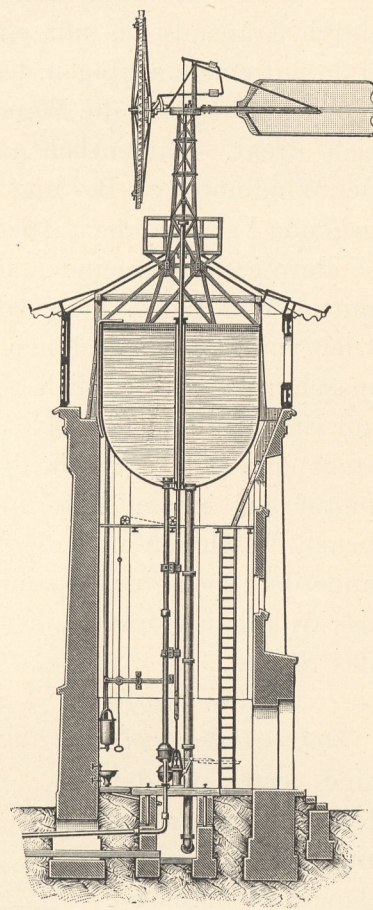


Fig. 19a. Bahnhofsreservoir mit Wasserförderung durch Windrad.

besteht das Flügelrad aus 6—8 Flügelsegmenten die zu einem starren Körper zusammengeschraubt und durch ebenso viele starke Arme mit der Nabe verbunden sind. Die einzelnen Flügel aus verzinktem Stahlblech haben eine gewölbte, schraubenförmig verdrehte Form, um den Winddruck aufs beste auszunutzen. Die *Bauart des Windrades* veranschaulicht Fig. 18. Darin ist 1 die Radachse; 2 die Radnabe; 3 sind die Arme des Windrades. Vom Windrade wird die Arbeitsenergie mittels des konischen Zahnrades 4 übertragen auf das kleine Zahnrad 5 und das mit ihm durch die Standwelle 6 verbundene Zahnrad 7. Dieses kämmt mit dem Zahnrad 8 und setzt so die Transmissionswelle 9 in Drehung. Den *Motorkörper* ohne Flügel und ohne Fahnen zeigt Fig. 19. Die Einschaltung des Zwischenvorgeleges (5, 6 und 7 der Fig. 18) ist notwendig, um in der Transmissionswelle eine genügend große Umdrehungsgeschwindigkeit für Maschinenantrieb zu erreichen. Daß selbsttätige Schmiervorrichtungen vorhanden sind, bedarf keiner Erwähnung. Das Triebwerk ist gegen Verschmutzung vollständig eingekapselt.

Sollen derartige Windräder nicht zum Antriebe von Arbeitsmaschinen usw. dienen, sondern nur zur Wasserversorgung durch unmittelbaren Pumpenantrieb, so fallen die Zahnräder zur