

### Die Fahrwasserbezeichnung des Danziger Hafens

Litwin, Jerzy

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Litwin, J. (2002). Die Fahrwasserbezeichnung des Danziger Hafens. *Deutsches Schifffahrtsarchiv*, 25, 269-286. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-55912-0>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

► JERZY LITWIN

## Die Fahrwasserbezeichnung des Danziger Hafens

### Schifffahrtssicherheit in der Danziger Bucht im Mittelalter

Die ältesten bekannten, noch im Mittelalter angefertigten Beschreibungen von Seereisen in der Ostsee bezeugen, daß die Grundform der Navigation das Segeln entlang der Küsten (terrestrische Navigation) war. Das bestätigt auch der Bericht des angelsächsischen Reisenden Wulfstan, der im ausgehenden 9. Jahrhundert mit einem Schiff vom dänischen Hedeby nach Truso in Preußen fuhr. Die Fahrt dauerte sieben Tage und Nächte, und die ganze Zeit befanden sich auf der rechten Seite Länder der Slawen, bis Wulfstan in die Mündung der Weichsel kam, welche diese Länder vom Territorium der Esten trennte.<sup>1</sup> Außer Beobachtungen über die Gestalt der damals großräumigen Weichselmündung macht der Verfasser dieses Berichts keine Bemerkungen über

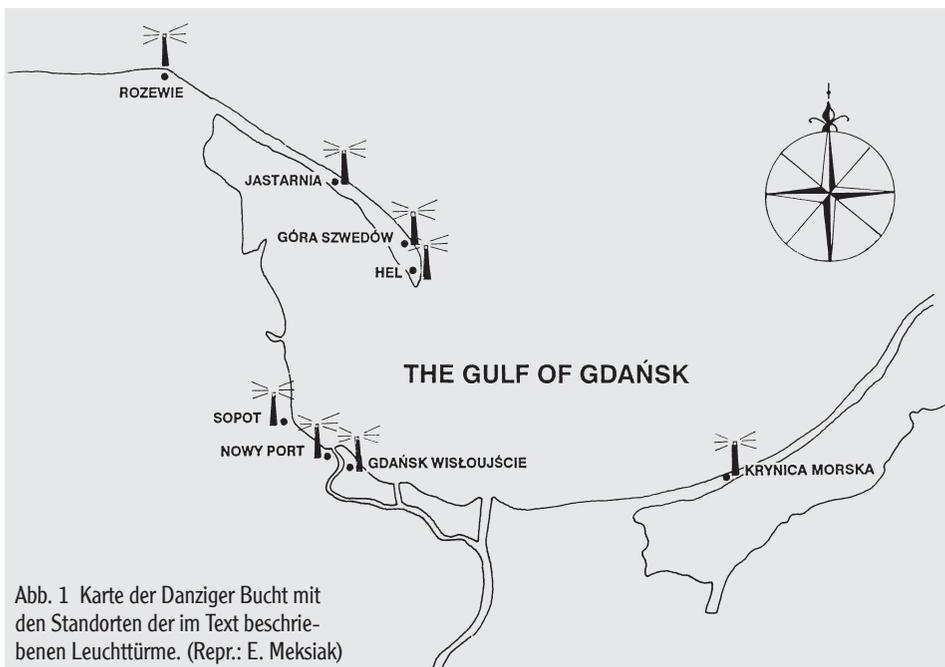


Abb. 1 Karte der Danziger Bucht mit den Standorten der im Text beschriebenen Leuchttürme. (Repr.: E. Meksiak)

Navigationszeichen, die er vielleicht deswegen nicht bemerkt hat, weil die Reise am Tag endete. Man kann also nicht eindeutig feststellen, ob solche Zeichen zu dieser Zeit bereits verwendet wurden.

Unter den Quellen, die das Bestehen einer Signaleinrichtung – eines Leuchtturms – im 11. Jahrhundert in einem anderen Ostseehafen, dem slawischen Wollin, feststellen, befindet sich der Bericht des Adam von Bremen: *Dort ist ein Topf Vulkans, den die Einwohner das griechische Feuer nennen.*<sup>2</sup> Man kann ähnliche Einrichtungen auch in anderen Häfen der südlichen Ost-

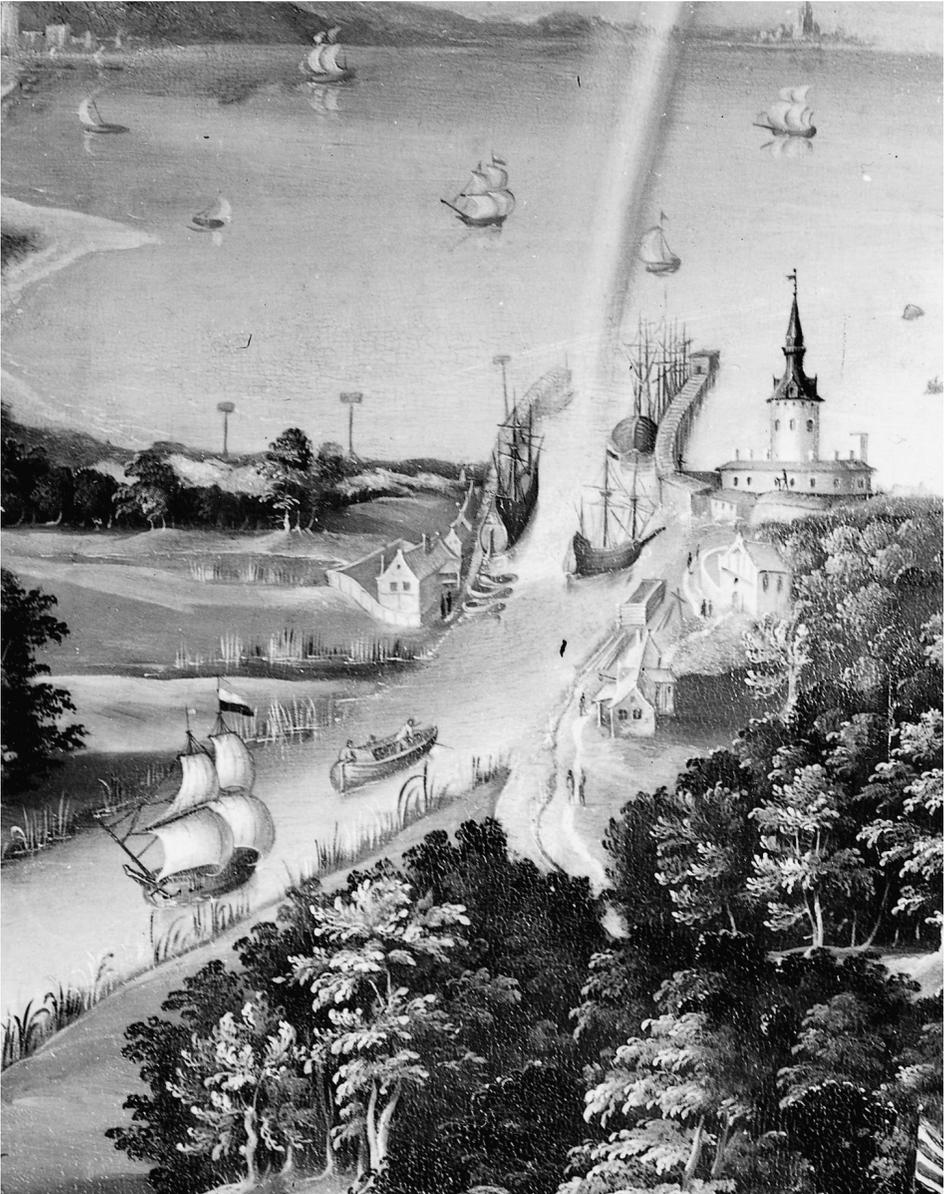


Abb. 2 Darstellung des Leuchtturms in Weichselmünde auf Issak van den Blocks Gemälde »Allegorie des Danziger Handels«, 1608 (Fragment). (Repr.: E. Meksiak)

seeküste vermuten, darunter auch in Danzig, denn von ihrer Existenz berichtet bereits eine 997 verfaßte Quelle. Zu der Zeit weilte dort als Missionar der Prager Bischof Adalbert. Die ältesten bekannten Urkunden, welche bezeugen, daß der Schifffahrtssicherheit innerhalb des Danziger Hafens ein großer Wert beigemessen wurde, stammen jedoch erst aus dem 13. Jahrhundert, aus der Zeit des Swantopolk II. (herrschte von 1217 bis 1266). In den Jahren 1220-27 erließ er etliche dem Schutz der Schifffahrt gewidmete Verordnungen, von denen die folgende Bestimmung die wichtigste ist: *Eine Kogge, sollte sie in unseren Grenzen schiffbrüchig werden, wird 10 Mark, ein kleineres Schiff 5 (Mark) nach seiner Rettung zahlen. Sollten sie in unserem Hafen auf den Grund laufen oder beschädigt werden, so werden sie jede Hilfe, welche sie haben möchten, erhalten.*<sup>3</sup> In diesen Dokumenten sind jedoch keine präzisen Überlieferungen über die Anordnung von Navigationsfeuern im Hafen, besonders über Leuchttürme, zu finden. Man kann nur vermuten, daß die Stadt zur Seeseite durch eine Befestigung geschützt war, auf der bei Nacht, wie es Sitte war, Signalfeuer brannten. Eine sichere Anfahrt des Hafens über die Danziger Bucht erforderte ebenfalls eine Bezeichnung. Zu diesem Zweck hat man 1433 an der Weichselmündung einen Wachturm errichtet, auf dem ein Feuer unterhalten wurde.<sup>4</sup>

Um die Sicherheit der Schiffe im Hafen zu erhöhen, wurden sie seit 1298 zur Zollkammer und dann an die Anlegebrücken gelotst. Das Führen der Schiffe im Hafen verlangte eine gute Kenntnis des Fahrwassers, dessen Verlauf und Tiefe von den Strömen der Weichsel und der Mottlau, die große Mengen von Schlamm ablagerten, abhängig waren.

Die Tätigkeit der Hafendienste war nicht nur auf den inneren Hafenraum beschränkt. Bereits in dieser Zeit führte die Stadt Rettungsaktionen in der Danziger Bucht durch. Höchstwahrscheinlich gab es spezielle Fahrzeuge zur Rettung des kaufmännischen Vermögens oder sogar zum Abschleppen der auf Sandbänke gelaufenen Schiffe. Für diese Aktionen wurden Gebühren erhoben, welche in die Stadtkasse flossen. Des öfteren haben nach Möglichkeit jedoch die Besatzungen der Schiffe, die sich in der Nähe befanden, die Rettung übernommen.

Seit der Mitte des 15. Jahrhunderts, mit der Entwicklung der Handelsschifffahrt in der Ostsee, wurde in Danzig die Einrichtung eines ständigen, bei Nacht sichtbaren Navigationsfeuers notwendig, wie es auf den damals typischen Leuchttürmen brannte. Ein solcher Turm wurde in Danzig-Weichselmünde 1482 erbaut.<sup>5</sup> Darüber hinaus erforderte die Sicherheit der Schiffe, die sich von Westen und Norden der Danziger Bucht näherten, eine Bezeichnung der Küste durch Leuchtfeuer. Das Bestehen solcher Einrichtungen bezeugen relativ späte Quellen. Über frühere, mittelalterliche, werden wir lediglich durch Erzählungen informiert, wonach einer der ältesten Leuchttürme auf dem Steilufer von Rixhöft (polnisch Kap Rozewie) in Betrieb war. Mangels glaubhafter Quellen ist es jedoch nicht möglich festzustellen, seit wann dort ein Signalfeuer brannte. Ein weiterer, nicht vollständig dokumentierter Ort, an dem ein für die Navigation nützlich Feuer unterhalten wurde, war die Spitze der Halbinsel Hela. Mittelalterliche Legenden enthalten auch Beschreibungen von Feuern, die gezielt an der Küste angezündet wurden, um Handelsschiffe auf Untiefen zu locken und sie dann zu berauben. Bis Anfang des 20. Jahrhunderts war es bei der hiesigen Bevölkerung auch üblich, die gestrandeten und von Besatzungen verlassenen Schiffe zu plündern. Man war bemüht, aus diesen Fahrzeugen nicht nur die Ladung zu bergen, sondern man zerlegte auch die Schiffsrümpfe, um das Holz für den Bau von Wohnhäusern und Wirtschaftsgebäuden zu verwenden.

## Geschichte der Fahrwasserbezeichnung des Danziger Hafens

Die wichtigste, seit 1584 funktionierende navigatorische Einrichtung im Danziger Hafen war der neue Leuchtturm.<sup>6</sup> Er wurde in Weichselmünde errichtet, unter Verwendung der zwei unteren Geschosse des alten gotischen Bauwerks von 1433, das um drei weitere aufgestockt wurde. Ins-

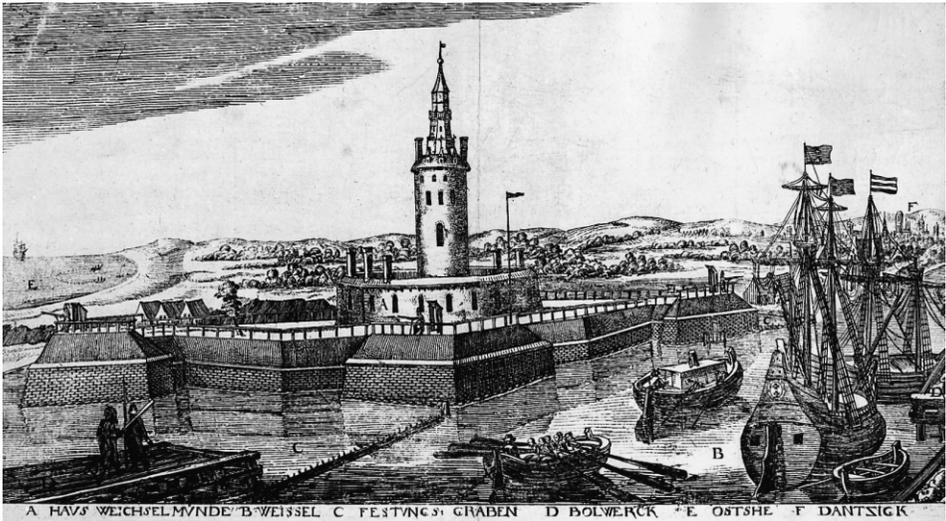


Abb. 3 Leuchtturm und Befestigungsanlage der Festung Weichselmünde auf einem Kupferstich von Aegidius Dickmann aus dem Jahr 1617. (Repr.: E. Meksiak)

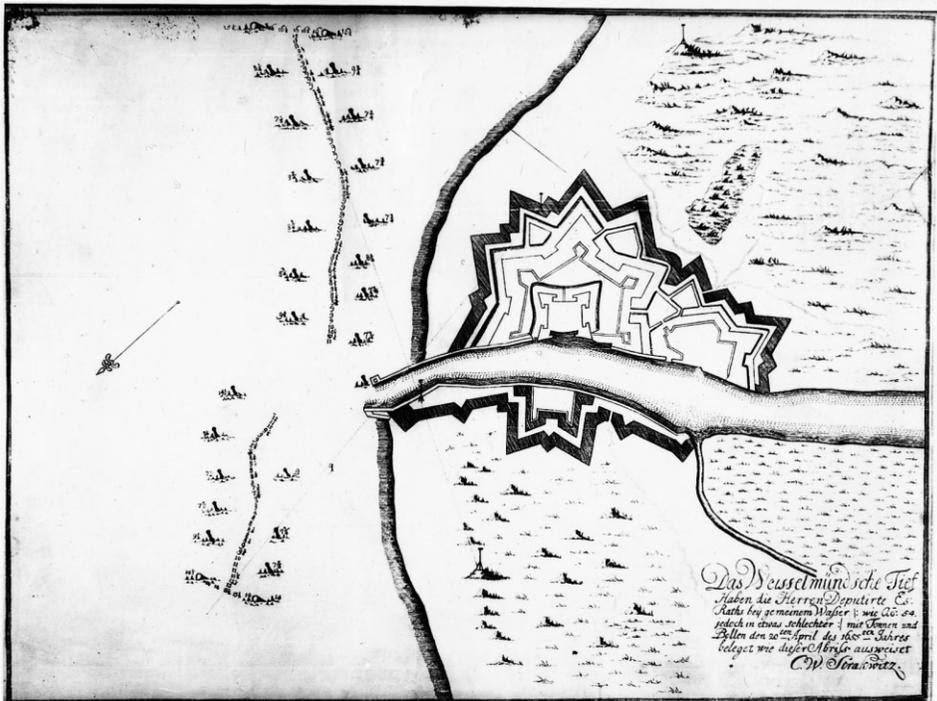


Abb. 4 Plan der Weichselmündung mit den Fahrwassern »Oster Tief« und »Wester Tief« und zwei Seezeichen in Form von Holzstöben (C.W. Strakwitz: »Das Weichselmündsche Tief«, 1655). (Staatsarchiv Gdańsk/Repr.: E. Meksiak)

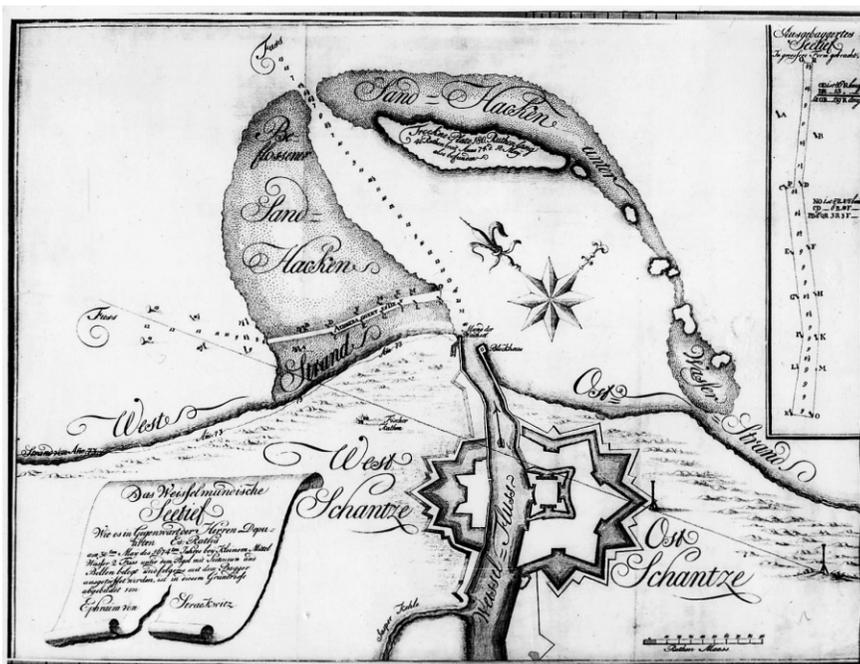


Abb. 5 Plan der Weichselmündung mit den Fahrwassern »Norder Tief« und »Wester Tief« und zwei hölzernen Seezeichen (Ephraim von Strackwitz: »Das Weichselmündische Seetief«, 1674). (Repr.: E. Meksiak)

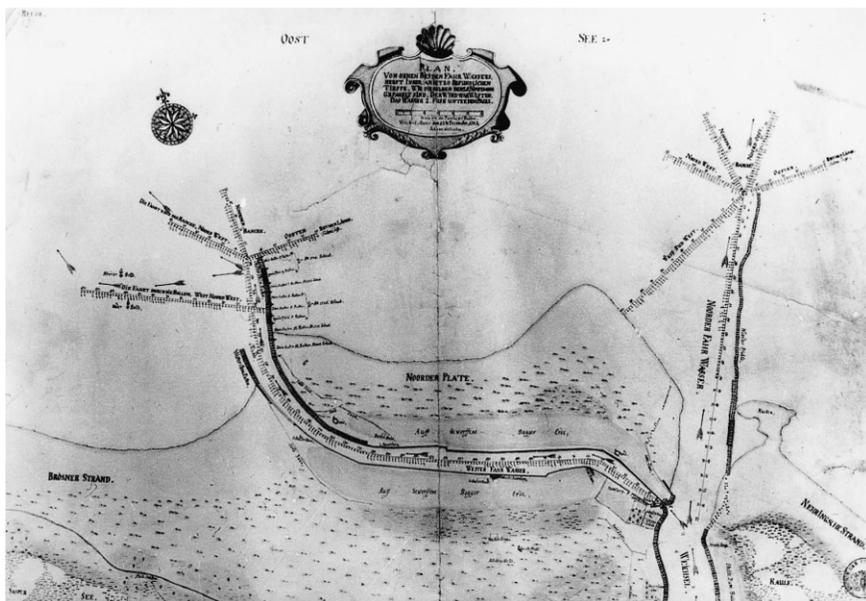


Abb. 6 Plan der Weichselmündung und der Fahrwasser »Norder Tief« und »Wester Tief« von Johann Gellentin aus dem Jahr 1743. Auf der »Noorder Plate« erkennt man zwei Signaleinrichtungen, die an den Krümmungen des Kanals »Wester Fahr Wasser« positioniert waren. Ende des 18. Jahrhunderts waren sie bereits außer Betrieb. (Staatsarchiv Gdańsk/Repr.: E. Meksiak)

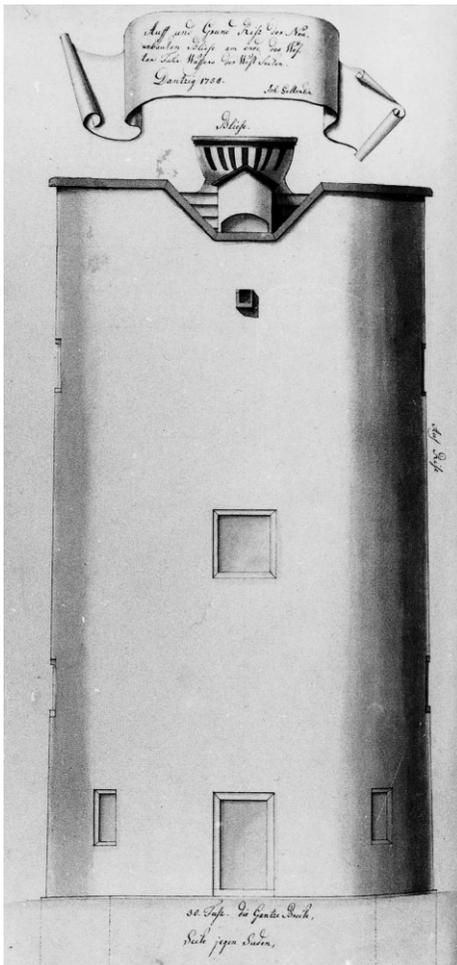


Abb. 7 Darstellung des am Fahrwasser des »Wester Tiefs« im Jahr 1758 errichteten Leuchtturms aus dem Atlas von Johann Gellentin. (Staatsarchiv Gdańsk/Repr.: E. Meksiak)

See den Hafen anliefen, nicht mehr die korrekte Fahrtrichtung anzeigte. Um eine Nutzung rund um die Uhr zu gewährleisten, war es nötig, das neue Fahrwasser zu bezeichnen. Hierum bemühte sich vor allem die Danziger Schiffergilde. Die Aufgabe wurde unter Berücksichtigung der neuen holländischen Erfahrungen realisiert. Anstelle eines einzelnen Turmes mit Signalfeuer, das den Seeleuten lediglich die Lage der Reede zeigte, wurde 1758 eine Anlage mit zwei Feuern erbaut, die eine Richtfeuerlinie bildeten.<sup>8</sup> Die Hauptkonstruktion dieser Anlage war ein 20 m hoher und am Fuß bis zu 10 m breiter gemauerter Turm, der als Oberfeuer diente. Auf seiner Spitze befand sich eine Feuerstelle, auf der Kohle brannte, die mittels eines oben am Turm befestigten Krans hochgehievt wurde. Die Funktion des Unterfeuers erfüllte ein Wippfeuer, in dessen eisernem Korb Steinkohle brannte. Mit der Inbetriebnahme dieser Anlage wurde die Nutzung des Leuchtturms in Weichselmündung eingestellt. Richtbaken nach holländischem Muster zeigt der Plan der Hafeneinfahrt Danzigs im Atlas von J. Gellentin aus dem Jahre 1785.<sup>9</sup> Leider sind diese Konstruktionen nicht erhalten geblieben.

gesamt war der Hauptteil des Turmes 17 m hoch. Es krönte ihn ein hoher Helm mit einer Laterne und einer kleinen Galerie. In den nächsten Jahren baute man um den Turm eine Bastei – den Kranz, Forts und Schanzen –, wodurch ein modernes Ensemble von Befestigungswerken entstand.

Neben dem Leuchtturm in Weichselmündung befand sich bereits im 16. Jahrhundert eine Anlegestelle für Lotsenboote, deren Besatzungen auch zur Überwachung des Abschnitts der direkten Einfahrt in den Hafen von der Reede aus, der sog. Seetiefe, dienten. Die Tiefe wurde in jedem Frühjahr durch eine Kommission genau erkundet und bezeichnet.<sup>7</sup> Zu diesem Zweck wurden Fässer und Tonnen ausgelegt, die man an der Einfahrt der Reede, etliche zehn Meter voneinander entfernt an Ankern befestigte. Somit war das Befahren des Fahrwassers des Tiefs auch ohne Hilfe eines Lotsen möglich. In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts, als sich die natürliche Gestalt des Tiefs verschlechterte, änderten sich die Vorschriften, und die Einfahrt in den Hafen ohne Lotsenhilfe wurde verboten.

Mitte des 18. Jahrhunderts verblieb infolgeder durch die Weichsel verursachten Änderungen der Uferlinie als einziger befahrbarer Kanal der westlich abzweigende Mündungsarm des Stroms, der zwischen dem Gebiet der heutigen Westerplatte und dem gerade entstehenden Stadtteil Danzigs, Neufahrwasser, sein Wasser führte. Unter diesen Vorzeichen verlor das Feuer in der Weichselmündung seine Bedeutung, da es nun nicht mehr auf die Hafeneinfahrt wies und auch den Schiffen, die von

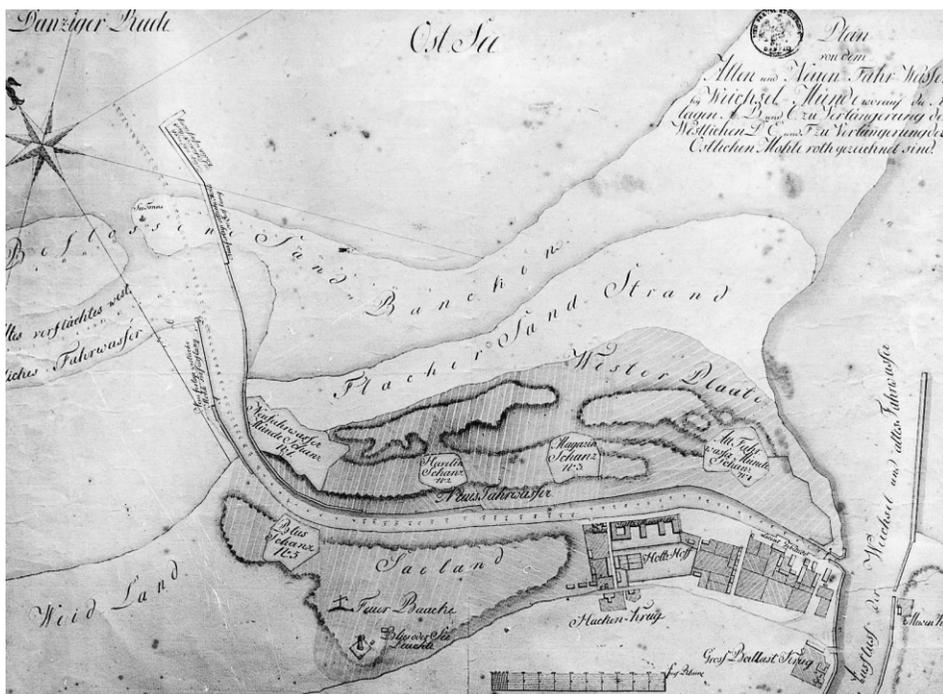


Abb. 8 Plan des Alten und Neuen Fahrwassers aus dem späten 18. Jahrhundert. Am Neuen Fahrwasser wurde 1758 ein Ensemble aus zwei Leuchttürmen errichtet: einem Hauptfeuer, aus dem Kaschubischen entlehnt »Blies« genannt, und einer mit einem Wippfeuer, bezeichnet als »Feuer Baacke«. (Staatsarchiv Gdańsk/Repr.: E. Meksiak)

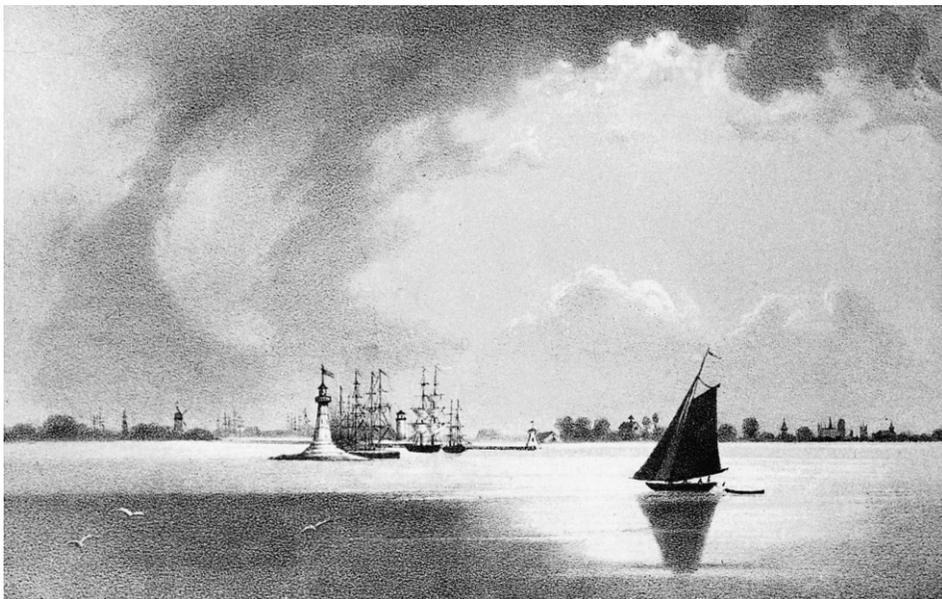


Abb. 9 Kleiner Leuchtturm von 1843 am Ende der östlichen Mole in Neufahrwasser. Im Hintergrund – bereits mit der Laterne, in der 1819 Gaslampen installiert wurden – zu erkennen ist der Leuchtturm aus dem Jahr 1758. Radierung von Julius Greth aus dem Jahr 1856. (Repr.: E. Meksiak)

1817 hat man die Art der Lichtquelle im Leuchtturm Danzig-Neufahrwasser geändert. Die Kohle-Feuerstelle wurde durch 5,2 cm starke Wachskerzen ersetzt.<sup>10</sup> Trotz der großen Dochte erwies sich das Licht der Kerzen als zu schwach, so daß man diese 1819 durch Gaslicht ersetzte. Dieses bestand aus drei Brennern auf dem Turm und dreien auf dem Gerüst, das die untere Bake des Richtfeuers bildete.

1825 wurde die Hafeneinfahrt durch Verlängerung der Ostmole umgebaut, womit sich die Richtung der Fahrwasserachse änderte. Infolgedessen hat man die untere Bake abgebaut und gleichzeitig das Feuer des Turmes um zwei Brenner verstärkt.<sup>11</sup> Dieses System funktionierte bis 1860. Danach wurden Argandlampen, in denen in Rapsöl getauchte Dochte brannten, zur Lichtquelle, und seit 1870 fand ein Satz von sieben Petroleumlampen Verwendung, die auf zwei waagerechten, parallel zueinander angeordneten, bogenförmigen Stangen befestigt waren. Auf der unteren Stange waren vier, auf der oberen drei Lampen angebracht, die mit je einem Docht und einem Parabol-Konkavspiegel mit einem Durchmesser von 53 cm versehen waren. Das auf diese Weise erzeugte weiße Sektorenfeuer in einer Höhe von 23,5 m hatte eine Tragweite von 14,5 Meilen.<sup>12</sup>

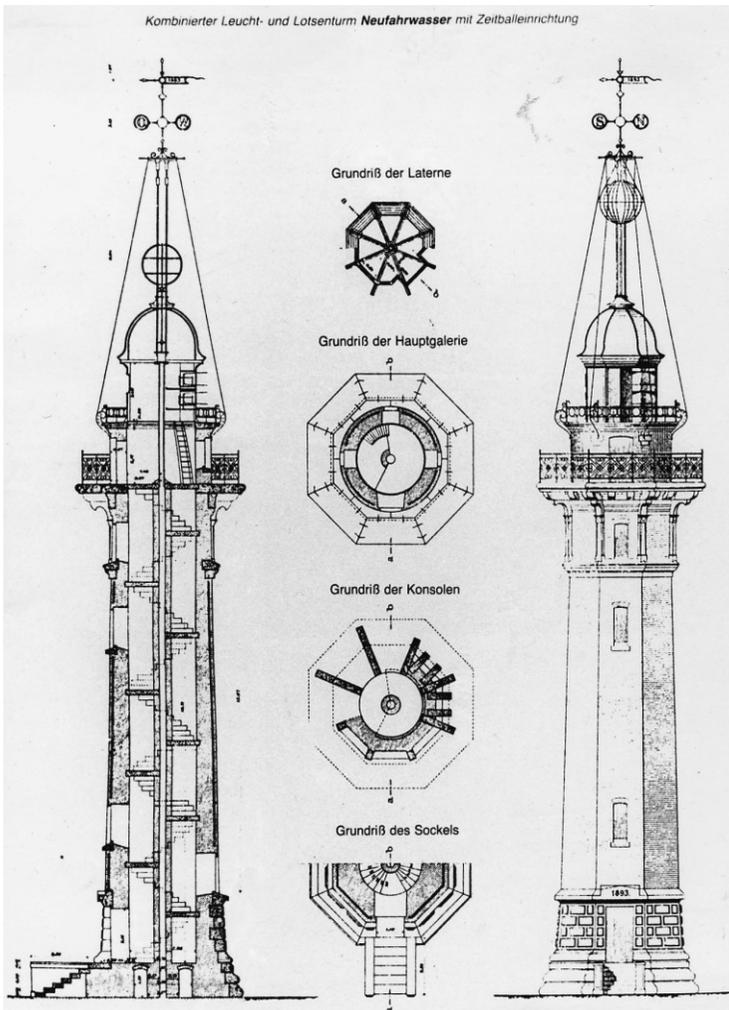


Abb. 10 Plan des neuen, 1894 in Neufahrwasser erbauten und bis heute bestehenden Leuchtturms. (Repr.: E. Meksiak)

1888 erhielt der Leuchtturm in Neufahrwasser als erster an der Danziger Küste zur Probe eine elektrische Beleuchtung mit Metallreflektor. Der Test verlief erfolgreich, und man nutzte die dabei gesammelten Erfahrungen bei der Ausstattung des 1894 auf einem kleinen Hügel am Olivaer Kai in Neufahrwasser erbauten neuen, 27,3 m hohen Leuchtturms.<sup>13</sup> Der achteckige Backsteinturm überdauerte bis heute in unverändertem Zustand. 1911 erfolgte nochmals eine Modernisierung des auf diesem Turm installierten Feuers. Seitdem brannte es ununterbrochen, alle vier Sekunden leuchtete es für eine Sekunde auf. Der Leuchtwinkel betrug 180° und war in fünf Sektoren aufgeteilt: Der mittlere Hauptsektor mit weißem Feuer umfaßte einen Bereich 35° östlich der Richtung zum Leuchtturm auf Hela und hatte eine Tragweite von 20 sm, zwei seitliche Sektoren – ein westlicher und ein östlicher – strahlten ebenfalls weiß, aber ihre Tragweite war auf 14,7 sm beschränkt. Die restlichen zwei Randsektoren strahlten rotes Feuer mit 11 sm Tragweite aus.

Die leider nur wenigen erhaltenen Fotografien vom Anfang des 20. Jahrhunderts zeigen auf dem Turm eine interessante Einrichtung, den sog. Zeitball. Hierbei handelte es sich um ein kugelförmiges Gitter, das kurz vor Mittag gehievt und genau um 12 Uhr fallengelassen wurde. Dadurch war es den im Hafen liegenden Schiffen möglich, ihre Chronometer zu regeln.

Der Leuchtturm in Neufahrwasser erfüllte seine wichtige Funktion bis 1984, als im Nordhafen, der im Gewässer der Danziger Bucht erbaut wurde, der Leuchtturm »Gdańsk« den Betrieb aufnahm. Er besteht aus einem hohen Turm aus Stahlbeton, der eine Feuerhöhe des Lichtes aus einer Höhe von 56 m ermöglicht. Seine Kennung: weißes Blitzfeuer in Gruppen von drei Blitzen und einer Pause von viereinhalb Sekunden, alle neun Sekunden wiederkehrend. Die Tragweite des Leuchtfeuers beträgt 25 sm. Lichtquelle ist hier ein rotierendes System von drei übereinander angeordneten und jeweils um 40° verschobenen Tafeln, die auf ihren beiden Seiten je zwölf Scheinwerferglühlampen tragen.

Im Jahr 2002 wurde der bereits außer Betrieb gesetzte Leuchtturm in Neufahrwasser von einem Privatinvestor gekauft, der dort eine Ausstellung über das weltweite Leuchtturmwesen einrichten will.

Nach dem Zweiten Weltkrieg erschien im Leuchtfeuerverzeichnis der südlichen Ostseeküste noch eine Einrichtung dieser Art. Es ist der Leuchtturm »Sopot«, der 1957 auf dem Aussichtsturm des Heilbades am Ansatz des Seestegs in Zoppot installiert wurde. 1977 wurde die Laterne durch das Einsetzen einer rotierenden Lampe mit sechs Flächen des Typs PRB-42 der schwedischen Firma Aga modernisiert. Auf jeder Fläche der Lampe befinden sich zwei Glühbirnen mit einer Tragweite von 17 sm.<sup>14</sup>



Abb. 11 Heutiges Aussehen des außer Dienst gestellten Leuchtturms in Neufahrwasser. (Foto: Verf.)

## Befuerung der in die Danziger Bucht führenden Fahrwasser

### Leuchttürme in Hela

Anfang des 17. Jahrhunderts wurden die ersten dokumentierten Versuche unternommen, die Zufahrt zum Danziger Hafen zu bezeichnen. Zu diesem Zweck hat man auf der Halbinsel Hela ein Gelände gemietet, auf dem abends ein Feuer entzündet wurde. Nach einigen Quellen soll der Turm der alten Kirche diese Funktion erfüllt haben. Der Turm war 34 m hoch und von außen mit Bleiblech verkleidet, die Feuerstelle selbst war innen mit Messingblech ausgelegt. Heute ist es schwer festzustellen, aus welchem Grund man die Nutzung dieses Turmes aufgegeben hat, denn 1638 hat man auf der Spitze der Halbinsel einen neuen Turm errichtet.<sup>15</sup> Auf diesem brannte das Feuer im Herbst, und zwar vom 24. August bis zum Ende der Schifffahrtszeit (d.i. bis zum Einfrieren des Hafens und der Reede), und im Frühjahr vom Beginn der Schifffahrt bis zum 3. Mai. Im Jahre 1667 brannte der Leuchtturm ab, wurde jedoch bald in der Form eines typischen Wippfeuers wieder aufgebaut, dessen Ausleger an seinem hochzuhebendem Ende einen eisernen Korb, in dem Kohle brannte, bzw. einen Kessel mit brennendem Teer trug. In den Jahren 1702 und 1763 wurde das Leuchtfeuer zerstört, aber auch immer bald wieder aufgebaut.<sup>16</sup>



Abb. 12 Leuchtturm in Hela, erbaut 1826, auf einer Ansichtskarte aus dem frühen 20. Jahrhundert. (Repr.: E. Meksiak)

1790 wandte sich die Schiffergilde an den Stadtrat mit dem Antrag, das Feuer auf dem Ende der Halbinsel auch im Sommer brennen zu lassen und es an einen anderen, besser sichtbaren Platz zu verlegen. Nach der Besichtigung durch eine spezielle Kommission hat man eine solche Entscheidung getroffen, und bald wurden dort ein neuer Leuchtturm und eine Wohnung für den Leuchtturmwärter erbaut. Laut zeitgenössischen Dokumenten bestand die Konstruktion aus vier tragenden Pfosten und einem Kranbalken, an dem ein Feuerkorb hing. Als man diesen anzuheben versuchte, verbog sich der Ausleger, und die Befestigung des Korbes brach. Der herabstürzende Feuerkorb hätte einen der Bauarbeiter beinahe das Leben gekostet. Einige Tage später funktionierte das Leuchtfeuer dann jedoch problemlos.

1806 begann man in Hela einen neuen, gemauerten Leuchtturm zu errichten, dessen Bau nach einer längeren, u.a. durch die Napoleonischen Kriege verursachten Pause 1826 zu Ende geführt wurde.<sup>17</sup> Es handelte sich um einen runden, weiß bemalten Backsteinturm, dessen dunkelgrüne Laterne ein Kegeldach bedeckte. Seine Gesamthöhe erreichte 41,7 m. Das Feuer wurde 1827 durch Entzünden der sechs mit Rapsöl gespeisten Lampen feierlich in Betrieb genommen. Die Parabol-Lampen waren in einer Ebene in gleichmäßigen Abständen auf einem Drehtisch angebracht, der durch ein Uhrwerk gedreht wurde.

Dadurch leuchtete jede Lampe 30 Sekunden zum Horizont. Das in einer Höhe von 37,6 m installierte Licht wurde durch versilberte Konkavspiegel verstärkt, so daß es 17 sm weit strahlte.

1903 hat man neben dem Helaer Leuchtturm eine Kanone aufgestellt, die bei Nebel alle vier Minuten einen Schuß abgab. Dieses Verfahren wurde wahrscheinlich 1905 aufgegeben, nach einem Unfall, bei dem die Kanone zerbarst und der Kanonier-Leuchtturmwärter ums Leben kam.<sup>18</sup>

1926 wurde in Hela eine Petroleumlampe der Firma Pintsch mit einem Glühstrumpf von 60 mm Durchmesser und 120 mm Höhe sowie vier Linsen installiert. 1929 wurde der Turm rot und weiß verputzt und erhielt 1938 elektrisches Licht, dessen Quelle eine Glühbirne mit drei Wendeln und einer Leistung von 3000 W war.<sup>19</sup>

Im September 1939, während der Verteidigung der Halbinsel Hela, haben polnische Soldaten den Leuchtturm zerstört. In der Nähe seiner Grundmauern wurde 1942 ein neuer, 40,8 m hoher Turm aus Backstein errichtet. Bei gutem Wetter ist das in einer Höhe von 38,5 m installierte Licht bis zu 18 sm weit sichtbar.<sup>20</sup>

### Leuchttürme in Rozewie (Rixhöft)

Die Tradition, auf der hohen Kliffküste von Rixhöft ein Navigationsfeuer zu unterhalten, scheint bis ins Mittelalter zurückzureichen. Die Quellen bezeugen das Bestehen eines Leuchtturms an diesem Ort, westlich von Hela, jedoch erst für das 17. Jahrhundert. Zwar zeigen alte Karten dieses Teils der Ostseeküste hier ein Signalfeuer, aber das Aussehen der damaligen Konstruktion blieb unbekannt. Erst der 1821 erbaute Leuchtturm ist dokumentiert worden und überlebte bis in



Abb. 13 Erster bekannter, 1821 erbauter Leuchtturm auf Rixhöft (Rozewie). (Repr.: E. Meksiak)



Abb. 14 Zweiter, 1875 in der Nähe des ersten erbauter Leuchtturm auf Rixhöft, heute nicht mehr in Betrieb. (Repr.: E. Meksiak)

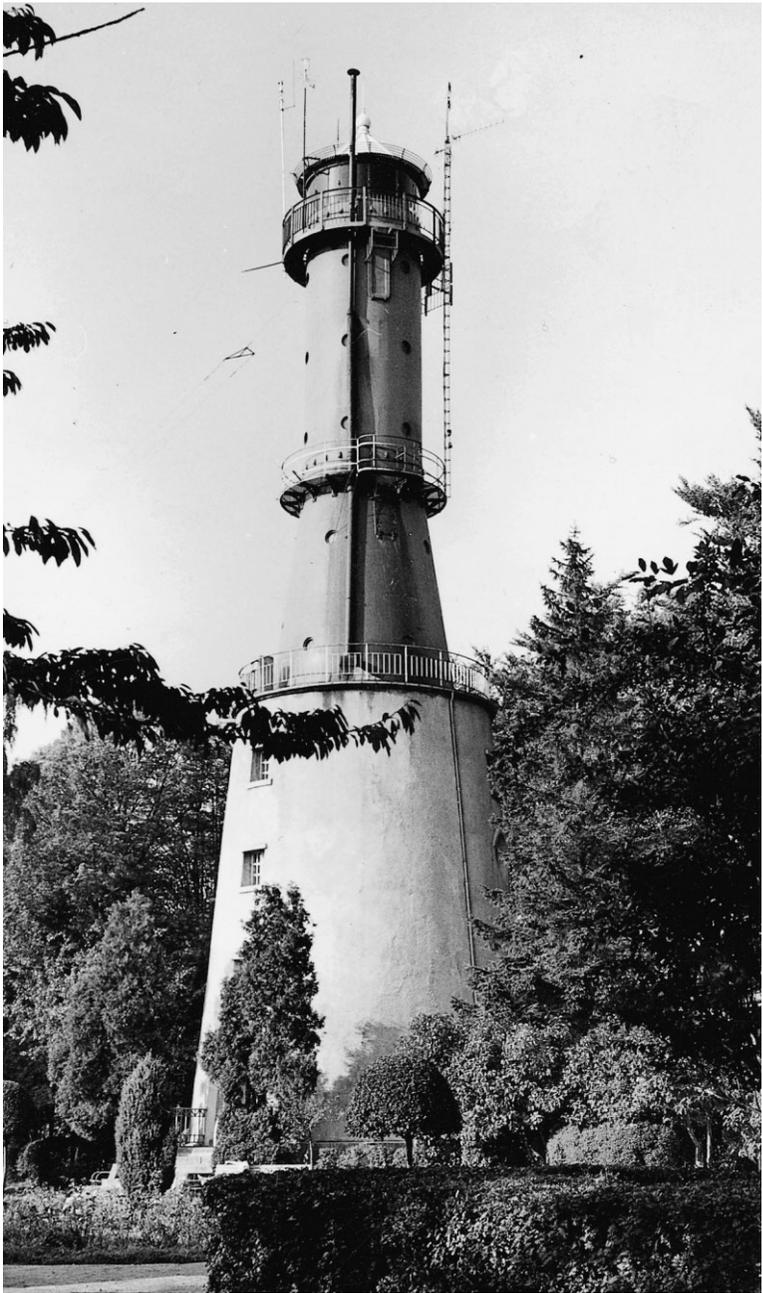


Abb. 15 1910 hat man den ersten Leuchtturm in Rixhöft (Rozewie) mit einem Stahlgußkegel um 5 m erhöht. (Foto um 1970 aus der Slg. des Verf.)

unsere Zeit. Ursprünglich war er ein Bauwerk aus Stein und Ziegeln in der Form eines 21,3 m hohen, verputzten und weiß bemalten Kegelstumpfes. Auf der Turmspitze befand sich eine sechzehneckige Laterne. Das Leuchtfeuer wurde 1822 in Betrieb gesetzt, die Lichtquelle bildeten 13 Argandlampen, die im Halbkreis in zwei Reihen angeordnet waren: sechs in der unteren und sieben in der oberen. Sie gaben ein weißes Festfeuer in einem Sektor von  $225^\circ$ .<sup>21</sup>

1866 wurde in Rixhöft eine Modernisierung durchgeführt – die Laterne erhielt einen Fresnel-

Abb. 16 Der erste Leuchtturm in Rixhöft nach der dritten Modernisierung 1978, während der er um einen 8 m langen Stahlzylinder erhöht wurde; heutiger Zustand. (Foto: Slg. des Verf.)



Apparat 1. Klasse mit vier konzentrischen, mit Rapsöl gespeisten Dochten, was eine Tragweite von 21,7 sm sicherte. Die Lampe wurde eine Viertelstunde vor Sonnenuntergang angezündet und mit dem Sonnenaufgang gelöscht. Eine solche Einrichtung erforderte sorgfältige Bedienung und das Ausführen vieler Nebenarbeiten.

Mit der Entwicklung der Befuerung der südlichen Ostseeküste in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde es notwendig, die Kennungen der einzelnen Leuchttürme, besonders derer,

die relativ nah zueinander standen, zu differenzieren. Deswegen hat man 1875 in Rixhöft einen zusätzlichen Leuchtturm in der Nähe des bisherigen errichtet.<sup>22</sup> Das Bauwerk war ein achteckiger, 28,8 m hoher Backsteinturm. Wegen des Höhenunterschieds im Gelände befanden sich beide Leuchtfeuer allerdings auf gleicher Höhe. Lichtquelle war ein Fresnel-Apparat 1. Klasse mit fünf konzentrischen, mit Petroleum gespeisten Dochten. Das neue Feuer hatte die gleiche Kennung wie das bisherige, somit war das Ensemble von den benachbarten Leuchtfeuern leicht zu unterscheiden.

Die Einführung der elektrischen Befuerung machte eine weitere Modernisierung des Ensembles in Rixhöft möglich. Der alte Turm wurde umgebaut, indem man ihn um einen zweiten Kegelstumpf aus Stahlgußelementen aufstockte. Die neue Laterne befand sich nun 5 m höher als die vorherige. Für die Energieversorgung baute man eine Halle, in der die Motoren und Generatoren untergebracht wurden. Die erzeugte Energie speiste einen Scheinwerfer, der einen Blitz von 0,1 Sekunden in einem Intervall von drei Sekunden ausstrahlte. Die Einführung der spezifischen Kennung des Leuchtfeuers erlaubte es, den zweiten Leuchtturm stillzulegen, der dennoch bis heute erhalten geblieben ist.

1978 wurde der am Rande des mit Buchenwald bewachsenen Steilufers stehende Leuchtturm nochmals einer grundsätzlichen Modernisierung unterzogen. Das Wachstum der unter Naturschutz stehenden Bäume, die allmählich das Licht des Leuchtfeuers verdeckten, machte die weitere Erhöhung des Turmes notwendig. Das wurde erreicht, indem man auf den bisherigen Kegel einen stählernen Zylinder von 8 m Höhe und 3,5 m Durchmesser montierte. Auf diesen setzte man die Laterne mit einer modernen Rotationsapparatur aus zwei Tafeln mit je 20 Halogenscheinwerfern auf. Die Kennung des Feuers blieb unverändert, bei der Feuerhöhe von 83,2 m ü. NN beträgt seine Tragweite nun 26 sm.



Abb. 17 Der neue, 1942 errichtete Leuchtturm in Hela; heutiger Zustand. (Foto: Verf.)

### Leuchttürme auf der Halbinsel Hela

Auf dem Küstenabschnitt zwischen Rixhöft und Hela wurden im 19. und 20. Jahrhundert noch vier weitere wichtige Leuchttürme erbaut. Der älteste war der in Jastarnia-Bór (Heisternest). Er sollte einen schmalen, etwa 2 sm breiten Wasserstreifen beleuchten, von dem aus der Leuchtturm in Hela nicht sichtbar war.<sup>23</sup> Am Fuß hatte der Turm einen quadratischen Grundriß, der nach einem Drittel seiner Höhe in ein Achteck überging. In einer Höhe von 22 m befand sich die Laterne, in der ein Fresnel-Apparat 4. Klasse mit zwei konzentrischen Dochten, die in Rapsöl getaucht waren, als Lichtquelle diente. Das Feuer leuchtete in einem Sektor von 270° und sendete dank eines Rotationsmechanismus 30 Sekunden weißes Licht und nach einer Pause von 10 Sekunden wiederum 10 Sekunden rotes Licht aus. Nach einer weiteren, 10 Sekunden dauernden



Abb. 18 Festung Weichselmündung mit dem Turm des alten Leuchtturms; heutiger Zustand. (Foto: W. Stepień)

Pause wiederholte sich der Zyklus. 1877 hat sich die Kennung geändert: Man verzichtete auf das rote Licht und blieb bei dem gleichen Rhythmus von je 10 Sekunden Licht und Pause.<sup>24</sup>

Der Leuchtturm in Jastarnia-Bór war bis 1936 in Betrieb, bis zum Bau des neuen Leuchtturms auf dem Schwedenberg bei Hela. Der stillgelegte Turm wurde während der Kriegshandlungen 1939 zerstört.<sup>25</sup>

1936 wurde ein Leuchtturm auf einer hohen Düne, dem sog. Schwedenberg, 1,6 sm vom Leuchtturm Hela entfernt, in Betrieb genommen. Es handelte sich um eine Stahlgitterkonstruktion, die mit modernen Signalgeräten ausgestattet war, nicht nur mit optischen, sondern auch mit akustischen und Funkgeräten. Die Gesamthöhe von Hügel und Turm ließ das Gleichtaktfeuer in einem Intervall von 30 Sekunden auf 34,4 m ü. NN leuchten, woraus sich eine Tragweite von 12 sm ergab. Heute ist die Anlage außer Betrieb.<sup>26</sup>

In den Jahren 1938-39 wurde in Jastarnia ein neuer Leuchtturm errichtet. Auch in diesem Fall handelte es sich um eine Stahlgitterkonstruktion, deren Höhe 25 m betrug. Er war nicht lange in Betrieb, denn auch dieser Turm fiel 1939 den Kriegshandlungen zum Opfer. 1950 hat man an gleichem Ort einen neuen Turm aufgestellt. Er hat die Form eines regulären Zylinders, dessen Laterne sich auf einer Höhe von 22 m ü. NN befindet. Kennung: 9 Sekunden Licht, 7 Sekunden Pause, 2 Sekunden Licht, 2 Sekunden Pause. Das Feuer ist bis auf eine Entfernung von 15 sm sichtbar.<sup>27</sup>

### Leuchttürme an der Ostküste der Danziger Bucht

Für die Befeuerung der Gewässer der Danziger Bucht spielten die Leuchttürme in Pillau und Kahlberg eine wichtige Rolle. Ersterer befindet sich heute im zu Rußland gehörenden Gebiet Kaliningrad und wird in diesem Beitrag nicht berücksichtigt.

Der Zweck des Leuchtturms in Kahlberg (heute Krynica Morska) war die Befeuerung der Danziger Bucht von Osten. Er wurde 1895 in Betrieb gesetzt.<sup>28</sup> Es handelte sich um einen runden,

29 m hohen Turm aus roten Ziegelsteinen auf einem viereckigen Sockel aus Granitquadern. Da er auf einer Düne stand, befand sich die Lichtquelle 48 m über dem Meeresspiegel. In der Laterne war ein Fresnel-Apparat 3. Klasse installiert, der von Uhrwerken angetrieben wurde. Das ergab die Kennung: 2 Sekunden Licht, 4 Sekunden Pause. Als Lichtquelle dienten Benzolbrenner, die unzuverlässig waren und eine ständige Überwachung durch den Leuchtturmwärter erforderten.<sup>29</sup>

1928 wurden mit der Einführung der Gasbrenner Lichtquelle und Kennung geändert. Der Brennstoff wurde aus Behältern, die sich im Keller befanden, geliefert. Seitdem sendete das Feuer 2 Sekunden Licht, dem 9,5 Sekunden Pause folgten. Dieser Leuchtturm wurde 1945 zerstört.<sup>30</sup>

1951 wurde auf der gleichen Düne ein neuer Turm von 26,5 m Höhe erbaut. Die Feuerhöhe beträgt 53 m, das Licht trägt 19,5 m weit und hat folgende Kennung: 2 Sekunden Licht, 2 Sekunden Pause, 2 Sekunden Licht, 5 Sekunden Pause. Das sich wiederholende Intervall beträgt somit 11 Sekunden.

## Leuchttürme als historische Objekte

In Polen erfreut sich der Beruf des Leuchtturmwärters einer hohen gesellschaftlichen Anerkennung. Dazu haben Werke polnischer Schriftsteller und Publizisten einen bedeutenden Beitrag geleistet, besonders solche, die vor dem Erlangen der polnischen Unabhängigkeit 1918 herausgegeben wurden. In zahlreichen literarischen Werken haben hervorragende Autoren, darunter der Literaturnobelpreisträger Henryk Sienkiewicz, den Lesern außer den patriotischen Inhalten auch die Eigenarten der schweren und verantwortlichen Arbeit auf einem Leuchtturm nähergebracht. In diesen Werken fehlt es auch nicht an romantischen Elementen, die vor allem in Wincenty Póls Beschreibung seines Aufenthalts im Leuchtturm Arkona, die er 1876 verfaßte, sichtbar sind. Dieser Aspekt sprengt jedoch den Rahmen der vorliegenden Arbeit.

Dem Interesse der Gesellschaft am Leuchtturmwesen entgegenkommend, hat die Gesellschaft der Freunde des Zentralen Schiffahrtsmuseums in Gdańsk gemeinsam mit dem Danziger Seeamt, das u.a. für die Bezeichnung der Fahrwasser in der Danziger Bucht zuständig ist, und dem Museum selbst bereits 1963 im historischen, aber immer noch funktionierenden Leuchtturm in Rozewie eine museale Stätte eingerichtet, die den Namen Leuchtturmmuseum erhielt. In diesem Turm entstand eine Ausstellung, welche die allgemeine Geschichte der Leuchttürme und besonders die der Leuchttürme an der polnischen Küste veranschaulicht. Über viele Jahre hinweg war es die einzige Ausstellung ihrer Art in Polen, und die Besucherzahl überschritt jedes Jahr die Marke von 60 000.

1992, nachdem die Leuchttürme an der polnischen Küste vom Hydrographischen Büro der Republik Polen übernommen worden waren, wurde ein Programm ausgearbeitet, um dem Publikum weitere acht Leuchttürme zugänglich zu machen. Dies führte dazu, daß nun jedes Jahr 150 000 bis 270 000 Besucher die Leuchttürme und die in ihnen eingerichteten Ausstellungen besichtigten.

Nach der Umorganisation des Hydrographischen Büros wurden die Leuchttürme 1995 der Verwaltung der Seeämter in Szczecin und Gdynia unterstellt. Damit verringerte sich die Zahl der für Touristen zugänglichen Leuchttürme in der Nähe Danzigs auf vier. Diese werden von Urlaubern allerdings gerne besucht, die dabei mit der Geschichte der Leuchttürme wie auch der Problematik des Schutzes von Denkmälern der Seetechnik vertraut gemacht werden.

## Anmerkungen:

- 1 N. Lund: Two Voyages at the Court of King Alfred. York 1984, S. 23.
- 2 W. Filipowiak: Wolin – Jomsborg. En vikingetids handelsby i Polen. Roskilde 1991, S. 24.
- 3 Z. Binerowski und S. Gierszewski: Rzemieślnicza produkcja drewnianych żaglowców od XIX do połowy XIX stulecia. In: E. Cieślak (Hrsg.): Historia budownictwa okrętowego na Wybrzeżu Gdańskim. Gdańsk 1972, S. 110.
- 4 M. Biskup: Gdańsk w pierwszym stuleciu rządów krzyżackich. In: E. Cieślak (Hrsg.): Historia Gdańska. Bd. I. Gdańsk 1978, S. 572.
- 5 M. Czerner: Latarnie morskie polskiego wbrzeża. Poznań 1971, S. 65.
- 6 Ebd., S. 66.
- 7 M. Bogucka: Zmiany w handlu bałtyckim na przełomie XVI i XVII w. In: E. Cieślak (Hrsg.): Historia Gdańska. Bd. II. Gdańsk 1982, S. 501f.
- 8 E. Cieślak und J. Trzoska: Handel i żegluga gdańska w XVIII wieku. In: E. Cieślak (Hrsg.): Historia Gdańska. Bd. III. Gdańsk 1993, S. 390.
- 9 J. Gellentint: Buch der Grund-Risze. 1745, S. 83.
- 10 M. Czerner: Latarnie morskie polskiego wbrzeża. Poznań 1971, S. 72.
- 11 Ebd.
- 12 Ebd., S. 73.
- 13 Ebd.
- 14 Spis latarni i sygnałów nawigacyjnych Wybrzeża Polskiego. Gdynia 1960, S. 50f.
- 15 M. Bogucka: Zmiany w handlu bałtyckim na przełomie XVI i XVII w. In: E. Cieślak (Hrsg.): Historia Gdańska. Bd. II. Gdańsk 1982, S. 501.
- 16 M. Czerner: Latarnie morskie polskiego wbrzeża. Poznań 1971, S. 79.
- 17 Ebd., S. 81.
- 18 Ebd., S. 82.
- 19 Ebd.
- 20 Ebd., S. 83.
- 21 Ebd., S. 89f.
- 22 Ebd., S. 96.
- 23 Ebd., S. 86.
- 24 Ebd.
- 25 Ebd., S. 85.
- 26 Spis latarni i sygnałów nawigacyjnych Wybrzeża Polskiego. Gdynia 1960, S. 78f.
- 27 Ebd.
- 28 M. Czerner: Latarnie morskie polskiego wbrzeża. Poznań 1971, S. 59.
- 29 Ebd.
- 30 Ebd., S. 63.

Deutsche Fassung von Henryk Kleinzeller und Erik Hoops.

## The channel markings of the port of Gdansk

### Summary

Due to the morphological circumstances of their locations, the aspiring port settlements and maritime towns on the southern coast of the Baltic Sea were compelled at an early date to indicate their entrances with nautical marks. The entrance to Gdansk often shifted due to changes in the courses of the Vistula and Motława. There is documentary evidence of the channel having been marked by a beacon since the thirteenth century, but the practise presumably began as early as the ninth or tenth centuries. In the course of the centuries, a long series of beacons were erected, adapting to both the shifting channels and the ongoing technical advancements. In the mid eighteenth century, through the erection of the two towers of Nowy Port, the very first range light system on the southern Baltic Sea coast was established. From the early seventeenth century on, the channels in the Gdansk Bay were also lit: by the beacons of Cape Rozewie and Hela in the west and those of Pillau and Krynica Morska in the east. In present-day Poland, particularly in Gdansk, there is a great amount of public interest in beacons and in the social, technical-historical and landmark preservation issues connected with them.

## La signalisation des chenaux du port de Danzig

### Résumé

Très tôt, en raison des données morphologiques, les colonies portuaires et les villes maritimes sur la côte sud de la Baltique furent obligées de signaler leurs entrées grâce à des balises. Danzig, dont l'accès à la mer fut souvent retracé par la Vistule et la Motłau, a probablement signalé le chenal grâce à un feu à partir du 9<sup>ème</sup>/10<sup>ème</sup> siècle, documenté depuis le 13<sup>ème</sup> siècle. Au cours des siècles, toute une série de feux s'adaptant aux chenaux changeants furent installés, et modernisés avec le progrès technique. Au milieu du 18<sup>ème</sup> siècle, avec les deux tours de Danzig-Neufahrwasser, la première ligne de feux de direction fut installée sur la côte sud de la Baltique. A partir du début du 17<sup>ème</sup> siècle, les chenaux dans la baie de Danzig furent eux aussi éclairés, à l'ouest par les feux de Rixhöft (cap Rozewie) et Hela, à l'est par Pillau et Kahlberg (Krynica Morska). Il existe aujourd'hui en Pologne, et tout particulièrement à Danzig, un grand intérêt social pour les phares et les questions qui s'y rapportent, sur le plan social, celui de l'histoire de la technique et de soins du patrimoine.