

Die Straßenbrücke bei Warschau hat eine lange Leidensgeschichte. Nach Stuckenberg's „Hydrographie des Russischen Reichs“ wurde die älteste Brückenanlage im sechzehnten Jahrhundert unter dem polnischen Könige Sigmund August begonnen und von seiner Schwester Anna vollendet, aber schon 1603 durch schweren Eisgang wieder zerstört. Lange Zeit behalf man sich nun mit Schiffbrücken, welche bei den häufigen kriegerischen Wirren mehrfach vernichtet worden sind. Nach der verlorenen Schlacht bei Praga wurde sie 1656 von den flüchtenden Polen verbrannt, 1794 bei der Erstürmung von Praga durch die Russen in Grund geschossen, 1806 zur Deckung des russischen Rückzugs abermals verbrannt. Bei der Belagerung von Warschau im Jahre 1831 war die Schiffbrücke von russischen Brandern bedroht, blieb aber erhalten. Nach Niederwerfung des letzten polnischen Aufstandes, als der Rest des ehemaligen Königreichs Polen in ein russisches Generalgouvernement umgewandelt ward, ist 1865 die bisherige mangelhafte Verbindung durch eine feste, nach dem Kaiser Alexander benannte Straßenbrücke ersetzt worden. — Die unterhalb gelegene, 1876 dem Verkehr übergebene Eisenbahnbrücke dient zur Ueberführung der Verbindungsbahn zwischen dem Warschauer Hauptbahnhofe und den in Praga liegenden Bahnhöfen der sogenannten Weichselbahn und der nach den russischen Hauptstädten St. Petersburg und Moskau führenden Bahnlirien.

4. Schiffahrtverhältnisse.

Von der früheren Bedeutung der Weichselschiffahrt war schon auf S. 248 die Rede. Auch an der russischen Weichsel sieht man Spuren ihrer ehemaligen Blüthe, welche wohl mehr durch die Zollschranken, die Verbesserung der Straßen und den Aufschwung des Eisenbahnverkehrs gelitten hat als durch die mangelhafte Schiffbarkeit des Stromes, die früher schwerlich besser als jetzt war. Solche Spuren zeigen die Ruinen der mittelalterlichen Getreidespeicher bei Kasimierz, deren hohe Giebel den Sturm der Jahrhunderte überdauert haben, und die theilweise aus der gothischen Zeit stammenden Speicher in Wloclawek.

Zimmerhin dient der Strom in Rußland auch jetzt noch einem nicht unbedeutlichen Schiffsverkehr, der weit größere Bedeutung besitzt als die Schiffahrt auf der österreichisch-russischen Grenzstrecke. Da die Weichselbahn nur zwischen Praga (Warschau) und Zwangorod in geringem Abstände vom Stromthale liegt, so ist die Verbindung der Weichselortschaften unter einander und mit Warschau vorzugsweise auf die Schiffahrt angewiesen. Deshalb besteht auf der russischen Weichsel von Sandomierz bis über die deutsche Reichsgrenze hinaus ein ziemlich lebhafter Dampferverkehr mit Personen- und (nebenbei auch) Güterbeförderung. Zwischen Sandomierz und Warschau fährt täglich ein Dampfer in jeder Richtung; zwischen Warschau und Wloclawek fahren täglich je drei, zwischen Wloclawek und Thorn täglich je ein Dampfer, außerdem zwischen Warschau und Pultusk (am Narew) ein Dampfer dreimal wöchentlich hin und zurück. Im Hochsommer bei niedrigen Wasserständen kann man die Fahrzeiten nicht einhalten; die Zahl der Reisen vermindert sich, ihrer längeren Dauer entsprechend, oder die Fahrten werden ganz unterbrochen. Bei der im Juni 1898 vorgenommenen Vereisung, welche von Sandomierz bis Gschocinek $3\frac{1}{2}$ Tage erforderte mit Uebernachtungen

in Nowo-Aleksandrija, Warschau und Plock, betrug die thatsächlich gebrauchte, mit den Fahrplänen ziemlich gut übereinstimmende Fahrzeit auf der Mittleren Weichsel (oberhalb von Warschau) durchschnittlich 12,1 km, auf der Unteren Weichsel (unterhalb von Warschau) 15,4 km in der Stunde bei Wasserständen, welche 0,3 m über bis 0,1 m unter Mittelwasser lagen. Für die Bergfahrt sehen die Fahrpläne eine um $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{6}$ längere Dauer vor. Die kleinen Raddampfer mit 0,5 m Tiefgang, meist von deutschen Werften gebaut und in Warschau heimathberechtigt, laufen recht gut und werden sehr geschickt geführt. Trotz des äußerst schwierigen Fahrwassers kamen wir nur an einer einzigen Stelle, wo fast die ganze Strombreite durch Flöße versperret war, zum Aufsitzen, obgleich die Dampfer oft an unvorbereiteten Stellen des Ufers anlegen müssen.

Bei dieser Bereisung wurden in der obersten Strecke fast gar keine Fahrzeuge angetroffen. Von Juzesow ab überholten wir ziemlich viele Pletten und einige mit der Strömung zu Thal gehende Barken, bei denen durch je zwei am Vordertheil angebrachte Riemen die Fahrgeschwindigkeit vergrößert wurde, mit Holz und Steinen beladen. Die bei gutem Nordwind unter Segel zu Berg gehenden Barken waren meist leer, theilweise mit Brennholz beladen. Unterhalb Warschau gingen fast alle Schiffe, meistens Berlinken und Barken, aber auch viele Pletten, unter Segel zu Berg. Die größeren Fahrzeuge waren mit Stückgütern, schwedischen Granitpflastersteinen und mit den am Weichselufer gewonnenen Feldsteinen (nordischen Geschieben) beladen, die Pletten hauptsächlich mit Brennholz. Außer den Tourdampfern begegnete uns nur ein Dampfboot, das vier mit Brettern beladene Barken von Warschau zu Berg schleppte. Ein zweiter Schleppdampfer lag in dem kleinen Hafen der Leonow'schen Zuckerfabrik bei Dunini. Nur an den Kalksteinbrüchen bei Pjetrowin, bei Warschau, Wloclawek und an der Zollabfertigungsstelle Mieszawa befanden sich einige Duzend Schiffe, im Löschen und Laden begriffen. Nach Angabe der Schiffsführer waren die meisten Fahrzeuge auf der Rückfahrt ihrer ersten Reise, die sie nach dem Frühjahrshochwasser von den oberhalb gelegenen Plätzen zu Thal angetreten hatten.

Die Pletten (Galeeren) stammen hauptsächlich von der Oberen Weichsel und vom San; bevor sie auseinander genommen und als Holz verkauft werden, machen sie meist noch mehrere kleine Reisen ober- und unterhalb von Warschau. Als Segelfähne dienen auf der Mittleren Weichsel namentlich die nach Art unserer Zillen gebauten Barken, auf der Unteren Weichsel vorzugsweise die den Ockerfähen ähnlichen Berlinken, welche bis zu 45 m Länge, 7 m Breite und bei voller Ladung von 120 t über 1 m Tiefgang haben. Außer diesen in Warschau, Plock und Wloclawek gebauten hölzernen Rähnen finden sich noch eiserne Deckfähe mit stumpfen Spizen und flachem Boden, sogenannte Gabaren, welche eine in Warschau befindliche Schiffswerft liefert. Einausführlicher, in den „Protokollen des 2. Kongresses russischer Wasserstraßen-Interessenten“ (St. Petersburg 1895) abgedruckter Vortrag beziffert die Zahl der Fahrzeuge, welche 1893/94 in der russischen Weichsel überwintert haben, auf 32 Privatdampfer, 166 Berlinken, Barken und Gabaren, 163 Galeeren und Krypten (Pletten mit Oberdeck), ferner 12 der Militär- und Strombauverwaltung gehörige Dampfer, 7 schwimmende Krähne und einen Dampfbagger.

Aus den Angaben des „Statistischen Sammelwerks des Ministeriums der Begeverbindungen“ (Bd. 43/44, St. Petersburg 1896) geht hervor, daß während des Jahres 1890/94 durchschnittlich im Jahre von Zawichost 370 Schiffe ohne Dampfbetrieb zu Thal gefahren und in der Mittleren Weichsel bis Warschau 200 Schiffe hinzugekommen sind. Hiervon fuhren etwa 300 durch bis zur deutschen Reichsgrenze. Von Warschau gingen dorthin 430, aus dem Narew außerdem 180 Schiffe, so daß 910 Fahrzeuge ohne Dampfbetrieb bei Njeszawa zum Ausgang nach Deutschland abgefertigt wurden. Auf der Bergfahrt gingen gleichzeitig 930 Schiffe über die deutsch-russische Reichsgrenze, hiervon 195 in den Narew, 435 nach Warschau und 300 weiter stromaufwärts. Bei Zawichost fuhren 310 Schiffe zu Berg über die österreichisch-russische Grenze. Die 910 bei Njeszawa zum Ausgang abgefertigten Fahrzeuge hatten 76 200 t Ladung (im Mittel 84 t), die 930 eingegangenen Schiffe 30 600 t (im Mittel 33 t). Der Werth der Ausfuhrsgüter wird auf 2,16, der Einfuhrsgüter auf 1,99 Millionen Rubel angegeben. Die Zahl der angekommenen und abgegangenen Dampfer hat jährlich betragen: bei Zawichost 250, bei Warschau von und nach der Mittleren Weichsel 710, von und nach der Unteren Weichsel und dem Narew 2300, bei Wloclawek 840.

In den Jahren 1880/94 hatte die Weichsel bei Sandomjers in der Zeit vom 1. November bis 6. Dezember (nach unserem Kalender), bei Nowo-Aleksandrija vom 3. November bis 20. Dezember, bei Warschau vom 3. November bis 18. Dezember, bei Wloclawek vom 4. November bis 18. Dezember die ersten Grundeisbildungen. Sie wurde eisfrei: ausnahmsweise schon Ende Januar, mehrfach in der zweiten Hälfte des Februar, gewöhnlich im Laufe des März, spätestens am 5. April. Durchschnittlich betrug die Zeit vom letzten bis zum ersten Eistreiben bei Sandomjers 253, bei Nowo-Aleksandrija 252, bei Warschau 251 und bei Wloclawek 252 Tage. Die Schifffahrt kann indessen wegen des Hochwassers nicht sofort nach dem Eisgange beginnen und hört, der Vorsicht wegen, schon vor den ersten Grundeisbildungen auf, gewöhnlich schon gegen Mitte November, während sie meistens erst im Anfang April wieder eröffnet wird. Von der durchschnittlich etwa 230 Tage dauernden Schifffahrtszeit gehen allerdings in trockenen Jahren nicht wenige Tage verloren, weil bei sehr niedrigen Wasserständen der Verkehr, mindestens auf der Mittleren Weichsel, vollkommen stockt. Schon wenn der Wasserstand auf 0,4 bis 0,5 m unter Mittelwasser sinkt, können oberhalb Warschau beladene Rähne nicht mehr fahren; bei den um mehr als 0,6 m unter Mittelwasser sinkenden Wasserständen finden sie auch unterhalb der Narewmündung zu große Schwierigkeiten. Die mangelhafte Tiefe, geringe Breite und gewundene Form der Fahrrinne beeinträchtigt alsdann sogar für leergehende Schiffe mit sehr kleiner Tauchung den Verkehr, weil wegen der hohen Mittellände vielfach kein Ausweichen stattfinden kann und ein zum Leichtern gezwungener Rahn oft viele Stunden lang die Fahrt versperrt.

Anlagestellen mit Einrichtungen für den Löß- und Ladeverkehr befinden sich nur bei Warschau und Njeszawa. Bei Njeszawa besteht seit 1894 eine theilweise mit Raimauer eingefasste Landestelle zum Anlegen von sieben bis acht Rähnen, wird aber bloß zur Zollabfertigung benutzt, für deren Zweck ein Sand-

frahn und Revisionschuppen dienen. Bei Warschau liegen unterhalb der Alexanderbrücke nothdürftig ausgestattete Landeplätze für die ziemlich lebhafte Dampfschiffahrt, oberhalb der Brücke eine Ladestraße für Rähne und Frachtdampfer, welche gegen den Strom durch verrottete Bohlwerke oder gar nicht befestigt ist. Nur unmittelbar neben der Brücke bemerkt man die schwachen Anfänge einer Kaimauer, deren Weiterbau die für eine Großstadt absonderlichen Anlandungsverhältnisse mit der Zeit vielleicht verbessern mag. Auf der Ladestraße lagern die von den Rähnen angelieferten Güter, hauptsächlich Mauer- und Kalkbruchsteine, Gyps, Pflastersteine u. s. w. Der für Kaufmannsgüter bestimmte Schuppen mit zwei Handfrähen ist gewöhnlich vom Dampferverkehr in Beschlag genommen, so daß die Segelfähne oft wochenlang warten müssen. Bei diesen kümmerlichen Zuständen braucht man nicht zu staunen, daß die lebhafte Bau- thätigkeit der im raschen Aufblühen begriffenen Stadt Warschau ihren Bedarf an Baustoffen, vom Floßholz und Mauer- und Kalksand abgesehen, zum weitaus größten Theile nicht auf dem Wasserwege, sondern mit der Eisenbahn bezieht. Deshalb zeigen die Ufer der russischen Weichsel auch nur ganz vereinzelt gewerbliche Anlagen, hier und da eine Dampfschneidemühle, die Kalksteinbrüche bei Pjetrowin, die Geschiebegruben an der Unteren Weichsel, aber z. B. fast keine Ziegeleien, obgleich es für solche an Rohstoff nicht fehlt — die Großstadt versorgt sich mit Mauerziegeln aus den Ringöfen an der nach Skjernewice führenden Eisenbahnlinie.

Bei den übrigen Weichselorten beschränkt sich im günstigsten Falle die Landevorrichtung auf einen Prahm zum Anlegen der Personendampfer. Meistens fehlt auch dieser oder ist durch einen vorgelagerten Sand unzugänglich, so daß die Verbindung zwischen Schiff und Land weiter unter- oder oberhalb an einer Stelle erfolgen muß, wo die Fahrwinne sich zufällig dem Ufer nähert. Gewöhnlich werden die Reisenden an völlig unvorbereiteten Plätzen aufgenommen oder abgesetzt, häufig auch an solchen, die nach den Fahrplänen überhaupt keine Haltestellen sind, wenn der Dampfer nur irgend die erforderliche Tiefe findet, um eine Planke zum Ufer auslegen zu können. Eine rühmliche Ausnahme macht die in ganzer Länge abgepflasterte Ladestraße des hochwasserfrei dicht am Strome liegenden Städtchens Wloclawek.

Obgleich meistens für die Erleichterung des Löß- und Ladeverkehrs fast nichts geschehen ist, erheben die Verwaltungsbehörden der größtentheils unbedeutenden und ärmlichen Weichselstädte (außer dem großstädtischen Warschau macht nur Plock und allenfalls Wloclawek einen wohlthätigen Eindruck) doch recht erhebliche Geldbeträge für Erlaubnißkarten zur Benutzung der sogenannten Anlegestellen. Hierdurch und durch andere Nebenkosten, z. B. die kostspieligen, jährlich zu erneuernden Gewerbebescheine für den Schiffseigenthümer und seine Bediensteten, wird der ohnehin schwierige und theuere Schiffsverkehr übermäßig erschwert und vertheuert, wenn auch nach dem Buchstaben der noch gültigen polnischen Gesetze keine Abgaben vom Schiffsverkehre erhoben werden dürfen. Zu jenen Nebenkosten gehören die Gebühren für das Durchfahren der Schiffbrücken bei Plock und Wloclawek, sowie für die Benutzung der Mastenfrähne unterhalb der Eisenbahnbrücken bei Zwangorod und Warschau. Oberhalb der Zwangoroder Eisenbahn- und der Warschauer Straßenbrücke sind keine

Maftenkrahne aufgestellt; vielmehr helfen sich hier je drei Schiffe gegenseitig beim Umlegen und Wiederaufrichten der Masten, wobei sie längere Zeit die Fahr-
rinne sperren.

Sehr lästig für die Schifffahrt ist ferner der Umstand, daß nirgends an der russischen Weichsel ein zur sicheren Bergung von Rähnen geeigneter öffentlicher Winterhafen vorhanden ist. Für die Fahrzeuge der Militär- und Strombauverwaltung, sowie zum Bergen der Schiffbrückenprähme befinden sich zweckmäßig angelegte, durch gut befestigte Deiche geschützte Sicherheitshäfen bei Nowo-Georgijewsk, Plock und Wloclawek, für die beiden Dampfer und die zum Rüben-transport dienenden Gabaren der Leonow'schen Zuckerfabrik ein kleiner Privathafen bei Dunini. Die übrigen Schiffe müssen in den Mündungen von Nebenflüssen, in Altläufen oder Seitenarmen des Hauptstroms, wo sie einigermaßen gegen den Eisgang geschützt sind, Unterkunft suchen. Am meisten hierzu benutzt werden: der linksseitige Altlauf bei Sandomjers, die Wilanowkamündung und ein Altlauf neben der Czerniakowstraße oberhalb Warschau, die vom Ueberreste eines Seitenarms gebildete Schlenke bei Praga, sowie die Zglowionezka-mündung bei Wloclawek. Alle diese Unterkunftsplätze bieten aber nur Schutz, wenn der Eisgang bei minder hohen Wasserständen erfolgt. Kommt er mit dem Hochwasser, oder wird durch eine Eisverfetzung unterhalb die Strömung mit dem Eisgang seitlich abgelenkt, so treten häufig arge Beschädigungen der überwinternden Schiffe ein. Beispielsweise wurden vom Märzhochwasser 1888 bei Nowo-Aleksandrija zwei Dampfer stark beschädigt, bei Wloclawek drei Dampfer und fünfzehn Verlinken fortgerissen und allenthalben Verluste im Betrage vieler Tausende von Rubeln angerichtet.

5. Flößerei.

Weit größere Bedeutung als die Schifffahrt hat auf der russischen Weichsel die Flößerei. Der große Strom bildet die Hauptader eines gewaltigen Holzverkehrs aus seinem gesamten Stromgebiete und den östlichen Nachbargebieten, der den deutschen Markt mit Bau- und Nutzholz versorgt und noch einen Ueberschuß für die Ausfuhr aus den deutschen Hafenplätzen liefert. Galizien sendet Rundkiefen, Rundfichten, kieferne und fichtene Mauerlatten, Schiffsplanen und kieferne Schwellen; an Güte stehen sie meist den aus Russisch-Polen und Rußland kommenden Hölzern nach. Die südlichen und westlichen Gouvernements von Russisch-Polen (Kjelce, Radom, Lublin, Sjedlce, Warschau) versorgen den Verkehr mit verschiedenartigem Bau- und Nutzholz von mittlerer Beschaffenheit. Aus dem Gouvernement Plock kommen nur wenige Traften geringwerthiger Rundkiefen und kieferner Schwellen. Die Gouvernements Lomza und Suwalki nebst dem preußischen Bisselgebiet liefern gute Rundkiefen, Rundfichten, etwas Laubholz und kieferne Mauerlatten. Aus den westrussischen Gouvernements (Wolynien, Grodno, Minsk, Wilna) und denen des inneren Rußlands (z. B. Smolensk) stammen, mit Ausnahme der Kiefen, die meisten und werthvollsten Flößhölzer. Um einen Begriff von der Art und dem Umfange des Holzverkehrs zu geben, sei erwähnt, daß die 1756 Traften, welche im Jahre 1897 unsere Reichsgrenze bei Schillno überschritten, enthalten haben: