

Der Pruth^{*)}.

Hydrographische Studie von C. v. Kwiatkowski.

Auf der Karpatenkette, welche den südöstlichen Theil Galiziens als scharfkantiges Rückengebirg von Ungarn trennt, der Wasserscheide, von welcher mehrere Flüsse theils südlich nach Ungarn theils nördlich nach Galizien laufen, hat auch der Pruth seinen Ursprung. Seine Quellen befinden sich am Fuße der Czernahora dicht an der Grenze Ungarn-Galiziens. Der Quellenbach zeigt bald als Wildbach den Charakter der stätigen Abänderung seines Bettes.

In dem unwegsamem Hochgebirgswalde zwängt er sich bald über zackiges Gestein, braust durch verengte Schluchten, bald erweitert er sich wieder zu breiterer, spiegelglatter Fläche, die in vollkommener Durchsichtigkeit seinen Kiesboden erblicken lässt.

Vier bis fünf Meilen unterhalb seines Ursprunges nach Aufnahme der Quellenbäche Pichy, des Jablonicer- und Mikuliczynner-Prutec ist seine Wassermenge schon kräftig genug, um bei Tartarow und Mikuliczyn 2 Mahlmühlen und eine Brettersäge zu treiben. Hie und da starren bei Jaramyc und Januza Felsenstücke aus dem 6—8° breiten Flüsschen, welches von hohen Ufern mit Nadelholz eingeschlossen bei Dora dem Auge einen großartigen Wasserfall mit starker Bodensenkung und großer Strömungsgeschwindigkeit darbietet.

Von Delatyn abwärts verringert sich die Höhe der den Lauf des Pruth einschließenden Gebirge und zwar in der Art, dass er eine größere Ausdehnung in die Breite gewinnt ohne dass hierdurch seine Wassermenge verringert wird.

Bei Sadzawska begegnet man der ersten Fluss-Spaltung und von Tlumaczyk ab, wo der Pruth bereits 35 Klafter breit ist — beginnt die Gegend sich zu verflachen; das linke Ufer ist bereits vollständig eben, während das rechte von einer mit Laubholz bewaldeten Hügelkette begleitet wird.

Bei Zablatow zeigt sich die zweite Flussspaltung durch eine boiläufig 1000° lange Insel in 2 gleich starke Arme und verliert die Wassermenge bei Zolow durch eine Erweiterung des Flussbettes an Tiefe 1—1 $\frac{1}{2}$ Fuß, wo sich Sandbänke und kleine Inselchen gebildet haben.

*) Unter den größeren Flüssen der österreichisch-ungarischen Monarchie ist der Pruth bisher weder geographisch beschrieben noch dessen Fähigkeit als Communicationsmittel näher in Betracht gezogen worden. Wir sind darum doppelt erfreut, die Verhältnisse dieses Flusses aus der Feder eines Mannes geben zu können, der sie aus langjähriger Beobachtung kennt und deren Bedeutung zu würdigen weiß.

Von Nepokoloutz an, wo er den Czeremosz aufnimmt, besitzt der Pruth einen ebenso schönen als regelmäßigen Lauf, seine Tiefe nimmt wieder von 4—8 Fuß zu und läuft er bei Czernowitz vorbei der bessarabischen Gränze zu, welche er bei Mamornica überschreitet und von da ab bis Cotrumoru eine lange Strecke die Gränze zwischen Rumänien und Russland bildet. Die Sohle zeigt noch Kiesboden.

In manigfachen, oft sehr scharfen Krümmungen mit noch hohen Ufern dehnt er an zwei Stellen, bei Pizdany und Roczozki, seine Normalbreite bedeutend 75 bis 90° aus, verliert aber auch stellenweise dafür an seiner Tiefe.

Bei Radnica nähert sich dem Ufer ein Gebirgszug, während bei Riczka einzelne Felspartien 6—8'' über dem Wasserspiegel emporragen. Von da ab vermindert sich das Gefälle und folglich auch die Stromgeschwindigkeit, der Fluss beginnt um so öfter seine Richtung zu ändern und bildet dicht auf einander folgende oft scharfe Krümmungen. Er fließt dann zwischen Nemtzeni und Drendzeni zwischen hohen bewaldeten Ufern, wo in scharfen Serpentinien häufige Abbrüche der concaven und die Versandung der convexen Ufer bemerkbar werden. Große Bäume ragen aus dem Flussbett heraus, welches hier wol 12—20' tief ist und dessenungeachtet auch bei gewöhnlichem Wasserstande die Schifffahrt behindert.

Schräg über von Cotrumoru nimmt der Pruth den Schijabach auf und tritt in das rumänische Gebiet. Häufiger trifft man nun sogenannte Altwasser, welche deutlich bezeugen, wie häufig der Fluss seinen Lauf änderte.

Bei Bogdanesti begegnet man der schärfsten Krümmung, welche nach einem Lauf von 1400° bis auf eine Entfernung von nur 12° wieder auf ihren Ausgangspunct zurückkommt.

Die Ufer werden von hier ab immer flacher, sind aber dessenungeachtet noch von fester Beschaffenheit. Man gewart in diesem untersten Laufe des Flusses die Eigentümlichkeit, dass der Pruth sich Emissäre zum Abgeben seines Wasserquantums bei starkem Hochwasser bildet. Durch kleine selbstgebildete Rigolen gibt er seinen Uberschuss an Wasser an das niedrig gelegene Uferland ab, und dieser läuft beim Fallen des Hochwassers wieder in den Pruth zurück.

Nach einigen scharfen Kurven bei Valeni und einer kleinen Flusspaltung bei Slobozia-Oncia nimmt er unterhalb Giurgiulesti den Ausfluss des Bratisch-See's auf und ergießt sich nach einem Gesamtlängelauf von 133 Meilen oberhalb Reni in den Donaustrom.

Der Pruth als Wasserstraße zeigt bezüglich seines Wasserquantums das eigentümliche, dass er von Nepokoloutz ab nach Aufnahme des

Czeremosz und Czugor keinen erheblichen Zufluss hat und dessenungeachtet in seinem weitem Ober- und Unterlaufe noch immer dieselbe Wassermenge besitzt. Es ist dies dem Umstande zuzuschreiben, dass er bei seinen hohen und festen Ufern nur an wenigen Stellen die Normalbreite überschreitet und seinen Hauptsatz der etwa durch Verdunstung verlorenen Wassermenge durch vorhandenes Grundwasser erhält. Seine Sohle, die anfänglich kleiner Kiesel deckt, zeigt später einen mit Sand vermengten höchst zähen Thonschlick bläulicher Farbe, welcher das Absorbieren des Wassers verhindert. Schweres Geschiebe führt der Fluss nicht.

Wie alle der Natur und sich selbst überlassenen Flüsse geriet auch der Pruth im Laufe der Zeit in einen Zustand der Verwilderung; und sollte seine Schiffbarkeit nicht nach und nach abnehmen, so musste nothgedrungen eine Regulierung seines Bettes erfolgen. Kleine Verflechtungen des Ufers — wie bei Pizdani und Roczozki und bei Girza — erheischen eine Verengerung der oberen Breite des Flusses auf seine normale Breite, die Verschließung des Nebenarmes bei Slobozia und die Geradelegung des Flusses mittels Durchstich der scharfen Kurven bei Bogdanesti; auf diese Correcturen reducieren sich die Regulierungsarbeiten und genügen, um den Fluss den Verhältnissen und Bedürfnissen angemessen schiffbar zu erhalten.

Diese gute Wasserstraße war bis zum Jahr 1856 der Schifffahrt und Flößerei so zu sagen hermetisch verschlossen. Erst als in Folge des Pariser Friedens 1856 das linke Flussufer durch die Abtretung eines Theiles Bessarabiens an Rumänien kam, begann die Flößerei. Insassen aus Kutty in Galizien kamen auf dem Czeremosz und Pruth mit ihren Flößen bis Galatz. Desgleichen war es im Jahre 1861, dass der österreichische Elbecapitän C. W. Gaube mit einem Dampfer die Reise auf dem Pruth bis Tudzora in der Nähe von Jassy unternahm und die Schifffahrt eröffnete. Hunderte von Schiffmühlen und Faschinenanlagen wurden beseitigt, um den Schifffahrts canal freizumachen, und seitdem hat sich die Schifffahrt in ungeahnter Weise entwickelt, wie dies aus den hier folgenden Uebersichten in den letzten fünf Jahren zu entnehmen ist.

a) Schiffsbewegung.

Remorqueurs, Schlepps, Dranitzs und Tscham's	Ankunft im Pruth		Abgang aus dem Pruth	
1869	706	mit 50,210 Tonnen	651	mit 46,800 Tonnen
1870	1063	85,453	1039	„ 85,167
1871	461	„ 33,454	461	„ 33,454
1872	788	„ 56,241	747	„ 53,833
1873	541	„ 37,657	565	„ 39,707

b) Handelsbewegung. 1. resp. Export aus dem Pruth.

Jahr	Waizen	Mais	Roggen	Gerste	Hirse	Waizenmehl	Fisolen	Reps	Leinsamen
	per Galatzer Kilo					per Occa			
1869	52,999	75,870	16,457	6,446	10	21,000	—	5,092	49,000
1870	40,804 $\frac{1}{2}$	23,4414	16,267	8,498	—	14,915	4,250	—	8,250
1871	34,147 $\frac{1}{2}$	10,4078	6,846	1,400	—	—	13,600	—	—
1872	91,710	74,695 $\frac{1}{2}$	7,137 $\frac{1}{2}$	3,300	—	10,317	2,100	—	Kilo 109
1873	35,948 $\frac{1}{2}$	98,501	8,627	5,506	—	Kilo 326	1,020	—	—

Jahr	Brennholz	Linsen	Knochen	Käse	Butter	Wolle	Rohr	Wein	Brauntwein	Div. Ware	Backsteine	Steine und Sand	Bauholz und Bretter
	Stiege	per Occa					Bund	per Occa			Stück	engl. Tonne	per Stück
1869	468	—	22,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,450
1870	727	—	—	27 Kufen	—	—	—	117,040	—	400	—	—	9,030
1871	206	—	—	Occa 995	—	—	4,500	102,400	—	—	—	—	—
1872	291 $\frac{1}{2}$	—	—	75,783	31,258	7,552	—	—	—	1,000	58,000	1,708	113
1873	814	100	—	11,584	—	—	—	—	61,320	—	—	529	3216 und 2181 Bund

b) Handelsbewegung. 2. Import.

Der Import ist gegenüber dem Export von weniger Belang und war in den obigen fünf Jahren folgender: 29 Tonnen und 22,169 Stück Eisenbahnschienen, 221 Tonnen und 133,940 Occa Eisen, 308 Colli Eisenmateriale, 14,200 Occa Colonialware, 10.700 Occa Fisch, 12 Centner Johannisbrod, 4 Fass Donauhäringe, 103,300 Occa Salz, 217.760 Occa Kalk, 127 Tonnen Steinkohlen, 332 $\frac{1}{2}$ Galatzer Kilo Getreide als Samen, 1 Dreschmaschine, 454 Stück Bauholz, 16.176 Stück Bretter, 32,775 Stück Backsteine, 152 engl. Tonnen Steine und 2,028.766 Occa diverse Waren.

Der seit dem Sommer 1871 zu Galatz tagenden Pruth-Uferstaaten-Commission wurde die Aufgabe zu Theil, die im Zunehmen begriffenen Schiffahrtshindernisse zu beseitigen und diese herrliche Wasserstraße dem Verkehre immer mehr zugänglich zu machen. Bei der Geringfügigkeit der ihr aus der Tonnengebühr zufließenden Gebühren, ihrem alleinigem Einkommen, sind die Mittel um nachhaltig der Aufgabe nachzukommen, karg bemessen. Bisher wurden auf dem untersten Pruthlaufe 15 der größten Wrack's und mehrere Tausende von Pflocken der aufgelassenen Faschinenanlagen herausgenommen.

Im Jahre 1874 werden die Arbeiten mit größerem Nachdruck betrieben und der Pruth in seinem unteren Laufe bis nach Macaresti unterhalb Ungeni von den Schiffahrtshindernissen befreit werden. *)

Regelmäßige Nivellements und Verpeilungspläne konnten bisher ob Mangels hinreichender Geldmittel nicht angefertigt werden.

Die k. k. priv. Boden-Creditanstalt als Eigentümerin der Ursprungsquelle des Pruth in ihren herrlichen Karpatenforsten ließ im Sommer des Jahres 1873 das erste Probestoß von Jaremce bis Galatz

*) In einer der letzten Kammersitzungen zu Bukarest (27. März) interpellirte der Abgeordnete Cogalniceanu den Minister des Aeußern wegen der Schiffbarmachung des Pruth, zu welcher zwar schon vor 5 Jahren ein Vertrag zwischen Rumänien, Russland und Oesterreich geschlossen und eine internationale Commission eingesetzt worden sei, ohne dass die Arbeiten den wünschenswerten Fortgang nehmen. Der Minister gab zu, dass die Arbeiten bis jetzt nur langsam betrieben worden seien, weil es an Mitteln gefehlt habe. Nachdem aber die Pruthcommission im vorigen Jahre eine Anleihe von 330.000 Francs contrahirt, Maschinen angeschafft und die Arbeiten zur Reinigung des Flussbettes einem tüchtigen Unternehmer übergeben habe, würden die Arbeiten jetzt besser gefördert werden. Auch werde die Regierung den Versuch machen, Russland und Oesterreich zu Beiträgen zu bewegen, um ein schnelleres Resultat zu erzielen; sie glaube aber nicht, dass dieser Versuch Erfolg haben werde, da es schon schwer gewesen sei, die Zustimmung der beiden Mächte zu der vorjährigen Anleihe zu erlangen.

fahren. Ein Hydrotechniker begleitete dasselbe auf seiner zweimonatlichen Fahrt, welcher bei diesem Anlass die Längenausdehnung des Pruth, die Beschaffenheit seiner beiderseitigen Ufer, die verschiedenen Breiten und Tiefen des Flussbettes, die darin befindlichen Unregelmäßigkeiten und Schiffahrtshindernisse, die Wassermenge bei dem mittleren Wasserstande des Monates Juni erhoben und in nachstehender Tabelle zusammengestellt hat.

Abgangsort	Jaremcze	Breite	Tiefe	Geschwindigkeit
		6 Klafter	3 $\frac{1}{2}$ Schuh	85 Klafter pr. Min.
„	Delatyn	12	1 $\frac{1}{2}$	70
„	Tlumacz	30	1 $\frac{1}{4}$	60
„	Kolomea	45	1	55
„	Zablatow	28	1 $\frac{1}{2}$	50
„	Snyatyn	35	2 $\frac{1}{4}$	45
„	Nepolokoutz	40	2 $\frac{1}{2}$	42
„	Czerniaw-Mündung	40	1 $\frac{3}{10}$	40
„	Czernowitz	30	4 $\frac{1}{2}$	30
„	Mamornica	38	4 $\frac{1}{2}$	30
„	Rontiani	40	5	30
„	Chudeski	75	3	30
„	Radnica	32	5	25
„	Perepita	60	2 $\frac{1}{4}$	25
„	Ryczka	120	1 $\frac{3}{4}$	22
„	Stefanesti	65	1 $\frac{1}{2}$	22
„	Rivolave	40	2 $\frac{1}{2}$	25
„	Skulenj	45	4 $\frac{1}{2}$	25
„	Ungeni	40	5 $\frac{1}{2}$	21
„	Nemzeni-Skopoczeni	40	6	20
„	Cotrumoru	40	6	20
„	Ritesti	60	4 $\frac{1}{2}$	20
„	Hussi-Boganesti	40	8	21
„	Leova	55	5	21
„	Torczeni	35	8	21
„	Falci	55	6 $\frac{1}{2}$	21
„	S. B. Bogdanesti	45	4	21
„	Rogojeni	60	6 $\frac{1}{4}$	21
„	Valeni	35	7	19
„	Slobozia	25	8	18
„	Kislitza	30	13	18
„	Dzudzeni	30	13	8
„	Ueberfuhr Reni	30	14 $\frac{1}{2}$	11
„	Mündung Reni	85	16	15

In seinem obersten Laufe steht der Flößerei kein nennenswertes natürliches Hindernis im Wege, da die Eingeschränktheit des Pruthbettes und seine meist hohen und festen Ufer das compactere Zusammenhalten der Wassermenge zur Folge haben und die Anlegung einiger Wasserklausen im Gebirg dem Flusse noch reichhaltige Wassermengen zuführen könnte.

Die Hauptschwierigkeiten bestehen in den vielen hunderten von Schiffsmühlen und Wehren, die von Delatyn bis Stefanesti in Rumänien beiderseits den Fluss beengen und die Flößerei erschweren; doch auch diesem Uebelstande wird in Ausführung der Bukaröster Pruthconvention vom 3./15. December 1866 abgeholfen und der Pruth hoffentlich eine Wasserstraße werden, welche den Verkehr aus Galizien und der Bukowina nach Russland und Rumänien wesentlich befördern wird.

Nachstehende Anzahl von Flößen ist auf dem Pruth in den Jahren 1870 bis 1873 aus Oesterreich nach Russland und Rumänien ausgeführt worden:

Im Solar- jahre	Gesamtbelauf der Ausfuhr auf dem Pruth		Hievon waren für Rumänien bestimmt	
	Anzahl der Flöße	Werkholzmasse in Kubikfuß	Anzahl der Flöße	Werkholzmasse in Kubikfuß
1870	1294	647.172	380	190.000
1871	1586	691.070	504	250.000
1872	1447	723.466	383	191.500
1873	1646	822.728	508	254.000

Das verfloßte Bauholz in Stämmen, dann Schnittmateriale (Pfosten, Bretter), ondlich Schindeln und Dranitzen, zumeist aus Tannen und Fichtenholz erzeugt, stammt aus den am Fuße der Karpaten gelegenen Waldungen der Umgegend von Wisnitz in der Bukowina und gelangte mittels des Czeremoszflusses erst in den Pruth.

Die in Aussicht genommene Regulierung des Pruth wird nicht nur ein billiges Verkehrsmittel für eine potenzierte Anzahl von Flößen, sondern wahrscheinlich auch Schöpfer einer ausgebreiteten Holz- und Holzproducten-Industrie in der waldreichen Bukowina werden. Bukowiner Fabrikate aus Holz (Wagen- und Maschinenfette, Schuster- und Schmiedepch, Theer und Holzessig) ebenso wie andere Producte aus Holz werden einen reichhaltigen Absatz finden.