

I. Geschichte und Denkmäler.

1. Die Römerstrasse von Trier nach Köln.

3. Die römische Wasserleitung aus der Eifel zum Rhein.

Hierzu Tafel I und Uebersichtskarte im Heft LXXVIII Tafel I.

Die ältesten Nachrichten über den römischen Eifelkanal verlieren sich in Mythen und Sagen. Die Bewohner seiner Umgebung nennen ihn Aducht (*aquaeductus*), Aderich (Hadrian), Odens- und Oremisgraben, Düvelsader, Düvelskalle, und glaubten einst, er verbinde Trier mit Köln. Noch im 17. Jahrhundert sprechen Brölmann, Gelenius, von Streversdorff und andere Schriftsteller von solcher zusammenhängenden Leitung, bis der luxemburgische Gelehrte Wiltheim die Unhaltbarkeit eines solchen Zusammenhanges nachwies, und einen Eifelkanal nach Köln, eine zweite selbständige Leitung desselben nach Trier behauptete, welche letztere jedoch vergeblich gesucht wurde. Trimborn und unser Geologe Nöggerath nehmen statt einer Kanalleitung aus dem Urftthal zum Rhein, deren mehrere an, so eine Leitung aus dem Urftthal über Zulpich, eine zweite von Dreimühlen bei Weyer über Liblar, eine dritte im Veibachthal über Rheinbach, Buschhofen nach Köln.

Den Ursprung des Kanals suchte man lange Zeit hindurch in der Gegend der Wasserscheide bei Schmidheim, Oberstlieutenant Schmidt eine Meile oberhalb Nettersheim an der Alteburg, wo römisches Gemäuer zu Tage trete, bis Eick's verdienstvolle Schrift nach Jahrzehnte langen Forschungen in seiner Heimath, mehr Klarheit brachte, und wenigstens den Ursprung des Kanals genauer nachwies. Aber einige Strecken des Kanals, namentlich sein Endziel über Köln hinaus, bedürfen noch heute der Aufklärung.

Der Grund dieser theilweisen Unkenntniss über die Lage eines so grossartigen Bauwerks liegt zunächst in seiner unterirdischen Führung. Die Gewölbedecke des Kanals liegt im Allgemeinen 1 m unter der jetzigen Erdoberfläche. Frontinus, der in der zweiten Hälfte des ersten Jahrhunderts n. Chr. über Wasserleitungen schrieb, sagt, solche tiefe Lage entziehe ihn den Augen des Feindes, und Vitruv erklärt, das Gebirgswasser werde dadurch im Sommer frisch und kühl erhalten, im Winter gegen Einfrieren geschützt. Wo der Kanal zufällig, namentlich an Wegen zu Tage trat, hat man ihn vielfach wieder verschüttet, oft gänzlich zerstört, um das Baumaterial, besonders den marmorartigen Sinter desselben zu verwerthen. Nur an einzelnen wenigen Stellen war der Kanal oberirdisch über Pfeiler geführt, von denen jetzt keine Spuren mehr vorhanden sind.

Mit bewundernswerther Kenntniss und Würdigung der Terrainverhältnisse führte der Kanal das allerbeste Trinkwasser aus den damals meist bewaldeten Bergen zu den wichtigsten Militärstrassen, Lagern und Ansiedlungen der Römer, und das Studium dieser kunstvollen Führung und Bauart scheidet noch heute oft am Mangel genauer Kenntniss, besonders scharf festgestellter Nivellementsverhältnisse. Wir finden schwache Gefälle von 1 : 2000, und an einigen Stellen offenbar beabsichtigte starke Gefälle von 1 : 30, ja bis 1 : 16. Plinius giebt als Minimum des Kanalgefälles 1 Sicilicus, das ist $\frac{1}{48}$ Fuss auf 100 Fuss, also 1 : 4800, während Vitruv $\frac{1}{2}$ Fuss, wohl irrthümlich statt $\frac{1}{2}$ Zoll auf 100 Fuss, also 1 : 2400, unsern Messungen etwa entsprechend giebt. Meine Angaben hier beruhen auf persönlicher Recognoscirung und machen die gegebenen Messungen und Zahlen keinen Anspruch auf absolute Richtigkeit, da ich ausser den von Dechen'schen wichtigen Höhenzahlen, ausser den vorhandenen Chaussée- und Eisenbahn-Nivellements, sowie der Generalstabskarte, nur das einfache Böhne'sche Taschenniveau benutzen konnte. An Schriften über den Römerkanal bildeten für mich den leitenden Faden:

1. Plinius, Frontinus und Vitruv's Angaben über römische Wasserleitungen.
2. Brölmann, Geschichte von Köln, Köln 1608.
3. Gelenius, über Köln, Köln 1645.
4. von Streversdorff, Beschreibung der Kölner Diocese, Köln 1670.
5. Alex. Wiltheim, Luciliburgensia, Luxemburg 1842.
6. Oberstlieut. Schmidt, 31. Heft der Bonner Jahrbücher 1861.

7. Eick, die römische Wasserleitung, Bonn 1867.
8. Pfarrer Maassen, Römerkanal im Vorgebirge, 37. Heft der Annalen des historischen Vereins, Bonn 1881.

1. Anfang des Kanals + 423 m, bis Dalbenden + 415 m,
Entfernung 2400 m, Fall 1 : 300.

Nach Eick's Angaben schöpft der Kanal seine ersten Wasser im Urftthal, nördlich von Marmagen und Nettersheim aus dem sogenannten „Grönen Pütz“, 250 m unterhalb der Rosenthaler Mühle¹⁾. Die Sohle des Kanals liegt dort im Wiesenthal auf dem linken Ufer der Urft, 0,30 m unter dem Wasserspiegel des Baches, und wurde neben der Eisenbahn beim Bau derselben gefunden. Die dortige Quelle giebt jetzt wenig Wasser, so dass ortskundige Bewohner jener Gegend behaupten, der Hauptzufluss des Kanals liege bei den „Sieben Sprüngen“, da wo das Wiesenthal des Forstbaches zur Urft mündet. Hier sind die Fundamente eines kleinen römischen Hauses gefunden, vielleicht einst für den Kanalwärter bestimmt. 300 m oberhalb dieses Punktes liegt in jener Mulde des Eichheller Wiesenthals eine deutlich erkennbare ehemalige Thalsperre von mächtigen Felsblöcken, die höchst wahrscheinlich einst die Grundlage eines später vom Wasser durchspülten Dammes bildete, oder die Quellen auffing, die jetzt weiter unterhalb mit dem Namen der „Sieben Sprünge“ unmittelbar an der Urft sichtbar sind. Bei Nachgrabungen durch Quergräben im Forstbachthal fand man nicht den gesuchten Kanal, wohl aber eine alte Kiesstrasse, welche bei den „Sieben Sprüngen“ die Urft überschreitet.

Eick's Annahme (Seite 29), der Kanal gehe 300 m unterhalb dieses Punktes unter dem Bach auf das rechte Ufer der Urft, ist später dadurch widerlegt, dass man im Jahre 1869, beim Eisenbahndurchstich des Rütgenskamm, 500 m unterhalb der „Sieben Sprünge“, den Kanal noch auf dem linken Ufer der Urft, 2 m über dem Eisenbahngleise, 4 m über der Thalsole fand, jenen Eisenbahndurchstich an seinen beiden Querprofilen durchschneidend.

Der Kanal folgt dann unterirdisch dem halbinselartigen, 300 m langen Vorsprunge des Rütgenskamm, und konnte nur an dessen nördlicher Spitze, an der dort schmalsten, etwa 30 m breiten Thalsole der Urft, diesen Bach auf einer oberirdischen Pfeilerführung, etwa 70 m

1) Siehe Taf. I, welche ein Kroquis jener Gegend mit den römischen Strassen und Befestigungen am Thalande der Urft giebt, im LXXIX. Hefte dieser Jahrbücher Seite 6 bis 12 beschrieben.

lang, 5 m über dem Wasserspiegel, beim sogenannten „Aggerloch“ überschreiten. Erst von dort an wird der Kanal auf dem steilen rechten Thalrande der Urft sichtbar.

Die Bedrohung des freiliegenden Aquaeductes durch Hochwasser, welches noch im Jahre 1875 über den Eisenbahndamm trat, musste schon beim Bau des Kanals in Rechnung gezogen werden, da hier ganz besondere Schwierigkeiten vorlagen. Wenn die beiden ganz eigenthümlich gebildeten Bergzungen des Rütgenskammes und der gegenüberliegenden Rickerbergplatte als natürliche Terrainformationen erscheinen, so hat die Kunst hier jedenfalls nachgeholfen, da man noch jetzt Regulirungen durch Menschenhand auf beiden Vorsprüngen erkennt, und die zahlreichen alten Wege, die dort unbenutzt liegen, auf ehemaligen lebhaften Verkehr einer wahrscheinlich vorübergehenden Ansiedlung beim Bau des Kanals hindeuten. Nähere Untersuchungen durch Sachverständige würden hier wohl von Interesse sein.

Beim Rossauel und bei Dalbenden liegt der Kanal zu Tage, und wahrscheinlich stand hier bei Dalbenden, wie dies im LXXIX. Hefte dieses Aufsatzes VI 2 näher ausgeführt ist, über dem Kanal der Marmagener Meilenstein. Von Dalbenden begleitet der Kanal am Thalrande der Urft die Chaussée, welche nach Call führt.

Der Kanal hat im Urftthale eine gemauerte Sohle von 0,15 m hohen, behauenen Kalksteinen, darüber eine 0,20 m hohe Mörtellage, gemischt mit Ziegel- und Quarzstücken. Die Seitenwände 0,68 m hoch, 0,34 m stark, sind von demselben Material betonartig, wahrscheinlich zwischen allmählig vorrückenden Bretterwänden gebildet, darüber ein Gewölbe von behauenen festen Kalksteinen, 0,30 m stark, über den Seitenwänden im Lichten 0,04 m breiter als der Kanal. Sohle und Seitenwände sind innerhalb mit einem sehr festen wasserdichten Mörtelbewurf bekleidet, 1 bis 2 cm stark, geglättet, aus zerstoßenen, theilweise fein gemahlten Ziegelsteinen und Kalk gebildet.

Von seinem Anfange bis Dalbenden hat der Kanal eine lichte Weite von 0,52, eine lichte Höhe von 0,88 = 3 römische Fuss. Weiter unterhalb bei Sötenich und Call beträgt die lichte Weite 0,57, ohne Verputz 0,59 m = 2 röm. Fuss, die lichte Höhe bis zu 1,18 m = 4 röm. Fuss.

2. Von Dalbenden +415 bis Kalmouth +393.

Entfernung 9800 m, Fall 1 : 445.

Von Dalbenden über Sötenich folgt der Kanal in den Nebenschluchten der Urft den Einbiegungen der Horizontalen, wendet sich

oben am Thalrande, dem Bahnhof Call gegenüber, nordöstlich und verlässt das Urftthal. Der Kanal liegt bei Call am Thalrande + 412, 36 m über dem Urftspiegel, ist von Dalbenden bis Call auf 4500 m Entfernung nur 3 m gefallen, 1 : 1500.

Er durchschneidet zu Tage tretend die von Call nach Keldenich führende Strasse, dann die Zülpicher Römerstrasse und die Königstrasse, überschreitet die Wasserscheide zwischen Erft und Roer in der ungefähren Höhe von + 407, um in das Veibachthal zu kommen. Im Dorf Kalmouth geht der Kanal durch die Südspitze des Dorfes und durch den Pastoratsgarten auf + 393. Hier in der Nähe wurden wiederholt römische Alterthümer gefunden.

3. Kalmouth (393) bis Vollem (337). Entfernung 2100 m, Fall 1 : 37.

Von Kalmouth, wo das stärkere Gefälle beginnt, erweitert der Kanal seine lichte Weite auf 0,63, die innere Höhe auf 1,25, die Stärke der Seitenwände im Gusswerk auf 0,36 m.

Er folgt der Thalmulde des Kalmouther Baches, dessen Quelle, der Klausbrunnen genannt, wahrscheinlich von ihm aufgenommen wurde. Allerdings scheint es, dass der Klausbrunnen eine Nebenleitung auf dem linken Thalrande hatte, doch ist Zweck und Ziel derselben unbekannt. Der Hauptkanal begleitet das rechte Ufer des Kalmouther Baches, überschreitet den Veibach und bleibt dann auf dessen rechtem Ufer. Wichtig ist dieser erste starke Fall des Kanals, welcher durch Führung an den Thalrändern und Einbiegung über Urvei leicht vermieden oder anders vertheilt werden konnte, jedenfalls aber besondere hydrostatische Zwecke verfolgte.

4. Von Vollem (337) bis zur Bezirksgrenze zwischen Burgvei und Katzvei (294). Entfernung 7900 m, Fall 1 : 184.

Zwischen Vollem und Vussem, an der Mündung des Eiserfeyer Thales, liegt der Kanal beim Neuen Werk + 322, und nimmt hier den Kanal des Hausener Baches auf, der über Dreimühlen an der interessanten sagenhaften Cacushöhle vorbei, über Eiserfey ein schönes kalkhaltiges Wasser dem Hauptkanal zuführt. Dieser Nebenkanal ist 2300 m lang, tritt bei Dreimühlen und am Wege von hier nach Eiserfey zu Tage und hat dort eine lichte Weite von 0,45 m = $1\frac{1}{2}$ röm. Fuss mit einer lichten Höhe von 0,74 = $2\frac{1}{2}$ röm. Fuss. Er liegt an den Dreimühlen + 370 und zeigt von hier bis Neuwerk das starke Gefälle von 1 : 48.

Der Name des Veibaches (Feenbach, Feybach) deutet auf die Feen- und Hexensagen jener Gegend, wie an vielen anderen Punkten der alten Römerstrassen. Die Cacushöhle wird mit der Virgil'schen Cacassage, der Herkelstein bei Holzheim mit Hercules in Verbindung gebracht.

Von Neuwerk verfolgt der Kanal den hohen Thalrand des Veibaches, um die Wasserscheide zwischen Veibach und Erft bei Lesse nich zu erreichen und zu überschreiten. Bei Vussem ging der Kanal einst über einen Thaleinschnitt auf einer Bogenführung von ca. 70 m Länge, 2 m Breite, 17 m über dem Veibachthal. Er lag hier + 313 und sind vor Jahren geringe Reste dreier Fundamente für die ehemaligen Pfeiler gefunden.

Bei Breitenbenden ist der Kanal an mehreren Stellen, namentlich an der Strasse Holzheim-Mechernich sichtbar und macht hier eine weite Einbiegung in die Schlucht, welche vom Herkelstein kömmt.

Bei Breitenbenden fand Eick einen Luftschacht, über den Kanal aufgemauert, im Lichten 0,73 m breit, 1 m lang, 0,47 m hoch. Vielleicht dienten solche putei, auch lumina oder spiramina genannt, zum Wasserschöpfen, oder auch zum Einsteigen bei Ausbesserungen. Sie sollen nach Vitruv alle 120 Fuss, nach Plinius alle 240 Fuss angebracht sein, sind aber bei unserm Kanal bisher nur selten gefunden.

Von der Einmündung des Hausener Baches in das Veibachthal, gehen die bisherigen Gussmauern des Kanals in regelmässiges Mauerwerk von festem Grauwackenschiefer über. Bei Burgvei zeigt der Kanal solche Seitenmauern von 0,44 m Stärke, die Mauersohle von aufrechtstehenden Bruchsteinen 0,12 m hoch, darüber 0,30 m hohe lose Steine, dann die wasserdichte Mörtelsohle 0,20 m stark. Der Kanal ist im Lichten $0,74 = 2\frac{1}{2}$ röm. Fuss weit, wird incl. Gewölbe stellenweise doppelt so hoch, $1,48 = 5$ röm. Fuss. Diese innere Höhe scheint das Maximum zu sein, und behielt man eine Verminderung etwa in den Grenzen eines Fusses in der Hand, je nach den Wassermassen und zur Berücksichtigung der deckenden oberen Erdschicht, insofern die Sohlenhöhe des Kanals und das Gefälle massgebend war. Das Gewölbe war 0,30 bis 0,35 m stark, innerhalb etwas eingerückt mit einem Radius von 0,44 m. Von Rheder abwärts zeigen die Seitenmauern wieder Gusswerk, Beton mit Quarz- und Kieselgeröll, 0,36 m stark. Im Allgemeinen behält der Kanal mit geringen Modificationen diese Abmessungen auch durch das Rheinthal, überall sorgfältig und solide gebaut, und der Mörtel bindet so fest, dass die Steine kaum von einander zu trennen sind.

Wie die Röhrenleitungen (fistulae) der Römer nach Frontinus' Angaben „de aquaeductibus 39 etc.“ von 1 Zoll Durchmesser (1 digitus = $\frac{1}{16}$ röm. Fuss) bis 12 Zoll genau normirt waren, so werden auch die Kanäle ihre bestimmten Maasse und Verhältnisse gehabt haben. Wir fanden im Urftthal eine lichte Weite von 2 röm. Fuss bei 3 bis 4 Fuss lichter Höhe, im Veibachthal und weiterhin als Grundmaass $2\frac{1}{2}$ Fuss Weite bei doppelter Höhe, also überall volle, handliche Zahlen. Kleine Differenzen weniger Centimeter zeigen sich zuweilen schon durch verschiedene Stärke des Verputzes, des festen Sinters, durch die wechselnd verschiedene Höhe des Kanals, zuweilen durch kleine Anlagen der Seitenwände. Im Ganzen aber ergeben die beobachteten Abmessungen des Kanals einen bestimmten Anhalt für die damalige Grösse des viel gesuchten und berechneten römischen Fusses, der sich im Laufe der Jahrhunderte vor und nach Christus mehrfach verändert haben soll. Die französischen Archäologen normirten auf ihrem Kongress (congrès de France) im Jahre 1855 die römische millie auf 1481 m, unser Metrologe Hultsch bestimmte im Jahre 1862 den römischen Fuss auf 0,29574 m. Mit Rücksicht auf diese Berechnungen und in Uebereinstimmung mit den Abmessungen unseres Kanals wurde bei den vorliegenden Angaben und in den Karten der früheren Hefte dieser Jahrbücher der römische Fuss zu 0,296 m angenommen:

$\frac{1}{2}$ röm. Fuss = 0,148 m,
 5 röm. Fuss = 1,480 m = 1 passus,
 5000 röm. Fuss = 1480 m = 1 röm. millie,
 darnach die gallische Leuge = 2220 m (2 Leugen = 3 millien).

Die Gültigkeit dieser Zahlen, wenigstens für das 1. Jahrhundert n. Chr., wurde durch einen genau bearbeiteten römischen Trachytstein bestätigt, der im Jahre 1880 im Bonner Lager gefunden wurde, und bei sorgfältigster Arbeit eines Steinmetzen der ersten Legion, Werkmaassstäbe eines triens und eines digitus giebt. Eine Zeichnung dieses interessanten Werkzeichens bleibt dem nächsten Heft vorbehalten.

5. Bezirksgrenze(294) — Weingarten(240). Entfernung 8300 m, Fall 1:154.

Auf dem rechten Thalrande des Veibaches, dem Dorfe Katzvei gegenüber, wendet sich der Kanal, wie auch die Generalstabskarte hier richtig angiebt, vom Veibachthal zur Wasserscheide der Erft, liegt oberhalb Lessenich + 267, bei Antweiler + 254, schneidet hier beide Römerstrassen, die auf Belgica führen, und liegt bei Weingarten auf dem hohen Thalrande der Erft, in dem Walde Pfaffenhardt zu Tage, 26 m

über der Erftbrücke von Weingarten. Eine Waldparzelle heisst dort „auf dem Düfelsgraben“, und zeigt an mehreren Stellen den festen Bau des Kanals, sein Gewölbe 1 m unter der Erdoberfläche, mit den Abmessungen, wie sie bei Burgwei gegeben wurden. An dem bewaldeten Thalrande oberhalb Brucherhof wird der Kanal bis Weingarten von den Resten einer alten gepflasterten Strasse begleitet, einmal auch überschritten. Sie ist $4\frac{1}{2}$ m breit, stellenweise $\frac{1}{2}$ bis 1 m hoch aufgeschüttet, führte einst wohl von Antweiler nach Weingarten.

6. Weingarten (240) bis Rheder (193). Entfernung 1355 m, Fall 1 : 29.

Eick, Dr. Pohl und Bewohner jener Gegend sagen, der Kanal wäre vor Jahren an der alten Euskirchener Strasse, unterhalb des Rauschengrabens, 100 m von der Weingarten-Rheder Strasse, ebenso in einem Hause des Nordendes und des Südendes von Rheder aufgedeckt worden, ist an diesen Punkten aber nicht mehr zu sehen. Der tief eingeschnittene Weg westlich neben der Chaussee Rheder-Weingarten deutet nur ehemalige Nachgrabungen an. Ein Bericht des Bergbeamten Becher aus Commern an die Regierung im Jahre 1830 sagt, der Kanal sei damals in Rheder mit östlicher Richtung in einer Scheune gefunden, mit derselben Richtung die Spuren von Kanal-fundamenten 400 m unterhalb Rheder in der Erftniederung.

Hier zwischen Weingarten-Rheder wäre es wie bei Kalmouth leicht gewesen, das starke Strömen im Kanal durch dessen Führung zu vermindern, wenn man denselben in flacher Neigung von Antweiler über Brucherhof zur Erft geführt hätte, oder wenn der Kanal von der Pfaffenhardt nordwestlich auf den Orenstein bei Billig (+ 216 m), und in einer Windung über die römische Ansiedlung am Kaiserstein (+ 211 m) in östlicher Richtung auf Rheder gegangen wäre, mit einem Fallverhältniss 1 : 64. Diese Möglichkeit bleibt noch immer vorhanden, indessen hat man am Kaiserstein wohl römische Brunnen, aber keinen Kanal gefunden. So war der starke Fall des Kanals zwischen Weingarten und Rheder wahrscheinlich aus hydrostatischen Gründen, ähnlich wie bei Kalmouth und bei Waldorf am östlichen Rande des Vorgebirges, durchaus beabsichtigt.

7. Rheder (193) bis Rheinbach (167). Entfernung 11300 m, Fall 1 : 434.

Der Uebergang des Kanals über die Erft zwischen Rheder und Stotzheim lässt sich nicht mehr genau feststellen. Oberstlieutenant Schmidt nimmt in Uebereinstimmung mit der Becher'schen Notiz

im 6. Kapitel eine Bogenführung über die Erft bei Stotzheim an, deren Spuren durch Hochfluthen zerstört wären. Bei der niedrigen Lage dieses Dorfes konnte der Kanal die Erft aber auch unterirdisch in der Nähe der Kirche überschreiten, doch gaben Nachfragen und Untersuchungen dort kein Resultat.

Ueber Stotzheim hinaus geht der Kanal nördlich nahe bei Niedercastenholz vorbei, und soll der in diesem Dorf an der Strasse liegende Laurentiusbrunnen mit seinem vorzüglichen Wasser, von den Resten eines sehr alten Mauerkranzes umgeben, mit dem Kanal durch eine unterirdisch aufgefundene Leitung in Verbindung gestanden haben.

150 m südlich von Palmersheim ist der Kanal in den Aeckern gefunden, und geht unterhalb der Lappenmühle, am Flamersheimer Waldrande entlang auf Rheinbach, wo er in den nördlichen Gärten der Kriegerstrasse gefunden ist. Das Material des Kanals ist zum Bau der Befestigungen von Rheinbach im 14. Jahrhundert verwendet worden, und finden sich starke Gussplatten aus dem Kanal im Eingange zur Burg.

8. Rheinbach (167) bis Lüftelberg (156). Entfernung 6000 m, Fall 1 : 545.

Oestlich von Rheinbach ist der Kanal an mehreren Stellen sichtbar und überschreitet den Swistbach zwischen Lüftelberg und Meckenheim bei der sogenannten Insel, wo nach Versicherung glaubwürdiger Personen (Trimborn's Manuskript) vor 60 Jahren noch Pfeilerfundamente zu Bogenführungen gefunden wurden, von denen man jetzt nichts mehr sieht. Die Bogen wären von Tuffsteinen gewölbt gewesen, deren Trümmer dort gelegen hätten, vermischt mit glatten römischen Ziegeln, wahrscheinlich zur Eindeckung des Kanals benutzt. Nach Erreichung des 5 bis 6 m hohen rechten Thalrandes des Swistbaches ging der Kanal bei der Galgenhecke, wo er früher sichtbar war, nordöstlich an Lüftelberg in der Nähe des Waldrandes vorbei.

Jene weite östliche Ausbiegung des Kanals von Rheinbach in der Richtung auf Meckenheim hatte ihren Grund in den Nivellementsverhältnissen, um mit gerade noch ausreichendem Gefälle den Höhenzug der Ville zu erreichen und zu überschreiten. Bei Lüftelberg ist die Wasserscheide erreicht und liegen in der Nähe des Kanals bereits die Quellen des Witterschlicker Baches, der im Dransdorfer Bache die Gegend des Bonner castrum berührt und dadurch die Möglichkeit eines Zweigkanals aus dem Hauptkanal von Lüftelberg nach Bonn geboten hätte. Oberstlieutenant Schmidt muthmasste solchen Zweigkanal aus

der Gegend von Buschhofen über Nettekofen zum Dransdorfer Bache. Der vor einigen Jahren bei Witterschlick, an der Degensmühle und an der Immenburg bei Eendenich aufgefundene Bonner Kanal entspricht aber, wie wir bei Bonn sehen werden, nach Bauart und Profilen in keiner Weise dem Eifelkanal und enthält keine Spur des marmorartigen Sinter, welcher dem Eifelkanal eigenthümlich ist.

9. Lüftelberg (156) bis Buschhofen (154). Entfernung 4520 m = 3 millien, Fall 1 : 2260.

Von Lüftelberg zieht der Kanal auf dem rechten Thalrande des Swistbaches auf Buschhofen, wo er 3 m unter der Erdoberfläche im Weiher der alten kurfürstlichen Burg, ausserdem in den Brunnen und Kellern einiger Gehöfte des Dorfes zu Tage tritt, mit einem Luftschacht in Rheindorfs Garten.

Bei der Trier-Bonner Zweigstrasse kömmt das alte Buschhofen zur Sprache, von dieser Strasse durchschnitten. Jener Schlossweiher von Buschhofen, 200 Schritt lang, 100 Schritt breit, trägt zwei Inseln mit dem ehemaligen Schloss und mit Wirthschaftsgebäuden. Die westliche Insel und der Weiher wird unterirdisch genau rechtwinklig von unserm Kanal durchschnitten. Der Weiher scheint danach eine ehemalige piscina des Kanals gewesen zu sein, statt der üblichen 24000 römischen Fuss hier nur 18000 Fuss von der nächsten nördlichen piscina entfernt, die wir im Cent annehmen.

Das Gefälle des Kanals vermindert sich im Ville-Walde auf jenes Minimum, das in der Einleitung zu 1 : 2400 angegeben wurde, doch müssen wir zugestehen, dass heute jedes Nivellement in diesem schwierigen Terrain ohne Triangulation mit Hülfe von Höhensignalen, nur unsichere Messungsergebnisse liefern konnte.

10. Buschhofen (154) bis zum Heerweg oberhalb Uellekofen (150). Entfernung 9000 m = 6 millien, Fall 1 : 2250.

Der Kanal ist hier vielfach verschwunden, bezeichnet seinen Lauf oft nur durch Gräben mit einzelnen Spuren der ehemaligen Kanalsohle, da das schöne Steinmaterial zum Bau von Kirchen, Klöstern, Wohnhäusern in der Nähe, so bei Capellen, Rankenberg etc. verwendet ist, Reste desselben an der Hemmericher Kirche, am Roesberger Schloss etc. erhalten sind.

Der Kanal geht 300 m östlich am weitbekannten „Eisernen Mann“ vorbei, einem uralten Grenzzeichen von Eisen, 0,20 m breit, 0,10 m dick,

1,20 m hoch, mitten im Hochwalde am Kreuzpunkt zahlreicher Waldwege. Der Eiserne Mann erinnert im Sinne unserer Rolandssäulen an die mittelalterlichen Gerichtsbezirke, vielleicht im Zusammenhange mit dem nahe gelegenen Hünerberg (Hundertberg, Cent), einer flachen Erhebung der Ville, 150 m östlich von den Grabenresten des Römerkanals. Herr Eberhard de Claer hat in der Pick'schen Monatschrift wiederholt auf die Bedeutung dieser Gegend hingewiesen, und besitzt eine werthvolle alte holländische Karte, auf welcher der Hünerberg durch zwei Thürme als ehemalige Gerichtsstätte bezeichnet wird.

2 km nördlich vom Eisernen Mann geht der Kanal östlich am Cent vorbei, einem ausgedehnten Morast auf der Höhe der Ville. Im Volksmunde heisst der Cent Zenk, vielleicht im sprachlichen Zusammenhang mit einer piscina, 18000 römische Fuss von der Buschhofener piscina, indessen kann der Morast leicht auch bei der Zerstörung und dem Auslaufen des Kanals in jener flachen Waldgegend entstanden sein, die ein sehr geringes natürliches Gefälle hat.

1 km nördlich vom Cent geht der Kanal durch den Römerhof, einem neuen massiven vierseitigen Gehöft von 60 m Seitenlänge, so benannt, weil der Kanal bei Fundirung der Mauern unter der Westfront gefunden wurde. Der Kanal setzt sich über das Gehöft als 3 m tiefer, 4 m breiter Graben fort. 20 m oberhalb des Römerhofes ging unter 45° ein Tuffsteinkanal östlich ab in der Richtung auf Alfter und Roisdorf, wo noch in neuester Zeit römische Alterthümer gefunden sind. Ebenso ging nahe unterhalb des Römerhofes eine Thonröhrenleitung durch eine scharf markirte Schlucht auf Bornheim. Endlich fand Pfarrer Maassen auf der Breniger Höhe in der Nähe der Kiesgrube einen vom Hauptkanal auf Brenig abgehenden Tuffsteinkanal, 0,73 m weit, im oberen Theil nebst dem Gewölbe zerstört, wahrscheinlich einst nicht in der gewöhnlichen Höhe, welche die Erdoberfläche um zwei Fuss überragt haben würde. Alle diese und andere im Rheinthale aufgefundene Nebenleitungen ergeben die wichtige Bedeutung des Römerkanals, die am Abhange und am Fuss der Ville liegenden alten Ortschaften Alfter, Roisdorf, Bornheim, Brenig etc. im Interesse der Bewohner und ihrer Felder mit Wasser zu versehen, also landwirthschaftliche Zwecke mit den militärischen Aufgaben zu verbinden.

11. Vom Heerwege oberhalb Uellekoven (150) bis zur Waldorfer Kirche (78). Entfernung 1200 m, Fall 1 : 16.

Der Aachen-Bonner Heerweg begleitet westlich von Brenig den oberen Rand der Ville und bietet hier einige höchst anziehende Oertlichkeiten und Verhältnisse. Jener Heerweg ist eine uralte natürliche Landstrasse, in Pick's Monatschrift VI S. 98 als der Weg Caesars bezeichnet, auf welchem derselbe im Jahre 53 v. Chr. von Limburg her nach Bonn marschirte, und hier den Rhein überschritt. Die Wegestrecke von Brenig zum Swisterbach ist ausserdem im 57. Heft der Bonner Jahrbücher von Dr. Kessel als der Weg der heiligen Luftildis bezeichnet, auf dem diese nach der Legende, die aus der Karolingischen Zeit stammt, von Lüftelberg her, im alten Brenig von Glockengeläute begrüsst, den „blank geebneten“ Weg ging, der seit jener Zeit vielfach zum schmalen Feld- oder Fussweg geworden ist, an manchen Stellen zerstört, nach dem Glauben der Einwohner aber doch immer wieder als Jungfernpfad zum Vorschein kömmt. Es ist dies auch der alte Processionsweg der sogenannten „Acksche Fart“. Gerade am Rande der Ville zwischen Brenig und Hemmerich ist der sonst einfache, meist 4 m breite Feldweg nach Römerart 6 m breit dammartig gebaut, wahrscheinlich weil ihn die Römer zum Anfahren von Steinen bei dem hier schwierigen Kanalbau, vielleicht auch zur Verbindung mit der Römerstrasse, welche zwischen Hemmerich und Rösberg die Ville überschreitet, auf Brenig und Bonn benutzten. Die alte Strasse erweitert sich an der Breniger Höhe in der Gegend der „alten Kieskaule“ bis auf 10 m Breite. Die Höhe (+ 156) giebt einen weiten Ueberblick über die ganze Umgebung und über die schöne Rheinthalebene, deutet durch ihre Planirung und durch einige Grabenreste auf eine alte Ansiedlung, vielleicht auf einen befestigten römischen Lagerplatz, während die am Abhange liegende Breniger Kirche (+ 110) durch ihre Steilränder, durch aufgefundene Fundamentreste römischen Mauerwerks und durch den erwähnten Nebenkanal ihr hohes Alter neben der tief und breit nach Bornheim führenden Hohlwegstrasse kennzeichnet.

500 m westlich von der Breniger Höhe durchschneiden Reste des römischen Hauptkanals den Heerweg, da wo der Reckofener Weg in letzteren einmündet. Der Kanal nahm auf dem Abhang der Ville seine Richtung zunächst auf das „praedium Carthusianorum dictum Bisdorfer Hof“, wo Gelenius ihn sah, dann auf Uellekoven, und endlich in der Richtung der Waldorfer Fahrt zur Waldorfer Kirche. Hier liegt das stärkste Gefälle des Römerkanals, vom Pfarrer Maassen in

Hemmerich zwischen Uellekoven und Waldorf auf 1 : 11 angenommen, „als gäbe er hier dem Wasser den letzten nachhaltigen Stoss für den weiten Weg durch das Rheinthal“. Mein geehrter Freund und Führer, der seit Jahrzehnten hier segensreich wirkte, und diese interessante Gegend der Ville gründlich durch aufmerksamste Beobachtung kennt, hat seine Beobachtungen und Erfahrungen in den Annalen des historischen Vereins XXXVII S. 56 ausführlich niedergelegt. Deshalb sei hier nur bemerkt, dass nach einer anonymen älteren kleinen Schrift über das Rheinthal die Abmessungen des Kanals in einem Keller von Waldorf mit 0,73 m lichter Weite, 1,20 m lichter Höhe bei 0,34 m starken Seitenmauern gefunden wurden.

Auch die kleine Abschweifung sei hier gestattet, dass der Chronist der gesta Trevirorum erzählt, die Trevirer hätten durch unsern Römerkanal den Kölnern aus Freundschaft Massen von Moselwein zugeführt. Statt solcher Weinleitung ist aber das besser beglaubigte Faktum erwiesen, dass die Holländer im Jahre 1730 die rheinischen Weinreben von unserm Vorgebirge der Ville zum Vorgebirge der guten Hoffnung und zu ihrer damaligen Kapstadt zuerst verpflanzten, wo jetzt der ausgezeichnete Kapwein wächst, welcher Dank den besseren heutigen maritimen Verbindungen von dorther Kranken und Gesunden am Rhein Stärkung bringt.

12. Waldorfer Kirche (78) bis Altenberg (76), Entfernung 1800 m, Fall 1 : 900.

Der Kanal geht durch Cardorf, „juxta puteum“ und an mehreren anderen Stellen gefunden, unterhalb Altenberg vorbei, wo an der Belgica-Kölner Römerstrasse Gebäudereste einer römischen Station aufgedeckt sind, im 58. Heft der Bonner Jahrbücher S. 214 und im 89. Heft bei jener Römerstrasse beschrieben. Bei Altenberg ist neben Römergräbern die freiliegende Mörtelplatte von der Sohle des Kanals gefunden, 1,60 m breit, doppelt so lang, 0,30 m dick.

13. Altenberg (76) bis Vochem (70). Entfernung 9000 m, Fall 1 : 1500.

Oestlich an Merten vorbei, schon seit Waldorf von der jetzt chausvirten alten Bonner Strasse begleitet, welche dem Kanal selbst über Hermülheim hinaus förmlich anzugehören scheint, führt der Kanal über Trippelsdorf nach Walberberg, hier an mehreren Punkten der Strasse zu Tage liegend. Zum Bau des Walberberger Hexenthurms, im 47. Heft der Bonner Jahrbücher beschrieben, sind zu den Fundamenten Kanalreste verwendet. Der Kanal ist dann mitten im Felde

zwischen Badorf und Geildorf im Frühjahr 1879 vom Pfarrer Maassen aufgedeckt. Die lichte Weite des Kanals betrug hier wie in Walberberg 0,74 m = $2\frac{1}{2}$ röm. Fuss, die innere Höhe mit Einschluss des 0,37 m hohen, 0,30 m starken Gewölbes nur 1,18 m oder 4 röm. Fuss. Auffallend war hier eine Quermauer, senkrecht zum Kanal in einer leichten Einbiegung desselben, 10 m lang, 1,82 m breit, 1 m hoch, als sollte der Kanal in seinem oberen Gewölbetheil durch solche traversenartige Mauer gegen den Erddruck der westlichen Höhe geschützt werden. Das Mauerwerk dieser Traverse lag nur $\frac{1}{2}$ m unter der Erdoberfläche des Ackerlandes.

Oestlich an Pingsdorf vorbei führt der Kanal mitten zwischen Kierberg und Brühl, rechts von der Bonner Strasse begleitet, auf Vochem und liegt hier zwischen dem Frohnhof und dem Bischofsmaar. Dieses Maar, von Gelenius auch lacus Episcopalis genannt, ist noch jetzt ein etwas versenktes Wiesenstück, 300 m lang, 70 m breit, der Rest der ehemaligen piscina des Kanals, gerade 7 millien von Köln. Nach Vitruv VI 7 lagen bei den Wasserleitungen Roms in dieser Entfernung von der Stadt solche piscinae als Sammelräume, vielleicht auch als Klärbehälter für das Wasser, hier bei Vochem von um so grösserer Bedeutung, als von diesem Punkt eine Nebenleitung des Kanals über Alteburg, und wahrscheinlich von hier auf Köln ging.

14. Nebenkanal von Vochem (70) zur Alteburg (48).

Entfernung 9000 m, Fall 1 : 410.

Dieser Nebenkanal geht von Vochem über die Bonn-Kölner Eisenbahn, führt westlich von Meschenich und Neuhof vorbei, und wurden einige Pfeilerreste desselben beim Bau des Festungswerks Nr. 2 im Jahre 1876 gefunden, ausserdem in den Feldern zwischen Meschenich und dem Gehöft Kalscheuern. Er durchschneidet die Bonn-Kölner Chaussee, die über der Mainz-Kölner Römerstrasse liegt, 1300 m südlich vom Todten Juden, nahe beim 4 km-Stein, und wurde hier beim Chausseebau gefunden, und ausgebrochen, 2 m unter dem Planum liegend, und im Volksmunde Teufelskalle genannt. Von jener Chaussee führte der Römerkanal durch eine 800 m lange, 200 m breite, 2 m tiefe Thalmulde zum römischen Kastell Alteburg, im 89. Heft dieser Jahrbücher S. 26 bei der Wesseling-Kölner Römerstrasse beschrieben. In jener Thalmulde vermuthet man eine letzte piscina des Kanals, doch sind dort keine Kanalreste aufgefunden.

14a. Wahrscheinliche Kanalleitung von Alteburg (48) zum Fuss des Kölner Domhügels (46). Entfernung 4500 m, Fall 1 : 2250.

Im XXXI. Heft der Bonner Jahrbücher S. 54 wurde in der irrthümlichen Voraussetzung, Hermülheim liege höher als Walberberg, der Eifelkanal hätte sich deshalb nicht nach Hermülheim fortsetzen können, angenommen, der Hauptkanal führe von Vochem über Alteburg nach Köln. Schon Eick hatte S. 139 und 185 nachgewiesen, der Kanal könne nach den Höhenverhältnissen eben so wohl über Alteburg zum Severinsthor, wie über Efferen zum Weyerthor nach Köln führen. Für diesen Kanal über Alteburg nach Köln sprechen aber besondere Gründe, und schon seit längerer Zeit, im früheren literarischen Kampf mit dem verstorbenen Archivar Dr. Ennen, die hochstehende Autorität des Prof. Düntzer, da auch die ältere und neuere städtische Wasserleitung unter dem Rodenkirchen-Kölner Wege und jetzt vom Severinsthor her, die Stadt durch Röhrenleitungen mit Wasser versorgt. Spuren einer solchen römischen Leitung fehlen allerdings vorläufig noch, während an anderen Orten in der Stadt alte Wasserkanäle von 1,2 m lichter Weite und 1,8 m Höhe gefunden sind. Dagegen wurde im Jahre 1866 nach dem 53. und 54. Heft der Bonner Jahrbücher S. 200 unter dem Domhügel die Bleiröhrenleitung zu einem achteckigen Wasserbecken von 2 m lichter Weite entdeckt, welche +46, also hinreichend tief für eine Wasserleitung von Alteburg her lag. Die Auffindung dieses Wasserbassins, in dessen Nähe römische und fränkische Baureste gefunden wurden, erinnert an die bekannte Sage, dass unter dem Fussboden des südlichen Domseitenschiffs ein römisches Wasserreservoir gelegen habe, in neuerer Zeit widerlegt, wie wir später sehen werden. Es ist zu berücksichtigen, dass die jetzigen Domthürme, deren Fuss 54 m über der Nordsee liegt, auf einer 6 bis 7 m hohen künstlichen Aufschüttung des Domhügels stehen, und dass die Stadt Köln, in welcher sich nur einzelne Punkte 57 m hoch erheben, durch die wiederholten Zerstörungen der Stadt, wenigstens 2 m über der ehemaligen Römerstadt liegt. Die römische Wasserleitung von Vochem über Alteburg nach Köln hat danach sehr viel Gründe für sich. Wir kommen später zu einer zweiten Wasserleitung, welche am Hürther Bach entlang Köln in der Gegend des heutigen Weyerthors erreicht, und wahrscheinlich älter war als die Leitung über Alteburg. Letztere bot aber den Vortheil besserer Sicherung und Regulirung, bei einfachem Abfluss zum Rhein und bei Versorgung der Stadt durch das beste Trinkwasser aus den Kalkbergen der Eifel.

15. Von Vochem (70) über Hermülheim (63).

Entfernung 4000 m, Fall 1 : 571.

Von Vochem führt unser Hauptkanal östlich an Fischenich vorbei auf Hermülheim, durchschneidet hier senkrecht die Zülpich-Kölner Römerstrasse, 40 m östlich vom Meterstein 7,0. Im Hofe des Colon Fingerling liegt das Gewölbe des offenen Kanals ca. 1 m unter der Erdoberfläche, die Sohle + 63, die Kanalweite beträgt 0,74. Im gegenüberliegenden Hause wurde der Kanal schon vor vielen Jahren gefunden, blieb aber unbeachtet. Er begleitet in der Kirchstrasse den Hürtherbach, vielleicht in derselben Wasserhöhe, geht in der Nähe der Kirche und des dortigen Burgweiher vorbei, östlich und parallel der alten Bonner Strasse, 200 bis 400 m von derselben entfernt. Er ist in den Feldern des Herrn Möller vom Pescherhof schon seit Jahrzehnten am schwächeren Kornwuchs erkennbar, liegt zuweilen nur 1 Fuss unter der Erdoberfläche, so dass der Pflug ihn oft erreicht. Ein theilweises Ausgraben zeigte äusserst festes Mauerwerk.

Der Kanal überschreitet die 4 m breite, sehr alte Berrenrather Strasse, liegt zwischen Stotzheim und der Bonner Strasse, die hier theilweise ein 5 m breiter Kommunalweg, stellenweise ein 2 bis 3 m breiter Feldweg ist. Wahrscheinlich begleitet diese Strasse den Kanal über die Düren-Kölner Chaussée am Meterstein 7,7, ist dort 5 bis 6 m breit und erreicht über Freimersdorf Poulheim. Letzterer Ort liegt + 50 m, so dass der Kanal sein bisheriges Gefälle in der Rheinthalebene etwa behalten könnte. Das durch seine schönen Römerreste bekannte Weyden ist 24000 röm. Fuss, das ist der Vitruv'sche Piscinenabstand von Hermülheim, Poulheim eben so weit von Weyden entfernt, so dass diese Orte Durchgangspunkte des Kanals sein können. Von Poulheim konnte der Kanal östlich an Stommeln vorbei in die sumpfige Niederung des Stommeler und Knechtsteder Busches am Nymphenheiligtum von Gohr vorbei (Heft 58 S. 207, Heft 63 S. 167 der Bonner Jahrbücher) die untere Erftniederung bei Grimlinghausen - Neuss erreichen, im Ganzen von Hermülheim her 5 deutsche Meilen Entfernung mit einem Fall von etwa 30 m.

Es ist nur eine Muthmassung, mit Rücksicht auf die Terrainverhältnisse, vorläufig durch keine Thatfachen und Funde erhärtet, dass der Kanal jene Richtung verfolgte, vielleicht zerstört¹⁾ oder nie

1) Nach S. 21 pachtete Kaiser Carl M. den Marmor des Kanals in der Gegend des heutigen Kriel bei Köln, zerstörte dabei wohl die Kanalreste.

vollendet wurde. Die Fortsetzung des Kanals über Hermülheim hinaus bleibt also vorläufig ein Räthsel, dadurch gestellt, dass der Kanal in so eigenthümlicher Weise eine deutsche Meile von Köln entfernt, diesen wichtigen Punkt so weit rechts liegen lässt. Unzweifelhaft bleibt es das hohe Verdienst des Herrn Pfarrer Maassen, diese wichtige Frage in den Annalen des historischen Vereins XXXVII S. 106 angeregt zu haben, und bleibt deren Lösung der Zukunft vorbehalten.

Kehren wir aus diesem Dunkel nach Hermülheim zurück.

16. Hürther Kanal über Hermülheim nach Köln, wahrscheinlich 12000 m lang mit 80 m Fall.

Der Hürther Kanal ist ein selbstständiges Bauwerk, welches aus der Quellgegend des Hürther Baches kömmt, bei der Hermülheimer Burg den Eifelkanal kreuzt, und über Efferen, Neuenhof, Sülz in der Gegend des Weyerthores Köln, und vielleicht am heutigen Dom den Rhein erreichte.

Der Kanal geht oberhalb Efferen zweimal durch den Hürther Bach, begleitet denselben unterhalb Schleifkotten über Neuenhof, ist aber von hier aus nicht mehr mit Sicherheit zu verfolgen, so dass sein fernerer Lauf nur aus einzelnen Andeutungen errathen werden kann.

Betrachten wir zunächst den Hürther Bach, so entspringt derselbe an den östlichen Abhängen der Ville, in der Nähe der Zülpich-Kölner Strasse, etwa 1500 m oberhalb des Dorfes Hürth, 120 m über der Nordsee, 80 m über dem Rhein bei Köln. Der Bach ist durch seine zahlreichen Quellbäche sehr wasserreich, fliesst durch Hürth, speist die Gräben der Hermülheimer Burg, geht dann durch Efferen und erreicht unterhalb der Schleifkottenmühle die Zülpicher Chaussée, die er in einem künstlich geführten Bett von 1 bis 3 m Tiefe, mit durchschnittlicher Breite von 2 m bei $\frac{1}{2}$ m Wassertiefe über Klettenberg und Weisses Haus begleitet. Er verlässt dann die Chaussée unter dem Namen Duffesbach, geht durch die Kölner Bachpforte und durchfliesst an der alten Befestigungsmauer den südlichen Stadtgraben der Colonia Agrippina. Er ist hier theilweise überdeckt und überwölbt, und diente den gewerblichen Zwecken der Kölner Färber und Gerber, worauf die alten Namen des Rothgerber und Blaubach hinweisen. An der Hochpforte heisst er dann der Mühlenbach, und fliesst durch den Filzengraben zum Rhein.

Denkmäler aus der Römerzeit bewahren die Ortschaften Hürth, Hermülheim, Efferen, dessen Name von Sprachkundigen auf die Ebu-

ronen zurückgeführt wird. Pfarrer Maassen spricht über jene Gegend Seite 102 etc. Der Klettenberg hatte im Mittelalter das urkundliche Recht der Benutzung des Hürther resp. Efferer Bachs, und deuten die alten Wälle und Teiche der Burg darauf hin. An die Benutzung des Wasserlaufs knüpften sich lange Streitigkeiten und Fehden der Kölner Bürger mit den Herren von Hürth, schon seit dem Anfang des 14. Jahrhunderts, die sich nach Ennjen's Mittheilungen im 18. Heft der Annalen des historischen Vereins, bis in das 17. Jahrhundert ziehen. Wann dem Hürther Bach jene künstliche Leitung längs der Zülpicher Römerstrasse gegeben wurde, ist leider nicht zu ermitteln, steht aber wahrscheinlich schon mit dem Bau der Römerstrasse und mit der Anlage unseres Hürther Kanals im Zusammenhang, diesem letzteren freie Bahn zu schaffen.

Der Hürther Kanal wurde vom Pfarrer Maassen, nach S. 72 seiner Schrift, bei Hürth in der Nähe der Villa Scholz im Jahre 1881 aufgedeckt. Die Mörtelsohle des Kanals ist dort 1 m breit, 0,35 m dick, die Seitenwände sind 0,94 m hoch, unten 0,34 m, oben 0,30 m (1 röm. Fuss) stark, die lichte Kanalweite beträgt unten 0,33 m, oben 0,41 m. Zwei Drittel der Mauerhöhe bestanden aus Gusswerk, der obere Theil mit Einschluss der flach gewölbten Decke aus Tuffstein. Im Allgemeinen hatte hiernach der Kanal eine lichte Weite von $1\frac{1}{2}$ röm. Fuss, bei 3 röm. Fuss lichter Höhe, und stimmen diese Abmessungen sowohl wie die Bauart mit dem bei Witterschlick aufgedeckten Bonner Kanal, wo allerdings der Oberbau abgeräumt und nur die untere Betonrinne übrig geblieben war. Die Richtung des Kanals geht auf die Hermülheimer Burg, wo derselbe in dem 6 m breiten, 2 m hohen Damm zwischen dem Schlossgraben und dem Hürther Bach gefunden wurde. Die 0,26 m starken Seitenmauern waren auch hier in ihrem oberen Theil zerstört, so dass die Höhe der Kanalrinne, ähnlich wie bei Witterschlick am Bonner Kanal nur noch 0,55 m betrug, die lichte untere Weite 0,50 m, die obere 0,55 m. Die Sohle des Kanals lag $\frac{1}{2}$ m über dem Wasser des Schlossgrabens und eine Deckplatte von Gusswerk wurde an der Kirche gefunden.

Man sah früher im Burgweiher von Hermülheim einen Sammelteich, piscina, für die verschiedenen Kanäle, mit Unkenntniss des Gefälles auch für den Stotzheimer Kanal. Dieser Burgweiher ist 24000 römische Fuss vom Kölner Weyerthor, eben so weit von Weyden entfernt, welcher letztere Ort bei der muthmasslichen nördlichen Fortsetzung des Eifelkanals unter 15 erwähnt wurde.

Der Hürther Kanal begleitet dann den Hürther Bach auf seinem linken Ufer, wo mir der verstorbene Pfarrer Krumpe von Hermülheim die deutlichen Spuren des Kanals im schwächeren Kornwuchs und dann im Bett des Hürther Baches zeigte, wie derselbe 200 m unterhalb der Hermülheimer Burg den Bach an seiner Einbiegung gleich einem Wehr, einige Zoll unter dem Spiegel der Wasseroberfläche, und weiter abwärts zum zweiten Male durchsetzt. Unterhalb Efferen sieht man dann am linken Ufer des Baches auf der alten Berrenrather Strasse, in der Nähe der neuen Ringstrasse deutliche oberirdische Reste des Kanals. Dort liegen in einer Länge von 50 m gleich einem festgewachsenen Felsgrat Mörtelreste der Kanalsohle, scharfkantig, bis $1\frac{1}{2}$ m breit, $\frac{1}{2}$ m hoch, 1 m über dem vorbeifiessenden Bach. Im weiteren Verlauf der Berrenrather Strasse, die im XIV. Heft der Bonner Jahrbücher S. 183 auch Silicustrasse (von silex) in Verbindung mit Stülz und Marsilius genannt wird, steht nahe diesseits Neuenhof ein $2\frac{1}{2}$ m langes Gussstück aus der Sohle des Kanals, säulenartig aufgestellt, 0,90 m breit. Der Kanal folgte der allmähigen Senkung der hier 6 bis 8 m breiten Berrenrather Strasse, die bei Neuenhof + 50, bei Stülz + 48 liegt, zum Fort V allmähig ansteigt, beim Bau desselben wahrscheinlich zerstört, bei der Anlage der dortigen neuen Festungseinteile leider nicht gefunden wurde, so grosse Aufmerksamkeit darauf ebenso wie auf die Festlegung der Zulpicher Römerstrasse Seitens der Königlichen Fortification verwandt wurde. Der Kanal stand ohne Zweifel mit dem alten Weiher zwischen Fort V und dem Weyerthor in Verbindung, dessen ehemaliger Zugang noch deutlich 200 m hinter der Kehle jenes Forts an der dortigen Chaussee zu erkennen ist. Im entsprechenden Höhen- und Richtungsverhältniss zum bisherigen Verlauf des Kanals liegt der etwa 10 ha grosse Weiher + 45 m, so dass der Rhein denselben beim Hochwasser 1876 hätte erreichen können. Pfarrer Thomas spricht in seiner Geschichte der Pfarre Mauritius Seite 52, auf Grund alter Urkunden vom „monasterium de piscina juxta muros Colonienses“ und vom „vivarium juxta civitatem“ und fragt nach dem Zufluss dieses umfangreichen Wasserbassins, welches unzweifelhaft mit unserm Hürther Kanal, der im Laufe der Zeit zerstört wurde, im Zusammenhang stand.

Vom Weiher her erreichte der Kanal den Laach (lacus) in der Gegend eines verschollenen Thors der alten Stadtmauer unserer Colonia, wo die Jülicher und Dürener Strasse in dieselbe mündeten. Vor dem Thore stand der Marsilstein, der vor drei Jahrhunderten zusammenstürzte und dort nur seinen räthselhaften Namen bewahrt hat. Man

sah früher im Marsilstein ein Grabmal des Marsilius, bei gründlicher Forschung die Reste der römischen Wasserleitung, durch zwei starke Gussmauern gebildet in 3 m Breite. Es wird gesagt, der Kanal habe am heutigen Neumarkt ein Wasserbassin gehabt, sei dann über die Herzogstrasse nach der Strasse am Hof und zum heutigen Domhof gegangen¹⁾, indessen fehlt hier ebenso der Nachweis wie für unsere Annahme in 14a, dass die Vochem-Altenburger Leitung zum Fuss des Kölner Domhügels gegangen sei.

In Ermangelung bestimmter Thatsachen müssen wir uns hier mit diesen sagenhaften Ueberlieferungen und Muthmassungen begnügen, die indessen durch einzelne Funde und durch die Terrainverhältnisse einen gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit für sich haben, und durch weitere Funde hoffentlich dereinst ihre aufklärende Bestätigung finden werden. Der Hauptkanal aber führte senkrecht über die Hoch- und Martinstrasse²⁾.

Der Hürther Kanal ist nach meiner Ansicht, die von den Darlegungen des Herrn Pfarrer Maassen S. 71 und 106 abweicht, nicht jünger, sondern älter als der Eifelkanal, denn sonst hätte der Hürther Kanal das Wasser aus letzterem entnehmen können, während er denselben durchschneidet. Ebenso konnte der Bonner Kanal das Wasser aus dem ganz nahen Eifelkanal dem Bonner Lager zuführen, wenn der Eifelkanal nicht einer späteren Zeit angehörte. Dieser Bonner Kanal entspricht in seiner eigenthümlichen Bauart und in seinen Abmessungen deutlich dem Hürther Kanal, wie wir bereits bei Witterschlick sahen, und im nächsten Heft dieser Jahrbücher bei der Trier-Bonner Strasse näher nachweisen werden. Der Bonner Kanal ist aber in den 80er Jahren des 1. Jahrhunderts n. Chr. gebaut, das zeigen mit historischer Sicherheit die in der Kanalsohle gleich beabsichtigten Denkmälern liegenden zahlreichen Legionsstempel der 1. legio Min. P. F. (von Domitian errichtet) und der 21. legio Rapax (von Domitian kassirt), so dass

1) Dafür spricht der interessante Plan von Köln von Laporterie, angeblich vom Jahre 782, im Besitz des Herrn Ed. Herstatt.

2) Nach den bisherigen Funden geht der Hauptkanal vom Neumarkt in gerader Richtung an der Cäcilienstrasse und Kronengasse entlang, zum ehemaligen Wallgraben des Römerlagers an der Martinstrasse. Er ist da, wo seine Sohle die Hochstrasse in 8 m Tiefe unter dem Strassenpflaster durchschneidet, in Gusswerk gebaut, mit Tuffsteinen eingedeckt, 1,2 m, ca. 4 röm. Fuss im Lichten weit, 6 röm. Fuss hoch.

der Schluss gestattet ist, der Bonner wie der Hürther Kanal sind älter als der Eifelkanal.

Fast allgemein glaubt man, dass der Eifelkanal unter Kaiser Hadrian im Anfange des 2. Jahrhunderts n. Chr. erbaut wurde, wenn auch die einleitenden Vorarbeiten schon in die Zeit Trajan's, zu Ende des 1. Jahrhunderts fallen. Trajan war schon als kaiserlicher Legat und als Statthalter Germaniens am Rhein, ebenso war hier Kaiser Hadrian, von welchem zahlreiche Aquaeducte erbaut sein sollen, im Jahre 121 n. Chr. Vielleicht Jahrzehnte hindurch arbeiteten an diesem Bauwerk die römischen Legionen, von deren Namen uns freilich nur ein einziger Ziegelstempel Nachricht gibt, den Pfarrer Maassen auf der Ville in der Gegend des Kanals am Römerhof fand und denselben in seiner Schrift S. 115 beschreibt. Zahlreiche Ziegelstempel dieser Legio prima Minervia sind im Bonner Lager gefunden. Sie konnte sehr wohl zur Zeit Trajans oder Hadrians auf der Ville stationirt sein, als sie im Jahre 106 n. Chr. aus dem Dacischen Kriege nach Germania inferior zurückkehrte.

Nöggerath berechnet, dass die Sinterbildung im Kanal, über welche Eick S. 158 ausführlich schreibt, für eine Dicke von 0,30 m etwa 6 Jahrhunderte forderte, dass also das Wasser so lange Zeit hindurchfloss. Indessen bleibt diese Berechnung ebenso relativ, wie die sehr verschiedene Dicke des Sinters vom Kalkgehalt der verschiedenen Zuflüsse des Kanals abhängt. Nach Brölmann wurde der Kanal durch den Frankenkönig Childerich in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts abgeleitet, und wird es wohl richtig sein, dass die Franken ihn bei ihrem Vordringen über die Eifel zerstörten. Das Wasser liess sich an den Quellen ableiten, so beim Urftthal in der Gegend der Sieben Sprünge, dann bei den oberirdischen Aquaeducten am Aggerloch, bei Vussem und Lüftelberg, vielleicht auch beim Cent auf der Ville und an den östlichen Abhängen derselben. Gelenius schreibt, dass Kaiser Karl der Grosse zur Ausschmückung seiner Kirchenbauten den marmorartigen Sinter des Kanals im pagus Kreil bei Köln vertragsmässig ausbrechen liess, und wir finden die kleinen Säulen am Münster zu Bonn und in zahlreichen Kirchen und Kapellen des Rheinlands. Das naturhistorische Museum in Bonn hat schön polirte Sinterplatten aus dem Kanal, und in der Kirche von Lüftelberg deckt das Grab der heiligen Luftildis eine solche Platte, 52 cm breit, 180 cm lang, in lichtbrauner Farbe mit helleren und dunkleren Wellenlinien, einem Holzdurchschnitt ähnlich. Diese Reste sind sprechende Andenken aus jener fernliegenden

den Zeit vor achtzehn Jahrhunderten, Erinnerungen an den Römerkanal, der dem Rheinthale das schöne Quellwasser der Eifel zuführte.

Dies grossartige Bauwerk wird im Allgemeinen wenig beachtet und überragt doch in seiner direkten Ausdehnung von 88 km oder 12 deutschen Meilen bis Köln, ohne die Nebenleitungen zu berücksichtigen, die berühmten Wasserleitungen der Stadt Rom.

Die Führung des Eifelkanals durch jene Berge, damals wohl grösstentheils mit Wald bedeckt, bekundet das eingehendste Terrainstudium, das sorgfältigste Nivellement, Kenntniss und Erfahrung in der Hydrostatik, dies Alles nur für den praktischen Zweck, dem damaligen Strassennetz, den römischen Truppen und Ansiedlungen gutes Trinkwasser zuzuführen. Ein solches Werk zeigt einen hohen Standpunkt der damaligen Technik und altrömischer Energie, giebt uns ausserdem die Andeutung, wie hoch die Römer unser schönes Rheinland in militärischer und kultureller Beziehung schätzten, um die Arbeitskräfte ihrer Legionen auf solche Riesenarbeit zu verwenden.

Auf Grund der bisherigen werthvollen Aufsätze über den Kanal, deren Verfasser dankbar genannt wurden, sollte hier eine übersichtliche Skizze jenes Denkmals gegeben werden, welches sowohl in seinen Einzelheiten, wie in seinen noch räthselhaften Endzielen weitere Forschungen, eingehendere technische Studien, und statt der häufig muthwilligen Zerstörungen möglichste Erhaltung und Sicherung der wenigen noch zu Tage tretenden Reste verdient.

von Veith.