Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Der Rhein nach der Länge seines Laufs und der Beschaffenheit seines Strombettes

Ockhart, Josef Franz

Mainz, 1816

II. Die Grösse des Rheinstroms nach der Bestimmung der Länge seines Laufes, […]

urn:nbn:de:bsz:31-119386

Visual Library

II.

Die Grösse des Rheinstroms nach der Bestimmung der Länge seines Laufes, so wie nach den Angaben von der verschiedenen Breite und Tiefe seines Bettes.

Die Grösse eines Flusses wird vorzüglich nach der Länge seines Laufes, so wie nach der Breite und Tiefe seines Bettes bestimmt, die Ausdehnung seines Gebietes aber nach der Menge der Bäche und Flüsse gerechnet, die ihm zuströmen.

Noch sind nicht alle Data gehörig aufgestellt, die uns eine richtige Vorstellung von der Grösse des Rheins und von der genauen Ausdehnung seines Flussgebietes geben könnten. Wir sind daher bemüht, hier einstweilen dasjenige vorzulegen, was seit längerer Zeit von uns darüber gesammelt worden ist, bis die Resultate der wirklichen Messungen dereinst bekannt seyn werden.

In Hinsicht der Länge des Laufs des Rheins sind die Meinungen so verschieden, dass zur Berichtigung derselben nothwendig mehrere Data zugleich hier angeführt werden müssen, damit durch deren Vergleichung man der Wahrheit näher auf die Spur komme.

Am sichersten wird übrigens wohl die wahre Länge des Laufs eines jeden schiffbaren Stroms mit seinen verschiedenen Krümmungen darnach bestimmt werden können, wenn man genau die Distanzen der Leinpfade kennt, welche längs seinen Ufern hinziehen; und eben hiernach sind dieselben besonders von Basel an gerechnet

worden, da für die übrigen Strecken man nur dasjenige hat angeben können, was im Allgemeinen darüber bekannt ist.

I. Uebersicht der Länge des Laufes des Rheins von seinem Ursprunge an, bis zu seinem Ausflusse in Holland.

Der Rhein entspringt einerseits von dem beträchtlichen Gebirge des *Baduz*, der viel höher als der *Crispalt* ist, und andrerseits aus dem sehr ansehnlichen Rheinwalds-Gletscher, der sich am *Vogelberg* herab senkt; die mittlere Quelle kommt an dem *Luckmanier-Berge* zum Vorschein; die Quellen liegen ohngefähr 5 Stunden auseinander. Man bezeichnet sie mit dem Namen des *Vorder-*, *Mittel-* und *Hinterrheins*.

Der Vorderrhein nimmt die Gewässer des mittleren Stroms, bereits nach einem 8 stündigen Lauf, nicht weit von Dissentis zu sich; beide werden hier auch durch mehrere kleine Flüsse noch verstärkt, ehe sie sich bei Reichenau, etwa 1 1/2 Stunden oberhalb Chur, mit dem Hinterrhein vereinigen.

Nach der gewöhnlichen Meinung giebt man, dem Laufe des Flusses nach, die Distanz von der Quelle des Vorderrheins bis nach Chur auf . . . . 19 1/2 Stunden;
jene des Mittelrheins auf . . . . 20 —
und die des Hinterrheins auf ohngefähr 21 — an.

Es lassen sich also im Durchschnitte für die ganze Entfernung 20 Stunden rechnen.

Die Distanz, welche der Rhein von seinem Ursprunge bis zum Einflusse in den Bodensee durchläuft, wird im Allgemeinen auf 44 Stunden angegeben.

Seinen Lauf durch diesen See schlägt man auf 9 Stunden an; also bis Constanz hätte derselbe beiläufig durchzulaufen . . . . . 53 Stunden.

Von Constanz bis Basel kann man nach den unten vorkommenden genauern Datis rechnen . . . . . 42 —

Von Basel bis Strasburg ist, dem Laufe des Stroms nach, die Distanz . . . . . 32 —

Für die gesammte Distanz des Oberrheins von Strasburg bis Mainz lässt sich, nach den verschiedenen Krümmungen dieses Flusses, rechnen . . . . . 55 —

Für den Mittelrhein zwischen Mainz und Cöln . . . . . 41 3/4 —

Für die Distanz des Unterrheins bis zu seiner Theilung an den Grenzen von Holland . . . . . 37 3/4 —

Und von der Theilung des Rheins bis an das Meer . . . . . 42 —

So dass die ganze Distanz, welche der Rhein durchläuft, auf . . . . . 303 1/2 Stunden angenommen werden kann.

II. Nähere Bestimmung der verschiedenen Distanzen, welche der Rhein von seinem Ursprunge, bis zu seiner Theilung in Holland, und von da bis zu dem Ausflusse seiner verschiedenen Arme in das Meer durchläuft.

A) *Allgemeine Distanzen nach dem Laufe des Flusses.*

		Stunden.
1.	Von den Quellen bis nach Chur ohngefähr . .	20
2.	Von da bis zu dem Eintritt in den Bodensee .	24
3.	Lauf durch den Bodensee bis Constanz . . .	9
4.	Von Constanz bis Schaffhausen	9
5.	Von da bis Basel	33
6.	„ „ Strasburg	32
7.	„ „ Neuburg	15
8.	„ „ Schröck	6
9.	„ „ Mannheim . . . . . , . .	18 1/2
10.	„ „ Mainz	15 1/2
11.	„ „ Caub	9 1/2
12.	„ „ Coblenz	10 1/4
13.	„ „ Andernach	5 1/4
14.	„ „ Linz	4 1/2
15.	„ „ Cöln	12 1/4
16.	„ „ Düsseldorf	10 1/2
17.	„ „ Homberg	7 1/2
18.	„ „ Wesel	7
19.	„ „ Emmerich	9 3/4
20.	„ „ Lobith	3
	Uebertrag . . .	261 1/2

	Uebertrag . . .	261 1/2
21. „ „	Nimwegen	4
22. „ „	Rossum	9 1/2
23. „ „	Gorcum	9
24. „ „	Dortrecht	5 1/2
25. bis zum Meer		14
		303 1/2

Nach dieser möglichst genauen Bestimmung der Distanzen, die der Rhein in seinem Laufe zurücklegt, sieht man, mit wie wenig Grund *Norrmann* in der 6ten Auflage der Büschingischen Vorbereitung zur europäischen Länder- und Staatenkunde Seite 103, die Länge des Laufs dieses Flusses, wie wir oben schon gesagt haben, auf 350 Meilen hat angeben wollen, und dass *Fabri* eben so Unrecht hat, wenn derselbe in seinem Abriss der natürlichen Erdkunde Seite 450 behauptet, dass der Rhein in seinen Laufe einen Weg von 360 Meilen zurücklege.

B) *Nach einer andern Berechnung werden zu Lande die Distanzen, welche der Rhein durchläuft, so gerechnet:*

	Stunden.
1. Vom Ursprung des Rheins bis Chur	20
3. Von da bis zum Bodensee	22
2. Ueber Constanz, mit Inbegriff des Bodensee's. bis Schaffhausen	18
4. Von Schaffhausen bis Basel	32
5. Von da bis Strasburg	28
Uebertrag	120

Uebertrag	120
6. Von da bis Mannheim	30
7. „ „ Mainz	12
8. „ „ Coblenz	18
9. „ „ Cöln	18
10. „ „ Cleve	26
11. „ „ Nimwegen	6
12. „ „ durch Holland ohngefähr	40
	270

Gegen diese Stundenzahl der Strecken zu Lande, würde daher für die Verlängerung des Laufes des Flusses nach seinen Krümmungen 33 1/2 Stunden zu rechnen seyn.

C) *Genauere Angaben der Stromstrecken, welche das Octroi der Rheinschifffahrt umgreift.*

	Toisen.	Miry.	Kilo.	Métres.
1. Von Strasburg bis Neuburg.	37,000	7	2	114
2. „ „ Mannheim . . .	60,000	11	6	694
3. „ „ Mainz	40,000	7	7	961
4. „ „ Bingen	15,000	2	9	235
5. „ „ Caub	9.250	1	8	026
6. „ „ Coblenz	28,000	5	4	573
7. „ „ Andernach . . .	12,000	2	3	388
8. „ „ Linz	11,500	2	2	413
9. „ „ Cöln	30,000	5	8	347
10. „ „ Düsseldorf . . .	28,500	5	5	546
11. „ „ Homberg	18,500	3	6	056
Uebertrag	289,750	56	4	353

	Toisen,	Miry.	Kilo.	Mètres.
Uebertrag	289,750	56	4	353
12. „ „ Wesel	17,000	3	3	133
13. „ „ Emmerich . . .	22,000	4	2	878
14. „ „ bis zur Grenze von Holland	7,000	1	3	643
	3,35750	65	4	007

Ohngeachtet diese Angaben in Toisen und Meter ziemlich bestimmt auseinander gesetzt worden sind, so dürften dieselben doch, nach näherer Vergleichung der einzelnen Data unter sich, den hier folgenden in der Genauigkeit nachstehen.

D. *Aufnahme der Stromlänge des Rheins von Strasburg bis zu den Grenzen der Niederlande.*

Anzeige der Orte.	Entfernung in Metern.	Allgemeine Distanzen. Meter.	Verschiedene andere Angaben der allgemeinen Distanzen, welche zur Vergleichung mit den nebenstehenden dienen können. Meter.	
Von Strasburg bis zur Mündung der Lauter	72,600	1) Für den Oberrhein von Strasburg bis Mainz.		
Von da bis Mannheim	121,300	276,700	278,600	280,000
„ „ Mainz . .	82,800	2) Für den Mittelrhein zwischen Mainz und Cöln.		
„ „ Caub . . .	46,950			
„ „ Coblenz . .	48,900			
„ „ Andernach	24,690	1,98,365	194,700	191,150
„ „ Linz . . .	20,150			
„ „ Cöln . . .	57,675			
„ „ Düsseldorf	55,700			
„ „ Ruhrort .	35,650	3) Für den Unterrhein		
„ „ Wesel . .	34,900	1,84,350	177,500	184,100
„ „ Emmerich	45,600			
„ „ zur holländischen Grenze . .	12,500			
	659,415	659,415	650,800	655,250

Obgleich alle diese Berechnungen zu verschiedenen Zwecken sind gemacht worden, so sieht man doch, dass die Hauptangaben der Distanzen im Verhältniss eben nicht sehr von einander abweichen, indem für eine Di-

stanz von mehr als 130 Stunden kaum 1 Stunde Unterschied ist. Indess wird ohne *wirkliche geometrische Messungen* der Uferstrecken, wobei dermalen die betheiligten Landesherrschaften so sehr interessirt sind, an eine genauere Bestimmung hierunter nicht zu denken seyn. — Diese genauere Ausmessung wird jetzt um so nöthiger, da nach dem Artikel 6 der Wiener Beschlüsse: „ Die „ Totalität der Rheinschifffahrtsgebühren, auf die Aus„ dehnung der verschiedenen Uferstaaten vertheilt wer„ den soll. "

Zur weitern Vergleichung legt man hier noch folgende Uebersicht der Uferstrecken vor, um die ganze Länge des Laufs des Rheins darnach zu bestimmen; wobei besonders von Basel aus die Distanzen nach den Leinpfaden sind gerechnet worden, die von Holland aus, längs den Ufern des Flusses, bis zu jener Gegend hinziehen.

E) *Allgemeine Uebersicht der Distanzen, um die Länge des Laufs des Rheins darnach zu bestimmen.*

I. *Von seinem Ursprung bis zu seinem Austritt in den Bodensee bei Constanz.*	*Entfernung der Orte.*	*Uebersicht der Entfernung zu Wasser.*	*Länge des Laufs.*
1. Von der Quelle des Vorderrheins bis nach Dissentis rechnet man gewöhnlich . .	8		8
2. Von Dissentis bis Jlanz . . .	6		14
3. Von da bis Reichenau . . .	4 1/2		18 1/2
4. „ „ Chur	1 1/2	20	20
5. „ „ Mayenfeld	6		26

	Entfernung der Orte.	Uebersicht der Entfernung zu Wasser.	Länge der Laufs.
6. Von da bis Feldkirch	8		34
7. „ „ Embs	4		38
8. „ „ Rheineck	5		43
9. „ „ zum Einfluss in den Bodensee	1	24	44
10. Die Distanz des Bodensee's, welche der Rhein durchläuft, schätzt man auf	9	9	53
II. *Von Constanz bis nach Basel.*			
1. Von Constanz bis Stein wird gerechnet	5		58
2. Von Stein bis Dissenhofen .	2		60
3. Von da bis Schaffhausen .	2	9	62
4. „ „ zum Rheinfall bei Laufen	3/4		62 3/4
5. „ „ Rheinau	2		64 3/4
6. „ „ Eglisau	4 1/2	7 1/4	69 1/4
7. „ „ Kaiserstuhl . . .	2		71 1/4
8. „ „ Zurzach	3 1/4	5 1/4	74 1/2
9. „ „ zur Mündung der Aar	5		79 1/2
10. „ „ Waldshut	2		81 1/2
11. „ „ Laufenburg . . .	3 1/2	10 1/2	85
12. „ „ Seckingen	2 1/4		87 1/4
13. „ „ Rheinfelden . . .	2 3/4		90
14. „ „ Basel	5	10	95

III. Von Basel *) bis Strasburg.	Entfernung der Orte.	Uebersicht der Entfernung zu Wasser.	Länge des Laufs.
1. Von Basel bis Istein .	2		97
2. Von da bis Kembs . .	1		98
3. „ „ Bellingen . .	1 1/2		99 1/2
4. „ „ Banzenheim .	2 1/2		102
5. Von da über Neuburg bis Harten, oder Hartheim .	4		106
6. Von da bis Breisach . .	2 1/2	13 1/2	108 1/2
7. „ „ Burken . . .	2 1/4		110 3/4
8. „ „ Sasbach . .	2		112 3/4
9. „ „ Weil . . .	1		113 3/4
10. „ „ Wiswil . .	1		114 3/4
11. „ „ Cappel . . .	2 1/2		117 1/4
12. „ „ Wittwyr . .	1		118 1/4
13. „ „ Ottenheim .	1 3/4		120
14. „ „ Meisenheim .	1 1/4		121 1/1
15. „ „ Altenheim .	1 3/4		123
16. „ „ Plobsheim .	1/2		223 1/2
17. „ „ Strasburg . .	3 1/2	18 1/2	127

*) Indem von Basel aus die Länge des Laufs des Stroms bis zur holländischen Grenze nach den Distanzen der den Uferkrümmungen des Rheins folgenden Leinpfade angesetzt worden ist, so muss man bemerken, dass diese Entfernungen eigentlich dem Strom entgegen gerechnet worden, dass aber die Schiffer, nach dem verschiedenen Stand des Wassers, oft die Hälfte der Zeit, oft auch gerade noch einmal so viele Stunden dazu verwenden müssen, um *zu Berg* die hier angegebenen Uferstrecken mit ihren am Seil hängenden Fahrzeugen zurücklegen zu können.

IV. Von Strasburg bis zur Mündung der Lauter.	*Entfernung der Orte.*	*Uebersicht der Entfernung zu Wasser.*	*Länge des Laufs.*
1. Von Strasburg bis zur Wanzenau	2 3/4		129 3/4
2. Von da bis Freistätt . .	1 1/4		131
3. „ „ Helmlingen .	1		132
4. „ „ Grauelsbaum .	3/4		132 3/4
5. „ „ Greffern . .	1/2		133 1/4
6. „ „ Fort Louis .	1 3/4		135
7. „ „ Hügelsheim .	3/4		135 3/4
8. „ „ Wintersdorf .	1 1/4		137
9. „ „ Plittersdorf .	1 1/4		138 1/4
10. „ „ Steinmauern .	3/4		139
11. „ „ Moderen . .	3/4		139 3/4
12. „ „ Neuburg . .	2 1/4	15	142
V. Von der Mündung der Lauter bis nach Mannheim.			
1. Von der Lauter bei Neuburg bis nach Dachslanden	1 1/2		143 1/2
2. Von da bis nach Wörth .	1 1/2		145
3. „ „ Schröck . . .	3		148
4. „ „ Linkenheim .	1		149
5. „ „ Sondernheim .	2	9	151
6. „ „ Germersheim .	1		152
7. „ „ Lingenfeld . .	2		154
8. Von Lingenfeld bis Philippsburg	1 1/2		155 1/2

	Entfernung der Orte.	Uebersicht der Entfernung zu Wasser.	Länge des Laufs.
9. Von da bis Heiligenstein .	1		156 1/2
10. „ „ Speier . . .	3		159 1/2
11. „ „ Ketsch . . .	2		161 1/2
12. „ „ Waldsee. . .	2		163 1/2
13. „ „ Altripp . . .	1		164 1/2
14. „ „ Mannheim . .	2	15 1/2	166 1/2
VI. . Von Mannheim bis Mainz.			
1. Von Mannheim bis zum Kanal von Frankenthal . .	2 1/2		169
2. Von da bis Worms . . .	2 3/4		171 3/4
3. „ „ Rheintürkheim.	1 1/4		173
4. „ „ Hamm . . .	1		174
5. „ „ Gernsheim . .	1		175
6. „ „ Stockstadt . .	1		176
7. „ „ zur Schwedensäule	3/4		176 3/4
8. „ „ Oppenheim . .	1 1/4		178
9. „ „ Mainz. . . .	4	15 1/2	182
VII. Von Mainz bis Caub.			
1. Von Mainz bis Budenheim .	2		184
2. Von da bis Weinheim .	2		186
3. „ „ Gaulsheim . .	1		187
4. „ „ Kempten . .	1/4		187 1/4
5. „ „ Bingen . . .	1/2	5 3/4	187 3/4
6. „ „ Asmannshausen	1		188 3/4
7. „ „ Lorch. . . .	1 1/2		190 1/4

	Entfernung der Orte.	Uebersicht der Entfernung zu Wasser.	Länge des Laufs.
8. „ „ Bacharach . .	3/4		191
9. „ „ Caub	1/2	3 3/4	191 1/2
VIII. Von Caub bis Coblenz.			
1. Von Caub bis Oberwesel.	1		192 1/2
2. Von da bis St. Goar . . .	1 1/4		193 3/4
3. „ „ Hirtznach . .	1 1/4		195
4. „ „ Salzich . . .	1		196
5. „ „ Boppard . . .	1		197
6. „ „ Oberspey . .	1 1/2		198 1/2
7. „ „ Niederspey . .	1/4		198 3/4
8. „ „ Rees	3/4		199 1/2
9. „ „ Capellen. . .	3/4		200 1/4
10. „ „ Coblenz . . .	1 1/2	10 1/2	201 3/4
IX. Von Coblenz bis Andernach.			
1. Von Coblenz bis Nauendorf	1/4		202
2. Von da bis Kesselheim. .	1		203
3. „ „ St. Bastian . .	1/2		203 1/2
4. „ „ Engers . . .	1/4		203 3/4
5. „ „ Urmitz . . .	1/2		204 1/2
6. „ „ Weissenthurm	1 1/4		205 1/2
7. „ „ Andernach . .	1 1/2	5 1/4	207
X. Von Andernach bis Linz.			
1. Von Andernach bis Formig	1 1/4		208 1/4

	Entfernung der Orte.	Uebersicht der Entfernung zu Wasser.	Länge des Laufs.
2. Von da bis zur Brohl . .	3/4		209
3. „ „ Breisich . . .	3/4		209 3/4
4. „ „ Kripp, Linz gegenüber	1 3/4	4 1/2	211 1/2
XI. Von Linz nach Cöln.			
1. Von Linz nach Remagen .	3 /		212 1/4
2. Von da bis Oberwinter .	1 1/4		213 1/2
3. „ „ Mehlen . . .	1 1/4		214 3/4
4. „ „ Plittersdorf . .	1		215 3/4
5. „ „ Bonn . . .	1 1/4	5 1/2	217
6. „ „ Rheindorf . .	3/4		217 3/4
7. „ „ Herschel . . .	3/4		218 1/2
8. „ „ Widdig . . .	3/4		219 1/4
9. „ „ Wesseling . .	1		220 1/4
10. „ „ Weiss . . .	1 1/2		221 3/4
11. „ „ Rothenkirchen	1		222 3/4
12. „ „ Cöln	1	6 3/4	223 3/4
XII. Von Cöln nach Düsseldorf.			
1. Von Cöln bis Mühlheim .	1		224 3/4
2. Von da bis Niel	3/4		225 1/2
3. „ „ Casselberg . .	1 1/2		227
4. „ „ Hittorf. . . .	1		228
5. „ „ Wörringen . .	3/4		228 3/4
6. „ „ Zons	1 1/2		230 1/4
7. „ „ Sturzelberg wegen der Krümme . . .	1		231 1/4

	Entfernung der Orte.	Uebersicht der Entfernung zu Wasser.	Länge des Laufs.
8. Von da bis Uelsen oder Udesheim	3/4		232
9. „ „ Grimmlingshausen	3/4		232 3/4
10. „ „ Düsseldorf . .	1 1/2	10 1/2	234 1/4
XIII. Von Düsseldorf bis Ruhrort.			
1. Von Düsseldorf bis Kaiserswerth	2		236 1/4
2. Von da bis Uerdingen . .	2		238 1/4
3. „ „ Essenberg . .	3		241 1/4
4. „ „ Homberg (Ruhrort gegenüber)	1/2	7 1/2	241 3/4
XIV. Von Ruhrort bis Wesel.			
1. Von Ruhrort bis Orsoy .	2		243 3/4
2. Von da bis Rheinberg . .	2 1/4		246
3. „ „ Wesel . . .	2 3/4	7	248 3/4
XV. Von Wesel bis Emmerich.			
1. Von Wesel bis Xanten .	2 1/2		251 1/4
2. Von da bis Rees	3 3/4		255
3. „ „ Emmerich . .	3 1/4	9 3/4	258 1/2
XVI. Von Emmerich bis zur Theilung des Rheins an den Grenzen von Holland.			
1. Von Emmerich bis Millingen	3 1/2	3 1/2	262

XVII. Von der Theilung des Rheins bis zu dem Ausfluss in das Meer.	*Entfernung der Orte.*	*Uebersicht der Entfernung zu Wasser.*	*Länge des Laufs.*
1. Von der Theilung des Rheins bis Nimwegen	3 1/2		265 1/2
2. Von da bis Rossum . . .	9 1/2		275
3. „ „ Gorcum . . .	9		284
4. „ „ Dortrecht . .	5 1/2		289 1/2
5. „ „ zum Meer . .	14	42	303 1/2

Nach dieser allgemeinen Uebersicht der Distanzen, welche der Rhein durchläuft, ergiebt sich, dass derselbe bereits den 4ten Theil seines Laufs bei *Zurzach* zurückgelegt hat, bis wohin man nämlich von seinem dreifachen Ursprung ohngefähr 75 Stunden rechnet.

Die Hälfte seines Laufs würde bei *Sondernheim* seyn; drei Theile seines Laufs endlich hat derselbe bei *Niel*, unterhalb Cöln, zurückgelegt, bis wohin man nämlich 225 1/2 Stunden rechnet.

Für die besondere Distanz des *Oberrheins* lässt sich nach dem Laufe des Flusses folgende Stundenzahl rechnen:

		Stunden.
a) Von Basel bis Strasburg .	32	. . . 87
b) Von Strasburg bis Mainz .	55	

Für die Distanz des *Mittelrheins*:

Von Mainz bis Cöln 41 3/4

Für jene des *Unterrheins* endlich:

Von Cöln bis zur Grenze von Holland . . . 37 3/4

welches für die 3 grossen Distanzen zusammen . 166 1/2 Stunden seyn würde, wovon die Distanz des sogenannten Oberrheins mehr als die Hälfte ausmacht.

In Hinsicht der Benutzung zur Schifffahrt lassen sich bei diesem Flusse folgende Abtheilungen festsetzen:

Stunden

1. Von seinem Ursprunge an, bis in die Gegend von Chur, wo der Rhein zuerst schiffbar wird, rechnet man gewöhnlich 20

2. Von Chur an bis zum Bodensee findet blos eine Schifffahrt mit Nachen und kleinen Fahrzeugen statt, in einer Strecke von 24

3. Auf dem Bodensee bis Schaffhausen ist die Schifffahrt nicht unbedeutend, und werden bereits in einer Distanz von 18 Stunden, Fahrzeuge von 2000 Ztr. Ladungsfähigkeit angewendet . . 18

4. Unterhalb Schaffhausen bis nach Basel ist die Schifffahrt unsicher, und wird meist blos auf tannenen Fahrzeugen betrieben; auch ist dieselbe bei Laufenburg durch Felsen, die im Strombette sich befinden, zum zweitenmal unterbrochen; für diese Distanz rechnet man 33

5. Zwischen Basel und Strasburg ist die Schifffahrt noch manchen Schwierigkeiten unterworfen, in einer Strecke von 32

6. Vorzüglich regelmässig wird die Schifffahrt des Rheins

1) Von Strasburg bis Mainz mit Fahrzeugen von 2000 bis 2500 Ztr. Ladungsfähigkeit in einer Strecke von 55

2) Zwischen Mainz und Cöln wird dieselbe mit Fahrzeugen von 2500 bis 4000 Ztr. betrieben 41 3/4

Stunden.

3) Mit grossen Fahrzeugen endlich, von 6 bis 9000 Ztr. Ladungsfähigkeit, lässt sich blos von Cöln aus nach Holland fahren 37 3/4

4) Für die sehr beträchtliche Schifffahrt auf den Abtheilungen des Rheins, nämlich der Waal und des Lechs, in Holland bis zum Meere, kann man folgende Distanz rechnen . . . 42

303 1/2

So dass also

1. Für die Nichtschiffbarkeit des Rheins zu rechnen ist, eine Streke von 20

2. Für die kleine unbedeutende Fahrt . . 24

3. Für die erste Abtheilung der grossen Fahrt 18

4. Für die zum Theil unterbrochene und unsichere, zum Theil auch schwierige Fahrt . . . 65

5. Für die reguläre Schifffahrt aber die Strecke von 176 1/2

303 1/2

Aus allem diesem ergiebt sich als Resultat, dass die Gewässer des Rheinstroms zuerst in einer Distanz von mehr als 40 Stunden, bereits zur Schifffahrt benutzt werden, ohne dass diese oberste Abtheilung der rheinischen Fahrt mit den übrigen des Ober- Mittel- und Unterrheins gehörig communicirte, indem ausser den Felsen zu Schaffhausen und Lauterburg überhaupt noch eine Strecke von mehr als 65 Stunden, nemlich bis nach Strasburg, mitten inne liegt, wo erst noch manche bessere Einrichtung zum sichern und ununterbrochenen Transport der Handelswaaren getroffen werden müsste;

und dass übrigens der gesammte Rhein von der Gegend von Chur her, in einer Strecke von mehr als 280 Stunden, zur Schifffahrt benutzt werden kann.

F) *Vergleichung der verschiedenen Distanzen, welche der Rhein durchläuft, nach der Land- und Wasserstrasse.*

	Stunden-zahl zu Land.	Post-Stun-den.	Stunden zu Wasser.
1. Von Basel bis Strasburg . .	28	30	32
2. Von da bis Mannheim . .	30	32	39 1/2
3. „ „ Worms . . .	3 3/4	4	5 1/4
4. „ „ Oppenheim . .	4 3/4	5	6 1/4
5. „ „ Mainz	3 1/2	4	4
	70	75	87
6. „ „ Bingen	5	6	5 3/4
7. „ „ St. Goar . . .	5	6	6
8. „ „ Boppard . . .	3	4	3 1/2
9. „ „ Coblenz . . .	4	4	4 1/2
10. „ „ Andernach . .	4	4	5 1/4
11. „ „ Bonn	9	10	10
12. „ „ Cöln	5	6	6 3/4
	35	40	41 3/4
13. „ „ Düsseldorf . .	8	8	10 1/2
14. „ „ Homberg . . .	6	7	7 1/2
15. „ „ Wesel	6	7	7
16. „ „ Emmerich . . .	8	9	9 3/4
17. „ „ Nimwegen . .	5	6	7
	33	37	41 3/4

	Stunden-zahl zu Land.	Post-stun-den.	Stunden zu Wasser.
Total von Basel bis Strasburg	28	30	32
Von da bis Mannheim . . .	30	32	39 1/2
„ „ Mainz	12	13	15 1/2
„ „ Coblenz	17	20	19 3/4
„ „ Cöln	18	20	22
„ „ Wesel	20	22	25
„ „ Nimwegen . . .	13	15	16 3/4
	138	152	170 1/2*)

In Hinsicht dessen, was bei der Längenbestimmung des Laufs des Rheins unter der Benennung von *Stunden* zu verstehen sey, und wie sich diese rücksichtlich der Berechnung nach Metern untereinander verhalten, glaubt man hier folgendes anführen zu müssen:

In den Provinzen des linken Rheinufers, war während der jüngsten Zeit das Wege- und Meilenmaas nach Myriametern bestimmt, deren jeder 10 Kilometer zu 1000 Meter ausmachten, so, dass fünf Kilometer oder 5000 Meter meist für eine Stunde gerechnet wurden.

Eine sogenannte Schweitzerstunde, wovon 20 auf einen Grad gerechnet werden, enthält 5,555 Meter.

Eine französische Lieue, deren 25 einen Grad ausmachen, 4,444 Meter;

---

*) Man glaubt hier bemerken zu müssen, dass bei dieser Uebersicht die Berechnung der Distanzen, von Basel aus, nicht blos bis zur holländischen Grenze geht, als für welche Entfernung oben nur 166 1/2 Stunden angegeben worden sind.

Eine gewöhnliche deutsche Stunde endlich, ist nur zu 3703 1/2 Meter zu rechnen; von welchen letztern jeder 3 Schuh, 2 Zoll 2 $\frac{013}{1000}$ rheinische Linien ausmacht.

Dass bei den obigen Angaben nicht von den *gewöhnlichen Stunden* die Rede seyn hönne, ergiebt sich schon daraus, dass vom Ursprung des Rheins an, bis nach Schaffhausen meist nach *Schweitzerstunden* gerechnet wird, welche 5,555 Meter enthalten.

Da überhaupt bei der Bestimmung des Laufs eines Flusses, seine unendlich viele Krümmungen in Anschlag kommen müssen, und man im Grunde eigentlich sagen muss: Der Lauf des Stroms geht zwischen Ufern, welche mit ihren Windungen so und so viele Stundenlänge haben, auch die Schiffer überdies die Entfernungen zu Wasser immer nach einem grössern Maasstabe als die Distanzen zu Lande, zu rechnen gewohnt sind, so werden füglich im Durchschnitt 5000 Meter auf eine jede der oben angegebenen Stunden zu rechnen seyn.

Niemand wird übrigens bei einem Versuche der Art, wo man nach mancherlei Berechnungen die wirkliche Länge des Laufs eines so wichtigen Flusses, als der Rhein ist, zu bestimmen gesucht hat, etwas genaueres und vollständigeres erwarten wollen, da es sicher für Jeden, welcher alle Schwierigkeiten eines solchen Unternehmens zu würdigen weiss, schon genügend seyn wird, sich in Hinsicht dieses so wichtigen Gegenstandes, so weit als es hier geschehen ist, der Wahrheit genähert, und die Behauptungen der neuern Geographen hierunter berichtigt zu haben.

III. Ueber die verschiedene Breite des Rheins.

	Fuss.
Zu Reichenau ist die Breite des Rheins nach der Vereinigung des Vorder- u. Hinterrheins .	230
Jenseits des Bodensee's ist die mittlere Breite dieses Flusses	250–300
Oberhalb seines Falls bei Laufen, ist derselbe kaum die Hälfte so breit, als selbiger bei Basel angetroffen wird	
Bei Schaffhausen war die Brücke ohngefähr 370 Fuss lang, und der Fluss bei höherem Wasserstande im Sommer nur 30 Fuss schmäler, also ist hier ohngefähr seine Breite	340
Zwichen Schaffhausen und Rheinfelden ist die Breite beiläufig	600
Zu Basel, wo die Brücke 14 Joch hat, wird die Bretie des Rheins angegeben auf . . .	750
Zwischen Strasburg und Speier wird die Breite des Flusses bei mittlerem Wasser auf 1000 bis 1100 Fuss angegeben	1000–1100
an manchen Stellen beträgt dieselbe aber auch	1300
Bei Mannheim ist die Breite zwischen 1000 u. 1200 Fuss	1200
Zu Mainz rechnet man gewöhnlich . . .	1300–1400
Bei der Brücke daselbst nur 1200 Fuss. Andere geben die Breite bei Mainz auf 1500 bis . .	1700
Fuss an, welches in der Gegend gegen Biberich zu wohl möglich ist, da hier der Rhein, durch Inseln getheilt, viel breiter ist.	

Fuss.

Im Rheingau giebt es Gegenden, wo der Rhein einem See ähnlich sieht, und man dessen Breite auf 1800 Fuss angiebt 1800

Zwischen Bingen und Coblenz rechnet man seine mittlere Breite auf 1160

Zwischen Coblenz und Neuwied . . . 1230

Bei Neuwied selbst soll die Breite betragen 1400

In der Gegend von Bonn 1240

Nahe bei Cöln ist derselbe ohngefähr breit 1300

Zu Hittorf 1560

Bei Zons 1320

„ Grimmlingshausen 1260

„ Hamm 1140

„ Düsseldorf 1200

Unterhalb dieser Stadt 1320

Bei Kaiserswerth 1380

Zu Uerdingen nur 1020

Unterhalb Wesel 1580

Noch weiter hinab gegen Holland zu über . . 1800

Als ein sehr bestimmtes Datum lässt sich annehmen, dass, wenn im Hafen von Emmerich die Wasserhöhe auf 6 steht, so ist die Breite des Rheins 2150

Bei Schenkenschanz aber, Lobith gegenüber 2300

Die Breite des Rheins, oder der Abstand des einen Ufers von dem andern, ist, wie wir so eben gesehen haben, sehr verschieden; da wo seine Strömung weniger Widerstand zur Seite findet, als in der Tiefe, hat derselbe sich auch ein breiteres Bett bereitet; zwischen

Höhen hingegen, wie z. B. in der Distanz von Asmannshausen bis Coblenz, engt derselbe sich mit seinen Gewässern zusammen.

Die Flüsse streiten überhaupt unaufhörlich, sowohl gegen den ungleichen Grund, als gegen die Ufer, wenn selbige mit ihrer Richtung nicht paralell streichen; oder die Strombahn in der Mitte des Flusses liegt. Geht diese Strombahn hart an einem Ufer weg, so macht sie dieses steil; beugt sich der Rhein rechts, so ist meist das linke Ufer steil; beugt sich derselbe links, so ist es das Ufer der rechten Seite.

In flachen und ebenen Gegenden ist die Bereitung des Bettes des Rheins fast ganz sein eignes Werk; zwischen Gebirgen aber müssen dessen Gewässer sich nach diesen richten. Ist der Abhang der Gebirge von beiden Seiten gleich, so ist dessen Wasserthal gewöhnlich in der Mitte; ist eines des Gebirge abschüssiger und steiler, so geht meist an diesen der Thalweg hin; oft ist dieses für die Schiffer sehr wichtig zu bemerken.

IV. Angaben von den verschiedenen Tiefen des Flusses.

Es ist eine allgemeine Bemerkung, die sich bei jedem Flusse machen lässt, dass, je höher seine Ufer sind, auch auf die grössere Tiefe seines Bettes geschlossen werden könne; denn bei einem niedrigen Ufer ist auch meist das Strombett flach und weniger tief.

In Rücksicht des Rheins muss man besonders bemerken, dass das rechte Ufer dieses Flusses fast durchaus niedriger

ist, als das linke; weswegen auch meist die Leinpfade auf dem linken Ufer hinziehen, da die Stromtiefe und das eigentliche Fahrwasser gröstentheils längs demselben angetroffen wird. Nach einer Berechnung, die der Verfasser angestellt hat, findet sich, dass beiläufig auf dem rechten Ufer nur ein Drittheil der Leinpfade längs dem ganzen Rhein angetroffen werden, indem zwei Drittheile auf dem linken Ufer hinziehen.

A) *Allgemeine Bemerkungen über die Tiefe in den Gewässern des Oberrheins.*

	Fuss.
In dem mit so vielen Inseln durchschnittenen Bette des Oberrheins, von welchem man allein in der 14 Stunden langen Distanz zwischen Basel und Breisach etliche 60 derselben zählt, wechselt die Tiefe zwischen 3–10 Fuss ab	3–10
Eben so ist die Tiefe des Rheins in der 18 Stunden langen Distanz zwischen Breisach und Strasburg, in welcher man über 80 grosse und kleine Inseln *) zählt, nicht viel beträchtlicher, indem dieselbe abwechselt zwischen . . .	3 1/2–12
Oberhalb Strasburg hat der Rhein überhaupt sehr viele seichte Stellen, weswegen man auch dort nur zu Thal Ladungen von ohngefähr 600 bis 800 Zentner zu machen im Stande ist; indem in dieser Strecke des Stroms die Fahrzeuge nur mit ohngefähr 2 bis 2 1/2 Fuss Einsenkung	

*) Siehe: Le cours du Rhin par Guillaume de l'Isle, in 3 Blättern.

fahren können. Zu Berg ist übrigens, wegen der üblen Beschaffenheit der Leinpfade, kaum ein Transport von 250 bis 300 Zentnern möglich. *Fuss.*

Unterhalb Strasburg, wo bis Germersheim in der Distanz von 25 Stunden abermals über 70 Inseln angetroffen werden, ist die Tiefe des Flusses schon etwas beträchtlicher, indem selbige zwischen 5 bis 18 Fuss abwechselt. An einigen Orten soll dieselbe sogar 24 Schuh betragen 5–18

Zwischen Strasburg bis Schröck kann man bereits auf 3 Fuss Einsenkung laden; auch werden hier Ladungen von 1000 bis 1200 Zentnern gemacht. Von Schröck abwärts nach Mainz hingegen, lassen sich Ladungen von 2000 bis 2500 Zentner machen, indem die Fahrzeuge schon 4 bis 5 Fuss Einsenkung haben können; auch werden besonders diesseits Schröck weder Untiefen noch sonst sehr gefährliche Stellen angetroffen.

Auf der 15 Stunden langen Strecke zwischen Germersheim und Mannheim werden kaum 18 grosse und kleine Inseln angetroffen; dagegen finden sich besonders zwischen Germersheim und Speier sehr beträchtliche Krümmungen des Rheins, welche, wie wir schon bemerkt haben, auf einer Seite zwar die Fahrten auf diesem Flusse verlängern, auf der andern aber auch denselben, besonders zur Schifffahrt zu Berg, um vieles geeigneter machen.

Fuss.

Zwischen Mannheim und Mainz, wo man etliche 30 Inseln antrifft, findet sich abwechselnd die Tiefe des Stroms zwischen 5 bis 24 Fuss 5–24

Diese Angaben gründen sich zum Theil auf die Tiefen-Messungen, die vormals häufig von den Franzosen auf diesen Theilen des Flusses angestellt worden sind, und wornach die Abwechslung der Tiefen zwischen 15 Decimeter und 7 Meter angegeben wurden.

B) *Bemerkungen über die Tiefe in der Distanz des Mittelrheins.*

Von Mainz aus längs dem Rheingau bis Bingen ist das Bett des Flusses durch den häufigen Absatz der Gewässer des Mains, deren röthlich gelbe Farbe man bis unterhalb Elfeld von den grünlichten Fluthen des Rheins deutlich unterscheiden kann, sehr versandet; so dass es hie und da Untiefen giebt, und eben deswegen auch der Leinpfad auf dem rechten Ufer des Flusses nur bei hohem Wasser benutzt werden kann.

In der Distanz zwischen Mainz und Bingen zählt man ohngefähr 18 Inseln, von welchen einige so nahe an dem Ufer hinziehen, dass dieselben leicht mit letzterem verbunden werden können, wodurch die in dieser Gegend so nöthige grössere Tiefe für das Strombett bewirkt werden könnte. Wenn zu Mainz die Wasserhöhe auf *sieben* Fuss stehet, so kann man rechnen, dass längs dem ganzen Mittelrhein die Leinpfade offen sind, und dass die Bergladungen keinen Aufenthalt erleiden; wenn das Wasser aber zu 9 bis 10 Fuss hoch ist, dann sind die

Leinpfade zum Theil unter Wasser, und die Bergfahrten können alsdenn nicht wohl mehr statt finden.

Sowohl wegen dem Eintritt der Nahe bei Bingen, als auch wegen des Zusammendrängens der Gewässer in ein engeres Bett, ist die Wasserhöhe bei Bingen schon um einiges beträchtlicher, als bei Mainz. Der Unterschied der Wassertiefe zwischen Mainz und Bingen wird auf 2/3 Fuss angegeben, so dass, wenn man diese zu derjenigen Wassertiefe hinzusetzt, die an dem Pegel bei der Brücke zu Mainz sichtbar ist, sich daraus abnehmen lässt, ob die grossen Holzflösse durch das sogenannte Bingerloch passiren können.

Bei der Wasserhöhe von 3 1/3 bis 3 1/2 Fuss können die Schiffe und Flösse ohne Anstand das Bingerloch passiren, auch durch das sogenannte wilde Gefährde zu Thal fahren. Zu Berg brauchen die Fahrzeuge fast überall einen 6tel Fuss weniger. Wenn übrigens bei dem sogenannten Lochstein das Wasser einen Zoll hoch steht, so ist die Wasserhöhe noch immer 3 Fuss.

Die Passage bei dem Bingerloch selbst ist 50 Fuss breit, jene aber bei dem wilden Gefährde nur zwischen 30 bis 40, und billig sollte hier noch eine Sprengung der im Wasser befindlichen Felsen vorgenommen werden.

	Fuss.
Zwischen Bingen und Caub wechselt die Tiefe des Stroms zwischen	6–20 ab.
Bei dem wilden Gefährde sowohl, als bei dem Bingerloch, rechnet man im Allgemeinen, rücksichtlich der dortigen Passirung,	
1) die geringste Wasserhöhe zu	3 1/2–4

	Fuss.
2) die mittlere auf	6–7
3) und die höchste zu	8–9

Es giebt Fälle, wo in jener Gegend, bei der Anhäufung des Eises, die Höhe des Wassers bis auf 16 und 20 Fuss steigt; allein davon kann hier keine Rede seyn.

In der ganzen Distanz zwichen Bingen und Coblenz sind sehr wenige Inseln; besonders aber ist in der Gegend zwischen Hirzenach und dem Ausflusse der Lahn gar keine Insel anzutreffen.

	Fuss.
Von Caub aus bis Bonn ist die Tiefe zwischen 8 bis 24 Fuss; bei einigen Orten werden sogar Tiefen von 29 Fuss angetroffen . . .	8–24 u. 29

In dieser Distanz scheint überhaupt der mittelrheinische Theil des Flusses am tiefsten zu seyn. Vorzüglich aber kann dieses von der Stromstrecke zwischen Oberwesel und Boppard angenommen werden.

Zu St. Goar geht bei der dortigen Bank das Wasser, selbst in seiner mittleren Höhe, noch immer 10 bis 12 Fuss über die dortigen Felsen hinweg, über welche übrigens der Rhein in einer schrägern Richtung mit vieler Schnelle hinabgleitet. Der Fall, welchen der Fluss hier macht, ist ohngefähr 4 bis 5 Schuh hoch, aber auf einer Länge von beiläufig 200 Schritten ausgedehnt.

Wenn die Wasserhöhe beim Bingerloch 4 Fuss 6 Zoll beträgt, so hat man auf der Strecke von Caub bis St. Goar 5 Fuss 4 Zoll, also 10 Zoll mehr; hinter der St. Goarer Bank aber 5 Fuss 10 Zoll, und also noch 6 Zoll mehr, so dass der Unterschied der Wasserhöhe zwischen Bingen und Boppard 1 Fuss 4 Zoll beträgt.

Bei Coblenz erweitert sich das Bett des Rheins, indem derselbe hier die Mosel aufnimmt, deren Wassermasse ohngefähr 1/3 von der des Rheins ausmacht.

Da die Länge der Brücke, die hier über die Mosel geht, 500 Schritte lang ist, so lässt sich die Breite bei der Mündung leicht darnach berechnen.

Durch den Eintritt der Mosel in den Rhein werden dessen Gewässer tiefer, und man kann rechnen, dass der Unterschied der Wasserhöhe zwischen Bingen mnd Coblenz, unterhalb der Moselmündung nämlich, gegen 2 Fuss beträgt, da, wie wir oben gesehen, derselbe gegen Boppard nur 1 Fuss 4 Zoll ausmacht.

	Fuss.
Bei dem Ausfluss der Aar, unterhalb Sinzig, ist die Tiefe des Rheins	13–19
Zwischen Linz und der Kripp	21–29
An der Leye bei Erpel hält sich die Tiefe des Wassers zwischen	26–28
Bei Erpel selbst nur	19–22
Bei Unkel, wo dass Bett des Rheins zum Theil aus einem Lager von Basalt besteht . .	23–24
Zwischen Rolandswörth und der Honeffer Insel nur	10–16
Bei Mehlem und Königswinter	8–13
Bei Bonn	10–11 1/2
Zwischen Rheindorf und der sogenannten Pfaffenmütze	17–21
Bei Wesslingen	11–16
Zwischen Weiss und Zündorf	7–11

C) *Bemerkungen über die Tiefe, welche in den Gewässern des Unterrheins angetroffen wird.*

Nach den Angaben über die Tiefen-Messung der Gewässer des Unterrheins, welche *Wiebeking* in den Jahren 1790 bis 1794 vorgenommen hat, wechselt

	Fuss.
1) dieselbe zwischen Cöln und dem Casselberg ab von	8 1/2–23
2) und von da bis in die Gegend von Düsseldorf zwischen	7 1/2–18
mit Ausnahme von sehr wenigen Stellen, wo, wie z. B. bei Monnheim, Tiefen von 24 1/2, und in der Gegend von Bennrath von 25 Schuh angetroffen wurden;	
3) bei Düsseldorf fand Wiebeking damals die Wassertiefe so, dass dieselbe in kleinen Zwischenräumen oberhalb dieser Stadt zu 20, 22 1/2, 24, 26, 28, 31, 33, 36, 42, 45, 47 bis 51 Fuss betrug, und unterhalb derselben mit 47, 45, 35 bis zu 26 1/2 wiederum abnahm.	26, 31, 42, 47 26 1/2–35
4) Zwischen Düsseldorf und Uerdingen zeigten sich mehrere geringe Tiefen von 4, 5 bis 16 Fuss, die meisten aber waren von 11, 13 bis 15 Fuss, die bei Uerdingen selbst bis auf 25 1/2 und 29 Fuss stiegen.	5–6–15 25 1/2–29
5) Von Uerdingen bis Eichelcamp zeigte sich wieder die Tiefe zwischen 7, 9, 12 bis 15 Fuss, zwischen Wannheim und Eichelcamp war dieselbe gar nur zwischen 4 1/2 bis 9 Fuss.	15 4 1/2–9

Fuss.

Indem von da aus das Bett des Rheins immer breiter wird, so ist auch im Verhältniss seine Tiefe wieder minder beträchtlich, und dieselbe wechselt meist zwischen 9 und 16 Fuss ab, ob selbige gleich hie und da noch auf . Fuss steigen mag. 9 u. 16 20

6) Nach der Theilung des Rheins bleibt für die Waal ohngefähr dieselbe Tiefe, wie bei dem ungetheilten Rhein, in den übrigen zwey Armen aber wechselt dieselbe zwischen 7 1/2, 11 und 14 Fuss ab.

Die genaueren Data über die Tiefe des Unterrheins sind, nach *Wiebeking*, folgende:

Bei Cöln wechselt die Tiefe des Stroms zwischen		8 1/2–12
Bei Mühlheim		15–23
Am Gasselberg:	*a*) oberhalb	15–18
	b) bei der Durchfahrt	3 1/2–4 1/2
	c) unterhalb . . .	7 1/2–8 1/2
Bei Hittorf		8 1/2–14
„ Zons		8–12 1/2
„ Grimmlingshausen		16–18 1/2
„ Düsseldorf, oberhalb dieser Stadt. .		26 1/2–30 42–51
	unterhalb nur	11–14
„ Kaiserswerth		11–15
„ Uerdingen . . . . , ...		22–29
Im Rossgatt		10 1/2–15
Bei Eichelcamp		5 1/2–9

Die übrigen Angaben wegen der Tiefe der Gewässer des Unterrheins, sind folgende:

	Fuss.
Bei Ruhrort	10–12
„ Wesel	11–14
„ Emmerich	9–15

Vor der Theilung des Rheins, an der Grenze von Holland, ist die Abwechslung der Tiefe 9 1/2–16

a) In der Waal am Millinger Wörth zwischen 12–16 1/2

b) Im Pannerdenschen Kanal 8–8 1/2

c) Im unvertheilten Rhein, oberhalb des Gelderschen Orts. . . . , ... 9 3/4, 1/4

d) Im abgetheilten Rhein, oberhalb Arnheim 7 1/2–8

e) In der Yssel, nach der Trennung v. Rhein 9 1/2–10 1/2

Man rechnet, wie schon oben ist bemerkt worden, im Allgemeinen, dass die Waal, indem sie sich links vom Rhein trennt, 2/3 seiner Gewässer mit sich nimmt, so dass nur 1/3 für den rechten Arm dieses Flusses übrig bleibt, der bekanntlich nach einem Lauf von ohngefähr 2 Stunden sich wiederum theilt, wo derselbe den vierten Theil seiner Gewässer an die Yssel abgiebt, drei Viertheile aber für sich behält, und nachmals den sogenannten *Lech* bildet.

Zu einer näheren Vergleichung des jetzigen Wasserstandes der verschiedenen Abtheilungen des Rheins in Holland, mag übrigens noch folgendes dienen:

Am 24ten November 1814, wo das Wasser sehr klein war, wurde die Tiefe der von dem Rhein getrennten Waal noch 5 Fuss 2 Zoll gefunden, während der Rhein nicht mehr als 11 Zoll Wasser hatte.

Am 27ten desselben Monats hatte die Waal 5 Fuss 6 Zoll Tiefe, der Rhein hingegen nur 1 Fuss, und war also nicht fahrbar.

Auch die Maas war zu derselben Zeit nicht fahrbar, indem selbige ebenfalls nur die Wassertiefe von 1 Fuss hatte.

Aus allem demjenigen, was wir hier über die Tiefe des Rheins angeführt haben, erhellt: dass dieselbe oft in ganz kleinen Distanzen sehr verschieden in dem Bette dieses Flusses angetroffen wird; indem die grössere Tiefe sich bald an dem einen, bald an dem andern Ufer, zuweilen auch mitten im Strom befindet; jedoch ist dieses letztere selten der Fall, da selbige sich vielmehr häufig quer über den Fluss von dem einen Ufer zu dem andern hinzieht.

Ueberhaupt aber wechselt die Strombahn, wegen der grossen Versandungen, besonders in den untern Gegenden, ausserordentlich ab, so dass man da oft fahren kann, wo kurz zuvor seichte Stellen angetroffen wurden, und dass dagegen dort sich Sandbänke angelegt haben, wo man vor einigen Monaten mit vollen Segeln durchfahren konnte; so dass die Gewalt des Flusses in Verlegung der Sandbänke sich hier wieder fast in derselben schaffenden Kraft zeigt, wie wir wissen, dass es zwischen Breisach und Basel geschieht, wo derselbe sogar oft ganz neue Inseln in seinem Strombett erzeugt, indem er andere wiederum zerstört, um den Stoff davon an irgend einem entfernteren Theile des Flusses aufs neue anzulegen.

Da die Grösse des *Gebiets* eines Flusses immer in richtigem Verhältnisse mit seinem *Bette* steht, so wird es nicht als unwichtig erscheinen, dass auch davon hier das Allgemeinste berührt werde. Um indess nicht zu

weitläufig zu seyn, so führen wir aus *Otto's System einer allgemeinen Hydrographie des Erdbodens*, nur folgende Resultate der, von dem königl. preussischen Major des Ingenieurcorps Herrn *Müller* vormals gemachten, Berechnungen über die Grösse von mehreren Stromgebieten, an, als welche zugleich zur Vergleichung dienen können, wie sich die Ausdehnung des Gebiets des Rheins zu jenen der übrigen wichtigen Flüsse unserer Erdfeste verhält

	Ausdehnung des Gebiets nach deutschen Quadratmeilen.
I. Deutsche Flussgebiete.	
1. Rhein	3598
2. Elbe	2800
3. Weser	874
4. Oder	2072 1/2
5. Donau	14,423
II. Westlich - südliche Flüsse.	
1. Seine	1236
2. Loire	2378
3. Garonne	1443
4. Duero	1638
5. Tajo	1357
6. Po-Strom in Italien.	1410
III. Nördliche Flussgebiete.	
1. Weichsel	3578
2. Don	6088
3. Dwina	5890
4. Wolga	30,154

Wir sehen hieraus, wie unbeträchtlich im Allgemeinen die westlich-südlichen Flussgebiete unseres Continents gegen die ost-nördlichen sind, wo eine zusammenhängendere Erdstrecke sich befindet.

In Vergleichung mit dem *Rhein*, kommt keines der europäischen Flussgebiete demselben in seiner Ausdehnung so nahe, als jenes der *Weichsel*. Gegen das grosse Gebiet der *Donau*, die, nach *Fabri*, bei ihrem Ausfluss ins schwarze Meer 500 Fuss breit und 15 Fuss tief seyn soll, beträgt jenes des Rheins noch nicht den vierten Theil; dagegen stehen jene der *Oder* und *Elbe* noch gegen die Ausdehnung des Rheins um vieles zurück.

III.

Der Rhein in seiner Verbindung mit andern Flüssen, als einer der wichtigsten Canäle, auf welchen sich der Handel und die Schifffahrt von den verschiedenen Gegenden unserer Erdfeste begegnen.

Die Bestimmung des Rheins ist nicht blos ein Haupthandelsstrom für Deutschland zu seyn, sondern dereinst den grossen Canal zu bilden, auf welchem aus den entferntesten Gegenden Europens der Handel getrieben werden soll.

Schon jetzt werden durch ihn gleichsam die Gefilde der bündnerischen Alpen, mit den übrigen Theilen der