

Abb. 2 zeigt die Norderelbe im Jahre 1860 mit den damals bereits vorhandenen, nicht nach einem Regulierungsplan, sondern nur aus örtlichen Rücksichten und zur Verhütung von Uferabbrüchen angelegten Stromwerken und Abb. 3 den Zustand im Jahre 1913. In größerem Maßstabe ist dann noch die Bunthäuser Spitze dargestellt, und zwar zeigt Abb. 4 ihren Zustand im Jahre 1860, darunter Abb. 5 den von 1874 nach Durchführung des Dalmannschen Entwurfes und darunter Abb. 6 den von 1913 nach Ausführung der Verlängerung auf Grund des Staatsvertrages von 1908. Aus diesen Plänen ist auch die Verbesserung der Tiefenverhältnisse ersichtlich, da die Tiefen von 2 und 3 m unter mittlerem Sommer-Niedrigwasser durch weite und enge Schraffur besonders hervorgehoben sind.

Die Stromwerke in der Oberelbe, seien es Bühnen, Parallelwerke oder Kupierungen, wurden in der Regel aus Faschinen hergestellt, wobei Grunddeckung mit Senkstücken stattfand, wenn größere Tiefen zu durchbauen oder Auskolkungen infolge des Fortschreitens des Baues zu erwarten waren. Die früher bei den Senkstücken verwendeten Faschinenwürste und das Tauwerk werden in neuerer Zeit durch stärkeren oder schwächeren Draht ersetzt. Die Länge der einzelnen Senkstücke, die früher bis zu 60 m betrug, ist bei der letzten Verlängerung der Bunthäuser Spitze bis zu 100 m gesteigert worden; die Stärke betrug bis zu 2 m.

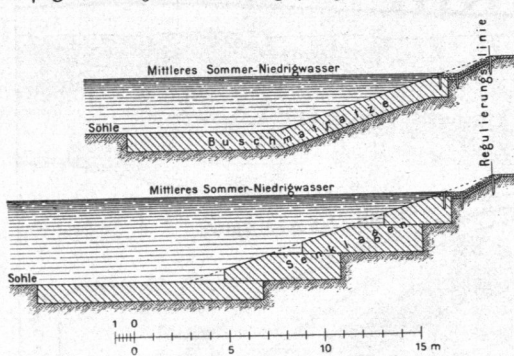


Abb. 7 und 8. Uferwerk aus Buschmatrazen und Senkstücken.

In neuerer Zeit ist man dazu übergegangen, die Bühnensfelder mit Baggergut auszufüllen und diese Anschüttungen durch Uferdeckwerke in der Korrekationslinie zu sichern. Diese Werke bestehen unter Wasser je nach ihrer Belegenheit zum Strom entweder aus einfachen Buschmatrazen von 0,60 m bis 1 m Stärke (Abb. 7) oder aus mehreren Lagen treppenartig übereinander greifender wagerechter Senkstücklagen. (Abb. 8.) Über Wasser ist die Böschung, um das Ausspülen des Sandes zu verhindern, mit einer Decke von Rasen oder Mutterboden abgedeckt, auf die sich eine Schicht von Ziegelbrocken und Steinpflaster setzt. Bis Ende 1912

waren 11300 m des hamburgischen Ufers der Oberelbe mit Uferdeckwerken versehen, wogegen noch 9200 m nur mit Bühnen ausgebaut waren. Die Ufer der Norderelbe sind durchweg mit Uferdeckwerken ausgebaut. Die ursprünglich nur mit Ziegelbrockenschüttungen gesicherten Böschungen hatten durch den äußerst lebhaften Dampferverkehr im Hafen und in seiner Nähe sehr stark zu leiden; hierdurch stellte sich das Bedürfnis nach der erwähnten Pflasterung zuerst heraus, die hier auch bereits auf der ganzen Länge durchgeführt ist. Die Herstellungskosten dieser Werke sind zwar erheblich höher als bei den früheren Faschinenwerken, die Unterhaltungskosten aber sehr gering.

Zum Verladen der Erzeugnisse der reichen Marschländereien an der Ober- und der Norderelbe ist eine große Anzahl von kleinen Löß- und Ladeplätzen sowie von kleinen Hafeneinschnitten hergestellt worden. Eigentliche Häfen befinden sich in Geesthacht, Warmisch, der Billwärder Bucht und der alten Dove-Elbe. Letztere beiden Wasserflächen sind durch die erwähnte Herstellung des Durchstichs der Kaltehofe und die dadurch notwendig gewordene Verlegung der Mündung der Dove-Elbe entstanden und als Liegeplätze für die in Hamburg überwinternden Oberländer Rähne und als Holzhäfen ausgebaut. Die Liegeplätze haben außerhalb der Durchfahrtsstraßen eine Fläche von 295000 qm, die Holzhäfen eine solche von 372000 qm.

Für den lebhaften, sich bis Lauenburg (53 km oberhalb Hamburgs) erstreckenden und durch neun Dampfer vermittelten Personenverkehr sind 37 Landungsanlagen vorhanden; dem geringen