

## 2. Abtheilung. 8. Kapitel.

### Der Liebesfluß.

#### I. Flußlauf und Flußthal.

##### 1. Uebersicht.

Der Liebesfluß nimmt seinen Ursprung im Kleinen und Großen See (+ 102 m) bei Sophienwalde, dicht neben den Quellseen der Ossa, und tritt nach 68,9 km langem Laufe bei Bialken in die Weichselniederung ein. Die Niederungstrecke hat 30,8 km Länge bis zum Großen Siele bei Weißenberg oder 37,4 km Länge bis zur Einmündung des Usznitzer Vorfluthkanals in den Mogatstrom bei Rittelsfähre (Km. 178,35 der Weichsel-Mogat-Stationirung). Am Ende des Unterlaufs beträgt die Spiegelhöhe des Mittelwassers + 16,0 m, am Ende der Niederungstrecke bei Rittelsfähre + 6,6 m.

Soweit der Flußlauf dem Weichselthale angehört, wird er hier nur beiläufig betrachtet. Bei der dem Höhenlande angehörigen Strecke lassen sich drei Theile unterscheiden: 1) der mit ziemlich starkem Gefälle vom Großen See nach der Bodensenke bei Finckenstein fließende Oberlauf, der Anfangs keinen Namen führt und von der Heidemühle ab Mühlengraben genannt wird; 2) der mit mäßigem Gefälle und mehrfachem Richtungswechsel eine Reihe ehemaliger und noch vorhandener Seebecken unter einander verbindende Mittellauf, welcher bei Finckenstein die Benennung „Liebe“ erhält, bis zur Ausmündung aus dem Riesenburger Schloßsee; 3) der mit sehr starkem Gefälle und vielen scharfen Krümmungen zuerst westlich gerichtete, dann weit gegen Süden ausbiegende, tief in die Hochfläche eingeschnittene Unterlauf bis zum Eintritt in die Marienwerdersche Niederung bei Bialken. — Die Länge des Oberlaufs beträgt 14,5 km, diejenige des Mittellaufs 23,6 km, diejenige des Unterlaufs 30,8 km.

##### 2. Grundrißform.

Der Anfangs- und der Endpunkt des Liebesflusses, soweit er dem Höhenlande angehört, liegen auf nahezu gleicher geographischer Breite, von welcher auch der am weitesten gegen Norden vorgeschobene Punkt, die Ausmündung aus dem Sorgensee, nur um wenig über  $\frac{1}{12}$  Breitengrad abweicht. Dagegen liegt

der Endpunkt um  $\frac{3}{5}$  Längengrad westlich vom Anfangspunkt. Sonach verfolgt der Fluß auf dem Höhenlande vorherrschend westliche Richtung. Die Niederungstrecke ist ganz überwiegend nördlich gerichtet, da sowohl das Weißenberger Siel, als auch die Einmündung des Usznitzer Vorfluthkanals in den Nogatstrom bei Kittelsfähre auf fast gleicher geographischer Länge mit dem Anfangspunkte liegen, während der Breitenabstand bis Weißenberg etwa 13, bis Kittelsfähre über 16 Minuten N. Br. beträgt. Beide Hauptstrecken bilden also mit 40,7 und (bis Kittelsfähre) 31,0 km Luftlinienlänge die Katheten eines annähernd rechtwinkligen Dreiecks, dessen Hypothense 48,0 km Länge in der Luftlinie besitzt. Die Niederungstrecke, deren Lauflänge oben auf 37,4 km angegeben ist, hat 20,6% Entwicklung, vorzugsweise in Folge des gekrümmten Laufes der Alten Nogat zwischen Weißhof und Kl.-Scharbau. Die Grundrißform der Höhenlandstrecke wird durch folgende Tabelle veranschaulicht:

Flußstrecke	Lauf-	Thal-	Luft-	Lauf-	Thal-	Fluß-
	länge	länge	linie	Entwicklung	Entwicklung	
	km	km	km	%	%	%
Oberlauf (Quelle—Zinckenstein) . . . . .	14,5	13,8	11,5	5,1	20,0	26,1
Mittellauf (Zinckenstein—Riesenburger Schloßsee) . . . . .	23,6	22,6	13,0	4,4	73,8	81,5
Unterlauf (Riesenburger Schloßsee—Bialken)	30,8	27,0	19,6	14,1	37,8	57,1
Im Ganzen . . . . .	68,9	63,4	40,7	8,7	55,8	69,3

Die große Flußentwicklung des Mittellaufs rührt hauptsächlich vom mehrfachen Wechsel der Hauptrichtung her, da sich die Liebe hier von der Bodensenke des Gaudensees in südlicher Ausbiegung durch jene der Pelmwiese nach dem ehemaligen See bei Gr.-Brunau windet, von da westlich und dann gegen Norden durch kleine Mulden nach dem großen Wasserbecken des Sorgensees, zuletzt aus ihm durch den ehemaligen Gunthoflasee südwärts in den Riesenburger Schloßsee, der gleichfalls schon stark zugewachsen ist. Bei der Entwicklung des Unterlaufs spricht der scharfe Richtungswechsel bei Marienwerder, wo die Liebe von Kamiontken bis Boggusch nahezu gegen Süden, vorher und nachher aber gegen Westen fließt, wesentlich mit; außerdem beschreibt ihr Thal beim Einschneiden in die Hochfläche viele kurze Krümmungen, stellenweise auch der Flußlauf im Thale, besonders zwischen Wolla und Brakau. Durch den mehrfachen Richtungswechsel und die kleineren Windungen wird die Länge des Laufes im Ganzen derart vergrößert, daß die Gesamtentwicklung beträchtliche Größe besitzt, obgleich sich der Fluß nirgends weit von der Luftlinie entfernt.

In Folge der später erwähnten Begradigungen längs des Bruches am Gaudensee und von da bis Liebsee scheint die ursprünglich wohl größere Länge des Flußlaufs in den durchflossenen Torfwiesen verringert worden zu sein. Auch innerhalb des Bruches bei Solainen ist das Bett künstlich begradigt. In der stark verwilderten Strecke von Wolla bis Brakau unterliegt die Grundrißform durch Abbrüche der Ufer, Versandungen und Verlegungen des Bettes öfters

Veränderungen. Spaltungen kommen nicht vor, wenn man nicht hierher die bei Zulienthal erfolgende Abzweigung des Mühlgrabens der Riesenburger Mühle, der in den Schloßsee ausmündet, rechnen will. Die Abzweigung aus dem Nordende des Sorgensees nach dem Marienburger Mühlgraben bildet keine Spaltung, sondern eine künstlich herbeigeführte Gabelung.

In der Niederungstrecke, die an mehreren Stellen mittels Durchstichen begradigt, im Usznitzer Kanal sogar vollständig künstlich hergestellt ist, zweigt unterhalb Marienwerder bei Stürmersberg aus der Alten Rogat links der Werderkanal ab, welcher durch die Mariensee und Weißhofer See benannten Schlenken parallel mit ihr gegen Norden, sodann als Rogatkanal gegen Nordwesten geht und bei Kramershof zurück mündet, nachdem er die Binnenentwässerung des durchschnittenen tiefen Theiles der Niederung aufgenommen hat.

### 3. Gefällverhältnisse.

Vom Großen See (+ 102 m) bis zur Weichselniederung unterhalb Bialken (+ 16 m) hat die Liebe auf 68,9 km Länge 86,0 m Fallhöhe, also 1,25 ‰ (1 : 801) mittleres Gefälle. Die 37,4 km lange Niederungstrecke besitzt bis zum Mittelwasserspiegel der Rogat bei Kittelsfähre (+ 6,6 m) nur 9,4 m Fallhöhe und 0,251 ‰ (1 : 3980) mittleres Gefälle. Für beide Hauptstrecken zusammen beträgt die Fallhöhe 95,4 m, die Lauflänge 106,3 km, das Durchschnittsgefälle 0,897 ‰ (1 : 1110), ist also immer noch größer als bei der Ossa, obgleich deren Mündungstrecke das Gefälle viel weniger abschwächt, als dies beim Liebeflusse durch die künstliche Verschiebung seiner Mündung geschieht. Aus der folgenden Tabelle ergibt sich, daß bis zum Riesenburger Schloßsee das Gefälle nicht bedeutend ist, wogegen es im Unterlaufe ein an Gebirgsflüsse erinnerndes Maß annimmt:

Flußstrecke	Höhenlage	Fallhöhe	Lauflänge	Mittleres Gefälle	
	+ m	m	km	‰	1 : x
Oberlauf (Quelle—Zinckenstein) . . . . .	102,0	11,0	14,5	0,759	1320
Mittellauf (Zinckenstein—Riesenburger Schloßsee) .	91,0	10,0	23,6	0,424	2360
Unterlauf (Riesenburger Schloßsee—Bialken) . .	81,0	65,0	30,8	2,11	474
	16,0				
Im Ganzen . . . . .	—	86,0	68,9	1,25	801

Auch wenn man die Länge der zum Mittellaufe gehörigen Seenstrecken abzieht, bleibt sein Gefälle gering, namentlich in den Strecken, welche durch ehemalige, jetzt in Wiesen verwandelte Seen führen. Das Gefälle des Oberlaufs vergrößert sich nach Abzug der im Januschauer See gelegenen Strecke, würde jedoch um die Stauhöhe der Heidemühle zu vermindern sein, bleibt also jedenfalls in den bei Bächen des Flachlandes oft vorkommenden Grenzen. Das un-