

1. Abtheilung. 7. Kapitel.

Das Gebiet des Liebeflusses.

1. Bodengestalt.

Das Gebiet des Liebeflusses wird im Osten vom Drewenz-, im Süden vom Offagebiete begrenzt, im Norden von den Gebieten der Sorge und des Marienburger Mühlengrabens. Im Westen bilden die Hauptdeiche der Weichsel (von den Bingsbergen bis Pieckel) und der Rogat (von da bis Kittelsfähre, wo der Uszniker Vorfluthkanal in den Rogatstrom einmündet) auf etwa 51 km Länge die Begrenzung, seitdem der Entwässerungspunkt der Marienwerderschen Niederungen, in welche die vom Höhenlande herab kommende Liebe eintritt, von der Montauer Spitze nach dem Ende der kleinen Uszniker Niederung verlegt worden ist. Durch die Eindeichungsanlagen wird dem Niederungslaufe des Liebeflusses, der übrigens schon bei Marienwerder den Namen Alte Rogat annimmt, nicht nur das Tage- und Drängewasser aus dem Weichselthale zugewiesen, sondern auch das vom Höhenlande der Preußischen Platte in einigen kleinen Wasserläufen (selbständigen Nebenbächen der Alten Rogat) zufließende Wasser. Mit Ausnahme der Heidemüller Bache, deren bis zum Sorgensee reichendes Gebiet demjenigen des Liebeflusses sonach künstlich zugefügt worden ist, handelt es sich nur um unbedeutende Gewässer, die ihren Ursprung unweit der Weichselthalwand nehmen. Einschließlich dieser künstlichen Vergrößerung, umfaßt das von der Liebe und Alten Rogat entwässerte Höhenland etwa $\frac{5}{6}$, die Niederungsfläche aber fast $\frac{1}{6}$ des 924 qkm großen Niederschlagsgebiets. Da dieses Sechstel des Liebeflußgebiets ein Theil des Weichselthals ist, wird es hier nur beiläufig, ausführlicher aber bei der Beschreibung des Hauptstroms im 1. Kap. der 2. Abth. djs. Bds. betrachtet.

Das zur nordwestlichen Abdachung des Preußischen Landrückens gehörige Höhenland erhebt sich aus der Niederung mit steil abgeböschter, oft schroffer Wand unmittelbar um etwa 60 m am Beginne und um ungefähr 30 m am Ende der 47 km langen Saumlinie. In geringem Abstände von der im südlichen Theile durchschnittlich + 20 m, im nördlichen Theile + 10 m hoch liegenden Niederung wird die mittlere Höhenlage + 95 m an der südlichen und + 50 m an der nördlichen Grenze des Flußgebietes erreicht. Bis zum Sorgensee, wo die Gebietsbreite nur noch 13 km beträgt, steigt die Hochfläche von Nordwesten aus ziemlich rasch auf + 105 m Durchschnittshöhe an, von dort aus nach Osten hin der

nur 7 km breite Gebietsstreifen sehr langsam auf eine + 110 m betragende Durchschnittshöhe. Die höchste Erhebung des Flußgebietes, die Anhöhe bei Gr.-Kohdau nordwestlich vom Sorgensee (+ 130 m), liegt 47 m über dem Spiegel dieses Sees. Obgleich weiter gegen Nordwesten die höchsten Punkte nicht viel über die + 80 m-Linie hervorragen, bilden sie doch in Folge der geringeren Durchschnittshöhe ihrer Umgebung stellenweise förmliche Hügel, z. B. im Osten und Norden von Pestlin, wogegen im östlichen Gebietstheile die flache Wellenform vorherrscht. Häufig liegen zwischen den regellos an einander gereihten Anschwellungen abflußlose Senken, die mit Torfmoor angefüllt sind, oder Seen.

2. Gewässernetz.

Nach Bludau's Ermittlungen beträgt der Flächeninhalt von 17 meist mittelgroßen Seen, die er zum Liebeflußgebiet rechnet, 25,90 qkm. Hiervon gehören jedoch einige dem Gebiete des Marienburger Mühlengrabens an. Für das Liebeflußgebiet bleiben nur 12 Seen mit 20,01 qkm Grundfläche, außerdem aber viele kleinere stehenden Gewässer, so daß sich ihr ganzer Flächeninhalt auf etwa 23,8 qkm beläuft, also etwa 3,9 % der zum Höhenlande gehörigen Teilfläche des Niederchlagsgebiets. Der größte von allen Seen, der Sorgensee, bildet nebst dem benachbarten Riesenburger Schloßsee und dem nördlich von ihm gelegenen Baalauer See, durch welchen der bei Marienburg mündende Abflußgraben des Sorgensees fließt, die Fortsetzung einer aus dem Offagebiete herüber streichenden süd-nördlichen Seenreihe. Zu derselben Gruppe sind einige unweit von Riesenburg gelegene, in die Liebe entwässernde oder abflußlose Seen zu rechnen. Eine zweite Gruppe, als deren westlicher Vorläufer der Gaudensee zu betrachten ist, liegt im Quellgebiete dicht neben der Drenenz-Wasserscheide und bildet einen Theil der Oberländer Seen.

Hier nimmt der Liebefluß seinen Ursprung im Kleinen und Großen See (+ 102 m, 0,72 qkm) bei Sophienwalde, welche durch die Reihe der Offa-Quellseen vom großen Geserichsee getrennt werden. Der vom Großen See nordostwärts durch den Januschauer See (+ 101 m, 1,25 qkm, 2,35 km lang, 0,95 km breit) fließende Bach mag sich wohl früher in das Bruchland ergossen haben, das die östliche Fortsetzung des Gaudensees (+ 91 m, 0,73 qkm) darstellt, zieht sich aber jetzt gegen Westen unter dem Namen Mühlengraben am Südrande entlang, ohne jenen See zu berühren und erhält erst bei Finckenstein die Benennung „Liebe“. Dieser Quellbach (Oberlauf des Liebeflusses) empfängt im Januschauer See von rechts den Abfluß des Tromnitzsees (+ 101 m, 0,58 qkm), welcher seinerseits vom Buchtensee gespeist wird. Bei Finckenstein tritt der Abfluß des Gaudensees hinzu, in den der Kirchkanal als Abzugsgraben der erwähnten Bruchfläche mündet. Aus dem nördlich davon liegenden waldigen Höhenland kommen zwei kleine Fließe herab: Das aus dem Vensee (+ 96 m, 1,57 qkm, 3,05 km lang, 0,75 km breit) kommende Fließ mündet in den Kirchkanal, wogegen das andere längs des Nordrandes der Bodensenke am Gaudensee vorbei geleitet ist. Sein Vereinigungspunkt mit dem Mühlengraben bei Finckenstein soll als Beginn des Mittellaufs des Liebeflusses gelten.

Nur auf kurze Strecke behält die Liebe noch ihre westliche Richtung bei, beschreibt aber bald einen großen, gegen Norden offenen Bogen um die bei Riesenwalde gelegenen Seen und tritt alsdann in das Südende des Sorgensees ein. In geringem Abstände von der Einmündung verläßt sie ihn wieder und mündet in die Nordspitze des Riesenburger Schloßsees (+ 81 m, 1,17 qkm), aus welchem ihr Unterlauf an der Südwestspitze abfließt. Der Sorgensee (+ 83 m, 8,51 qkm, 6,8 km lang, 1,85 km breit) besitzt, wie auf S. 20/21 bereits beschrieben, noch einen zweiten, unter der Herrschaft des Deutschen Ritterordens künstlich hergestellten Abfluß gegen Norden nach dem Marienburger Mühlengraben. Von den Seen bei Riesenwalde entwässert der Burgalsee (+ 91 m, 0,73 qkm) nach dem Liebefluß, wogegen der Zuweiser See (+ 87 m, 0,84 qkm) keinen offenen Abfluß zu besitzen scheint. Zwei andere, durch kleine Flüsse mit der Liebe verbundene Wasserbecken liegen zur Linken des Mittellaufs an der südlichen Wassercheide, nämlich der Rosenberger See (+ 100 m, 0,43 qkm) bei der Kreisstadt Rosenberg und der Muttersee (+ 92 m, 1,65 qkm, 3,65 km lang) südlich von Riesenburg.

In seinem Unterlaufe vom Austritt aus dem Riesenburger Schloßsee ab verfolgt der Liebefluß vorwiegend westliche Richtung bis Kamiontken, biegt dann gegen Süden um und fließt in tief eingeschnittenem Thale an den östlichen Vororten der Bezirkshauptstadt Marienwerder vorüber. Bei Boggußch wendet er sich wieder gegen Westen und bald danach bei Bialken, wo er die Niederung erreicht, gegen Norden. Die Strecke von Bialken bis Marienwerder heißt zwar noch Liebe, ist aber als Randkanal der Weichselniederung ausgebaut. Als Nebenbäche des bei Bialken endigenden Unterlaufs bedürfen bloß der Erwähnung: das bei Wolla von rechts aus dem Orkuschsee (+ 77 m, 0,72 qkm) kommende Fluß und der bei Liebenthal südöstlich von Marienwerder links mündende Cypellebach, welcher das nach den Seen bei Nd.-Zehren und Garnsee hin sich erstreckende Höhenland entwässert. Der Torfgraben, welcher früher 1,3 km unterhalb Bialken in die Liebe mündete, hat jetzt seinen Abzug durch den Grenzgraben in den Großen Wassergang; seine Mündung ist zugeschüttet.

Im Weichselthale bewahrt die Liebe ihren Namen nur bis zur Vereinigung mit dem Großen Wassergang, dem Hauptentwässerungsgraben der oberen Marienwerderschen Niederung. Der Namen des Wasserlaufs unterhalb der Vereinigungstelle, Alte Rogat, deutet an, daß ehemals die Rogat als selbstständiger Fluß (ähnlich wie jetzt die Liebe) vom rechtsseitigen Höhenlande des Weichselthales gekommen sein und die Marienwerdersche Niederung in ihrer ganzen Länge durchflossen haben dürfte. Die Alte Rogat hält sich bis Weißhof mit nördlicher Richtung an der Thalwand und durchschneidet alsdann den mittleren Theil der Niederung gegen Westen bis Kramershof, von wo sie wieder nordwärts fließt, parallel mit der Weichsel. Bei Weißenberg erfolgt ihre Mündung in das frühere Bett des Rogatstroms, das jetzt oberhalb gegen die Weichsel mit einem Sperrdeiche an der Montauer Spitze vollständig abgesperrt ist, unterhalb gegen die Rogat bei Weißenberg zwar ebenfalls mit einem hochwasserfreien Sperrdeich, in welchem jedoch ein Siel liegt, das nur bei großem Hochwasser gegen Rückstau geschlossen wird. Seitdem der Rogatstrom durch

den Weichsel=Nogat-Kanal geht, bildet das ehemalige Nogatbett von Weißenberg bis zum Endpunkte dieses Kanals gleichfalls einen Umlauf mit dem Namen Todte Nogat. Ihre Ausmündung in den Nogatstrom, von welchem sie der rechtsseitige Leitdeich am Beginne der Usznitzer Niederung absperrt, erfolgt am Ende dieser kleinen, dem Rückstau ausgesetzten Niederung durch den Usznitzer Vorfluthkanal bei Kittelsfähre. Den Endpunkt der Niederungstrecke des Liebesflusses nehmen wir nicht am Siel bei Weißenberg an, in dessen Nähe früher die Einmündung in den noch nicht abgesperrten Nogatstrom stattfand, sondern bei Kittelsfähre.

Die Wasserläufe der Niederung bedürfen hier nur insoweit der Erwähnung, als sie auch gleichzeitig oder vorzugsweise Höhenwasser abführen. Dies ist der Fall beim bereits genannten Torfgraben, der ein kleines, bei Ruden das Thal erreichendes Fließ aufnimmt, und beim Hexensprint, das bei Weißhof aus einer Schlucht herabkommt und in die Alte Nogat mündet, vor Allem aber beim Beckfließ, das von Schinkenland ab in der Niederung diesen Namen führt, im Höhenlande aber Heidemühler Bache heißt.

Die Heidemühler Bache entsteht aus einigen Gräben, die ihren Ursprung in den Brüchern bei Gr.=Kohdau, Kl.=Baumgarth und Nikolaiken, nördlich vom Sorgen- und Orkussee, nehmen und oberhalb Pörschweiten sich vereinigen. Der anfänglich nordwärts gerichtete Lauf wendet in großem Bogen an Pestlin vorüber gegen Westen und schneidet sich von Mirahnen ab allmählich tief in die Hochfläche ein. Von der Hauptquelle bei Gr.=Kohdau (+ 91 m) bis zur Mündung bei Kl.=Scharbau (+ 10 m) beträgt das mittlere Gefälle der 21 km langen Heidemühler Bache 3,86 ‰, ist aber höchst ungleich vertheilt, nämlich oberhalb Pörschweiten, sowie von Mirahnen bis zum Rückstau der Heidemühle sehr stark, in der Zwischenstrecke und in der Niederung dagegen sehr schwach. Oberhalb Mirahnen ist das Bett so verwachsen und versandet, daß man den Ausbau durch eine Genossenschaft plant. Unterhalb dieses Ortes wird die Verwilderung des nach starken Regengüssen rasch anschwellenden und dort mit reißender Strömung fließenden Baches erheblich dadurch begünstigt, daß die Uferanlieger die Findlinge aus den hohen Ufern und Steilhängen zum Verkaufe ausgraben. Die ihrer Widerstandsfähigkeit beraubten steilen Böschungen brechen dann ab und bringen große Massen von Sand und Sinkstoffen in den Bach, der sie in die Niederung hinab trägt, wo ohnehin schon der Abfluß durch das geringe Gefälle erschwert ist und das Bett mit Sommerdeichen zur Abwehr unzeitiger Ueberschwemmungen eingefaßt werden mußte.

3. Bodenbeschaffenheit.

Die bewaldeten Theile im Osten des Liebesflußgebiets bestehen aus leichtem Sandboden. Weiter nach Westen hin findet ein häufiger Wechsel zwischen leichtem lehmigem Sandboden und ziemlich schwerem Lehm Boden statt, dessen Untergrund der schwer durchlässige unverwitterte Geschiebemergel bildet. Vielfach ist die Oberfläche mit Geschieben, namentlich mit Kalkgeschieben, dem sogenannten Lesekalk, bestreut. In dem zum Kreise Marienwerder gehörigen Antheile des Liebesflußgebiets geht der vorherrschende lehmige Sand gegen Süden

hin in sandigen Lehm über. Nur im Süden der Flußstrecke Voggußch—Bialken ist das Gelände in der Nähe des Steilabfalls der Hochfläche auf mehrere Kilometer Breite mit reinem Sand bedeckt, ebenso von Weißhof bis Weißenberg. Während die übrigen Bodenarten aus Verwitterungserzeugnissen des Geschiebemergels bestehen und nur geringe Durchlässigkeit besitzen, ist der Diluvialsandgürtel längs der Stromthalwand sehr durchlässig, weshalb das Regenwasser größtentheils rasch versickert und erst von tieferen undurchlässigen Schichten am Gehänge der Thalwand oder in der Niederung als Quellwasser zu Tage gebracht wird. Torfbildungen sind auf dem Höhenlande zahlreich vorhanden, aber meist nur von geringem Umfang. Größere Ausdehnung besitzen sie in den Brüchern zu beiden Seiten von Finkenstein, nämlich östlich vom Gaudensee und in der vom Mittellaufe durchflossenen Pelmwiese, ferner bei Gr.=Brunau und Riesenwalde, an der Verbindungstrecke zwischen dem Sorgen- und Schloßsee, im Süden des Orkuschsees bei Solainen, sowie am oberen Laufe der Heidemühler Bache und an ihren Quellsbächen. Theilweise handelt es sich dabei um künstlich trockengelegte Seen, z. B. den in Wiesen verwandelten ehemaligen Pelmsee. Vermuthlich ist auch das südwestlich vom Sorgensee liegende Torfmoor, das jetzt noch Gunthoffasee heißt, eine ehemalige Seefläche.

4. Anbauverhältnisse. 5. Bewaldung.

Das sandige Gelände am Saume der Hochfläche und im östlichen Theile des Flußgebiets ist dicht bewaldet. Zwischen diesen Waldstrichen, von denen der östliche zum A.=Christburger und Finkensteiner Forst, der südwestliche zum Jammier und der nordwestliche zum Rehhofer Forst gehört, kommen noch viele vereinzelt liegende, meist kleine Waldungen vor. Von der 924 qkm großen Gebietsfläche sind 23,6% bewaldet; 53,5% werden als Ackerland, 8,2% als Wiese und 5,8% als Weide benutzt. Die vorherrschend aus einem günstigen Gemenge von Lehm und Sand bestehende Beschaffenheit eignet den Boden zum Anbau aller Getreidearten. Wirklicher Weizenboden findet sich freilich nur an wenigen Stellen; dagegen liefern Roggen, Hafer und Kartoffeln gewöhnlich gute Ernten. Wiesen sind nicht in genügendem Maße vorhanden und beschränken sich fast ganz auf die vertorften Mulden oder ehemaligen Seebecken. Dies gilt auch von den meisten Weideländereien, soweit nicht entwaldete Sandflächen zur dürftigen Schafweide benutzt werden. Letztere Gutungen bilden den Uebergang zum Dedlande, das innerhalb des Liebeflußgebiets etwa 12 qkm umfaßt.

Größere Meliorationen sind bisher im Liebeflußgebiet nicht zur Ausführung gelangt, wohl aber allenthalben auf den in guter Kultur stehenden Ländereien des Groß- und Kleinbesizes einfache Grabenentwässerungen für die Wiesen und Aecker. Auch Dränagen haben wegen der Undurchlässigkeit des Untergrundes, besonders im Kreise Rosenberg, größere Verbreitung gefunden. Geplant sind folgende genossenschaftliche Meliorationen: 1. Entwässerung einer 1,8 qkm großen Moorwiesenfläche bei dem 7 km östlich von Marienwerder liegenden Dorfe Gr.=Krebs durch Ausbau eines linksseitigen Nebenbaches der Liebe, 2. Entwässerung einer 0,2 qkm großen Moorwiesenfläche bei Kl.=Krebs durch Ausbau

eines Nebenbaches der Cypelle, 3. Ausbau des Oberlaufes der Heidemühler Bache zur Verbesserung der Vorfluth für eine 2,88 qkm große Wiesenfläche. Andere der Melioration bedürftige Stellen sind in der Flußbeschreibung (2. Abth. 8. Kap.) bezeichnet.

Von der 218 qkm umfassenden Waldfläche befinden sich 48,3% im Besitze des Staates (Oberförstereien Jammi, Rehhofer und ein kleiner Theil von A.-Christburg), 1,4% im Gemeinde- und 50,3% im Privatbesitz, namentlich die Finckensteiner Waldungen und andere unweit Rosenberg im östlichen Gebiets-theile. Die Staatsforsten im Westen am Saume der Hochfläche stocken größtentheils auf Sandboden und bestehen überwiegend aus Kiefern, während das Laubholz nur 7,8% der fiskalischen Waldbestände einnimmt, z. B. im Rehhofer Forste bei Rachelshof, einem beliebten Ausflugsort für die Bewohner von Marienwerder. Im Finckensteiner Forste und in den vereinzelt gelegenen Wäldern finden sich größere gemischte oder reine Laubholz-Bestände, so daß von den Privat- und Gemeindewaldungen 38%, von der gesammten Waldfläche also 23,4% aus Laubholz bestehen, obgleich zahlreiche Laubholzwälder abgetrieben worden sind, weil ihr Ertrag der Nutzbarkeit des kräftigen Bodens nicht entsprach. Abgesehen von den Erlenbeständen auf Bruchländereien (8,3%) werden die Waldungen im Hochwaldbetriebe bewirthschaftet (91,7%). Neben Buchen und Eichen ist die vorherrschende Holzart die Kiefer, welche mehr als Dreiviertel der Waldfläche einnimmt, oft gemischt mit Birken und Fichten. Bei den Kiefernforsten erfolgt die Verjüngung auf den Kahlschlägen durch Saat oder Pflanzung; das Laubholz wird meist in lichten Samenschlägen verjüngt.