

Rohrstrang übergeht, der durch den Rauchmauerstollen zur Ortschaft Wildalpe herunterführt und hier den Salzafluß auf einer gewölbten, 91 m langen, sogenannten Rohrbrücke übersetzt und endlich in das Hopfgartental gelangt, woselbst er in die von der Hölle kommende Hauptleitung einmündet. Dieser Rohrstrang hat im Rauchmauerstollen noch jene Zweigleitung aufzunehmen, durch welche das Pumpwerk an der Säusensteinquelle das Wasser dieser Quelle in die Siebenseeleitung einzudrücken haben wird. Von dem 170 km langen Zuge der Hauptleitung zwischen Weichselboden und Mauer bei Wien entfallen:

auf Kanalleitungen . . . . .	74·129 km
» Stollenleitungen . . . . .	77·020 »
» 100 Stück Aquädukte . . . . .	6·200 »
» eine 800 mm weite Rohrleitung bei Weichselboden . .	1·100 »
» den Salzasiphon, bestehend aus einem 1200 mm weiten Rohr . . . . .	0·232 »
» 4 Siphons aus je zwei 900 mm weiten Rohren zur Unterdückerung des Lechnergrabens, Ybbsflusses, Gamingbaches und Erlaufflusses . . . . .	1·300 »
» 14 Siphons aus je zwei 1100 mm weiten Rohren . . . .	10·019 »
Zusammen . . . . .	<u>170·000 km</u>

#### Die geologischen Verhältnisse im Zuge der Leitung.

Was die geologischen Verhältnisse des beim Leitungsbaue aufgeschlossenen Terrains betrifft, wird bemerkt, daß die Leitung vom Quellengebiete bis zur Erlaufenge bei Peutenburg in den Schichten der alpinen Trias und von da ab in der Flysch- oder Sandsteinzone bis Wien verläuft. Im besonderen sei angeführt, daß der bei Weichselboden beginnende Stollen der Hauptleitung, nachdem er zuerst feste Konglomerate des linken Salzaufers und die mergeligen Werfener Sandsteinschiefer der Frommleiten durchsetzt hat, unterhalb der Prescenyklause bei den Kläfferbrunnen dünn geschichtete Muschelkalke und hierauf die Dolomite der Kläffermauer erreicht. Nach Unterdückerung des Salzaflusses verläuft die Leitung zuerst als Kanal im diluvialen Terrassenschutt; der anschließende Stollen durchörtert im Türnach nächst dem Haßbauergehöfte nochmals grünen Werfener Schiefer und tritt beim Schüttner wieder in dolomitisches Gebirge, an das sich nach Übersetzung des Bärenbaches im Gehänge der Kräuterin gebankte Dachsteinkalke anschließen.

Hierauf folgt der Hauptdolomit, der im sogenannten Kräuterhalse arge Zerstörungen aufwies, die zur Einziehung von Mauerungsringen Veranlassung boten. In den Lehnenstollen des Holzäpfel- und Hopfgartentales und auch im Stollen durch den Hochkogel stand der Hauptdolomit an. Hier wurde indes unterhalb des Kollergrabens eine mächtige Dislokationsspalte verquert, aus der zu wiederholten Malen außerordentliche Schlammleinbrüche in den Stollen erfolgten, welche die Arbeiterschaft zum fluchtartigen Verlassen des Arbeitsortes zwangen und so viel wässerigen Dolomitschmant und flüssigen Sand brachten, daß der Stollen bis zum Firste erfüllt war, wobei der Schlammkegel 50 m weit in die Strecke gegen das Mundloch floß. Die Bewältigungsarbeiten dieses Schlammleinbruches gestalteten sich außerordentlich schwierig; da sich Umbruchstollen als fruchtlos erwiesen hatten, mußte nach Schaffung von Arbeiterfluchtorten dem flüssigen Gebirge, und zwar in der ursprünglichen Stollenrichtung vorerst ein kleines Loch abgerungen werden, das erst nach Jahresfrist, nachdem die inzwischen erfolgte Gebirgsabblutung dies rätlich erscheinen ließ, auf das normale Stollen-





Nr. 17.  
Bauplatz im  
Siebenseegebiete.



Nr. 18.  
Die Vereinigungs-  
kammer der  
Siebenseequellen.



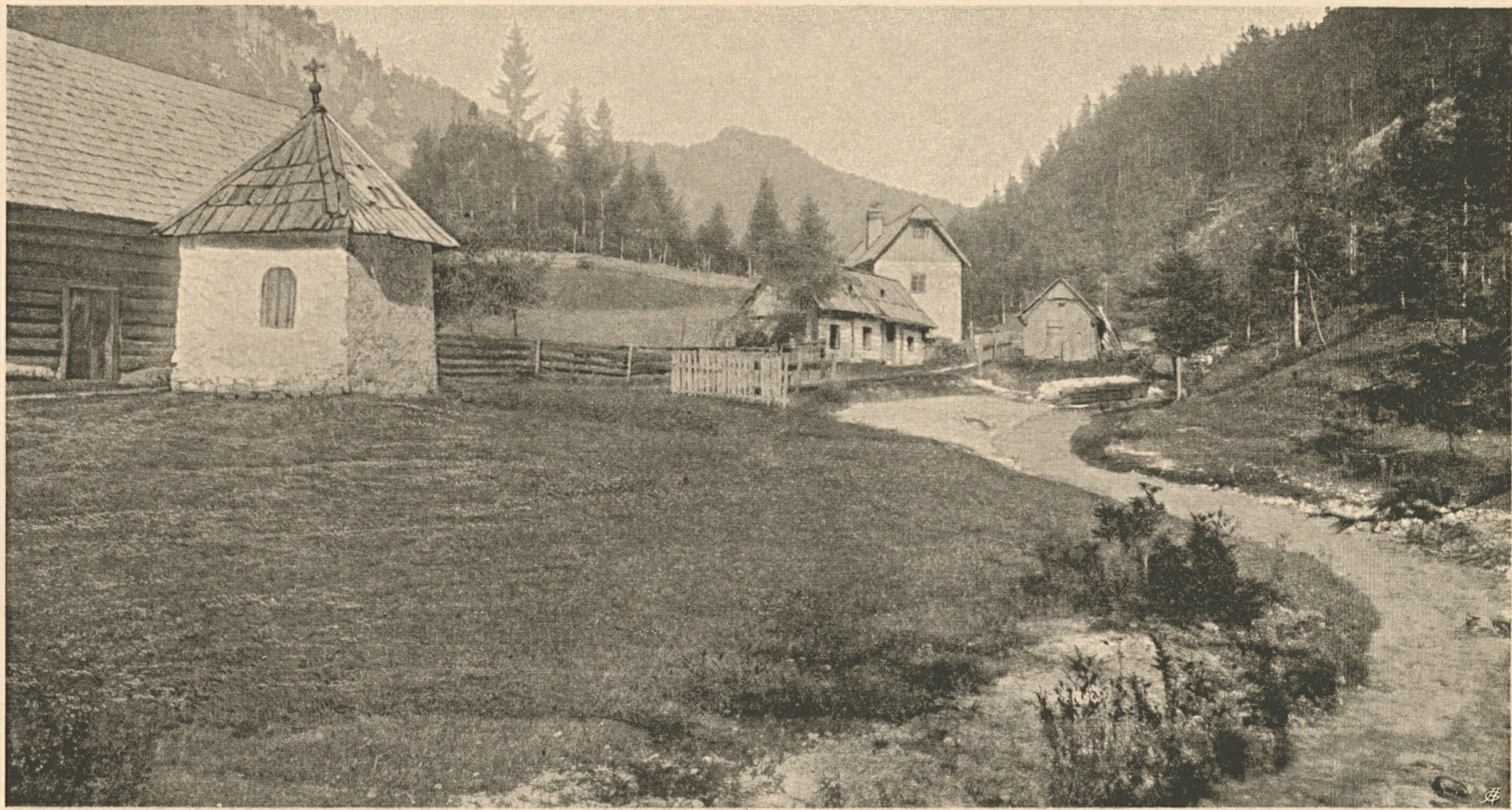
Nr. 19.  
Der Aquädukt  
über das Holz-  
äpfeltal mit der  
Kräuterin.



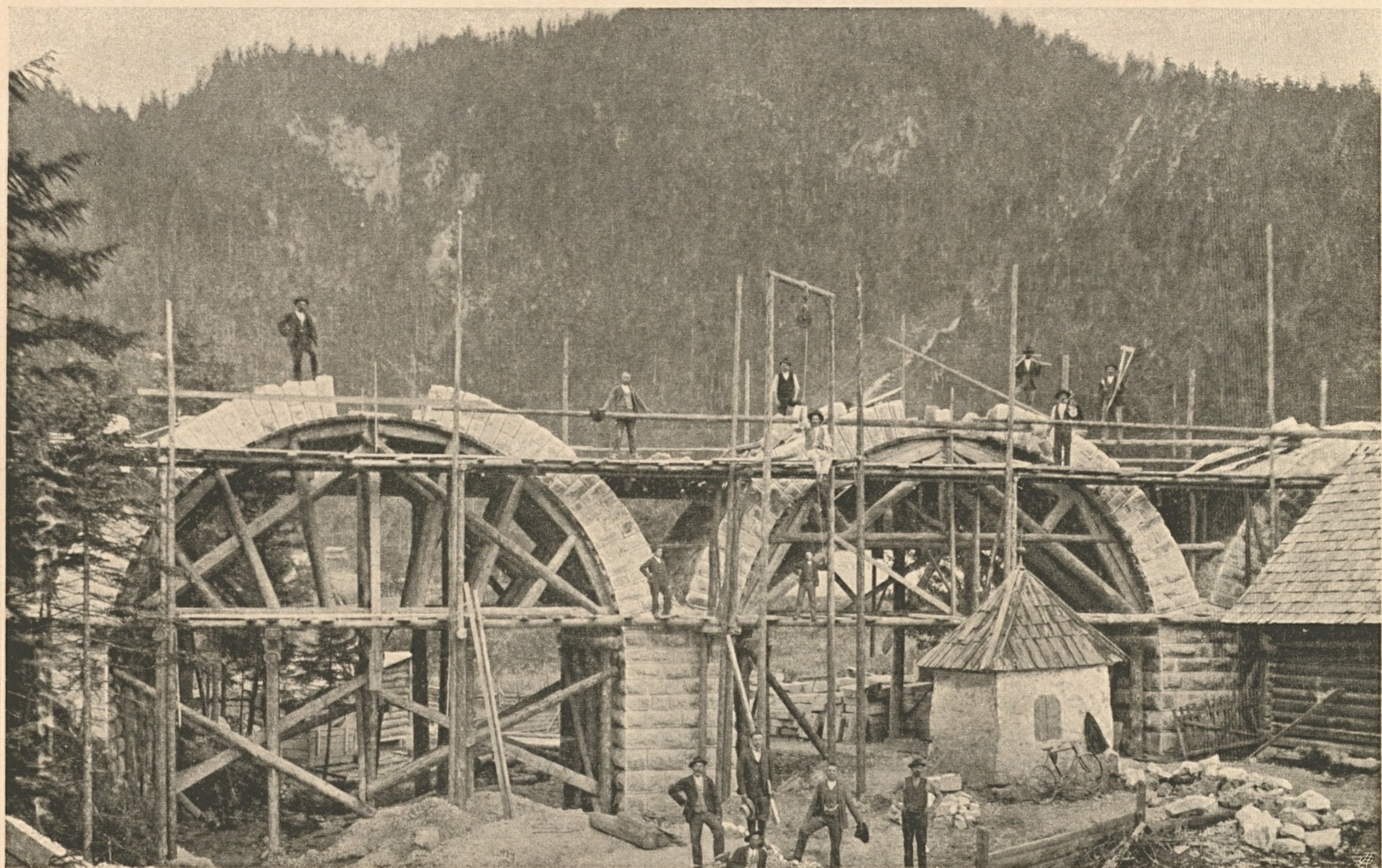
Nr. 20.  
Das Holzäpfeltal  
bei Wildalpe.







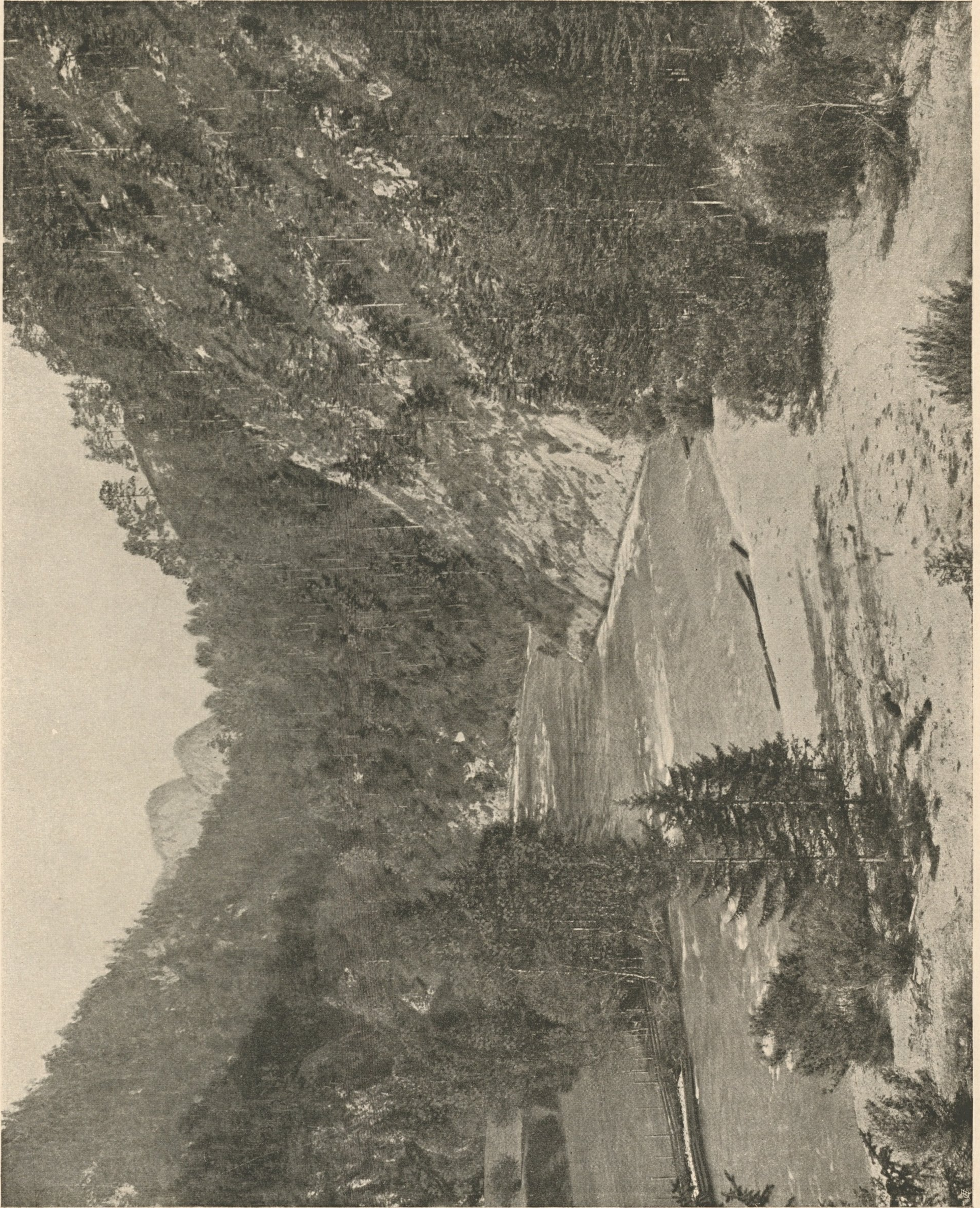
Nr. 21.  
Das Hopfgarten-  
tal bei Wildalpe.



Nr. 22.  
Bau des Aquä-  
duktes über das  
Hopfgartental.



Nr. 23. Die Salza bei Wildalpe.





profil erweitert werden konnte, welches durch Einziehung eines kräftigen Mauerwerksringes eine definitive Sicherung erhielt.

Auch noch im ersten Teile des Stollens durch den Röcker wurde Hauptdolomit durchfahren; später folgten Dachsteinkalke, die in längerer Strecke auch auf der Südseite des Stollens durch die Göstlinger Alpe anhielten, bis sie wieder von dem darunter liegenden Hauptdolomit ersetzt wurden. Auf der Nordseite des Göstlinger Stollens reichen streckenweise die gebräunen Reingrabner Schiefer und Lunzer Schichten in den Hauptdolomit herauf. In den Tälern des Windisch- und des Steinbaches verlaufen die Stollen durchweg in Dolomiten, erst von der Nachbargau weg erreichen sie im linksseitigen Hange des Hagenbachtals die unter den schwarzen Gutensteiner Kalken liegenden Werfner Schiefer. Der das Hagenbachtal vom Haupttal der Ybbs trennende Stanglauer Höhenzug wird vom Leitungstollen in dünnplattigen Reiflinger Muschelkalken durchsetzt. Die im Ybbstale aufwärts führenden Lehenstollen konnten nicht so tief in den Gebirgsstock verlegt werden, daß sie durchweg im Reiflingerkalke verblieben wären; sie durchsetzen vielmehr häufig auch die sandig-mergeligen Aonschiefer und die darüberliegenden Reingrabner und Lunzer Schichten, in welchen letzteren alle Übergänge zwischen Sandstein, Mergelschiefer und Schieferthon angefahren wurden und die fast durchgehends der Stollenauswölbung bedurften.

Erst vom Lechnergraben aufwärts tritt der Lehenstollen zunächst in den Opponitzer Kalk und führt im Hauptdolomit weiter bis nach Lunz.

Im Stollen durch den Grubberg wurden auf der Lunzer Seite zuerst die aus dolomitischen Kalk, Mergelkalk und aus Rauchwacke bestehenden antiklinal gebogenen Opponitzer Schichten angetroffen, sodann die darunter liegenden Lunzer Schichten durchstoßen, um auf der Nordseite den zweiten Schenkel des Opponitzer Kalksattels samt dem überlagernden Hauptdolomit nochmals zu durchsetzen. Die gebräunen Lunzer Schichten und die vielfach zerstörte Rauchwacke gaben auch im Grubbergstollen zu reichlichen Ausmauerungen Veranlassung. Da in diesem Stollen überdies sehr viel Wasser erschrotet worden ist, das aus den Lassen der Opponitzer Schichten zeitweilig viele lehmige Bestandteile entnimmt und dann recht trübe ist, mußte unter der Stollensohle ein eigener 60 cm weiter Abwässerungskanal eingebaut werden, welcher die in Trockenschichtungen hinter den Stollenwölbungen herabgeführten Wasser aufnimmt und getrennt vom Leitungswasser unschädlich in das freie Gelände abführt.

Bei Lunz ist der Lunzer Sandstein in seinen obersten Schichten auch von schwachen Flötzen der Triaskohle durchsetzt, die, an einigen Lokalitäten besser entwickelt, auch bergmännisch abgebaut werden. Um nun die im Bereiche des Lunzberges und Grubberges liegenden Wasserleitungstollen in ihrem Bestande gegen Schurfbetriebe dauernd zu schützen, ist vom k. k. Revierbergamte St. Pölten mittels Erkenntnisses vom 16. Juni 1905 ein sogenannter Sicherheitspfeiler festgesetzt worden, der ohne behördliche Bewilligung durch Bergbaubetriebe weder geschwächt noch durchörtert werden darf. Soweit die hier zu schützenden Stollen noch in den Kalken und Dolomiten verlaufen, ist die Breite des Schutzpfeilers mit 10 m zu beiden Seiten der Stollenachse und, soweit die Stollenstrecken im Lunzer Sandsteine selbst liegen, mit 40 m beiderseits der Achse bestimmt worden. In beiden Fällen reicht der Schutzpfeiler 10 m über die Stollenfirste hinauf, nach unten aber geht er in die ewige Teufe.

Die Stollen im Mitterauer Tale liegen mit Ausnahme von kurzen Strecken, wo die Schieferthone der Lunzer Schichten angefahren worden sind, fast überall im Dolomit, nur beim Übergange des Stollens in den Hangkanal nächst der Kreuzung der Grubbergstraße tritt das Stollenende in den diluvialen Gehängeschutt heraus.



Im Kalvarienberge oberhalb Gaming verläuft der Stollen im Opponitzer dolomitischen Kalk, tritt dann in der Talweiterung von Gaming in die diluviale Schutterraße und erreicht im Dreieckberge wieder dolomitischen Kalk, der bis zum Gamingsiphon beibehalten wird.

In der Ebene von Kienberg und auch noch nach Übersetzung der Erlauf liegt der Leitungskanal im Terrassendiluvium, bis der anschließende Stollen die in der Richtung gegen Peutenburg ziehenden Gehänge erreicht, deren dolomitische Kalke durch Verlust von Kalkkarbonat vielfach in die Form der Zellenkalke (Rauchwacke) und des breccienartigen Dolomites umgewandelt erscheinen.

Die Einzelscholle des jurassischen Aptychenkalkes der Peutenburger Enge, durch welche sich die Erlauf hindurch zwängt, mit einem Stollen umgehend, tritt die Leitung von diesem markanten Punkte an in die 5–20 km breite, mit der Kalkzone parallel laufende Flysch- oder Wiener Sandsteinzone ein, in der sie nun bis Wien verbleibt.

In der Flyschzone, die im unteren Teile noch der Kreideformation, im oberen Teile aber schon dem Eozän der Tertiärformation angehört, blieben die geologischen Verhältnisse fast immer dieselben. Die in den Stollen dieser Zone angetroffenen Mergelschiefer, Kalkmergel und Sandsteine zeigten die charakteristische Eigentümlichkeit, daß ihre Festigkeit gegen Verbruch und ihre Widerstandsfähigkeit gegen Zerfall von Bank zu Bank wechselte, so daß kein Teil der in der Flyschzone gelegenen Stollen der Auswölbung entbehren konnte. Bei vielen dieser Stollen wurden aber oft sehr lange Strecken durchfahren, deren toniges Material sich bei Berührung mit der Luft zersetzte und derart blähte, daß die stärksten Zimmerungen nicht standhielten und der minierte Stollenraum förmlich wieder zusammenzuwachsen schien. Solche arg drückende Strecken erforderten mehrmalige Auswechslung der Zimmerung und die schließliche Auswölbung nach der stärksten Mauerungstype.

Im Stollen durch den Hochpyhra bei Scheibbs trat zu diesen Druckerscheinungen noch der beängstigende Umstand, daß dem Gebirge brennbare Gase entströmten, die, in einem gewissen Prozentsatz mit der Stollenluft gemischt, geeignet gewesen wären, eine Explosionskatastrophe herbeizuführen. Behufs Hintanhaltung einer solchen Gefahr konnten hier die Minierungs- und Mauerungsarbeiten nur mit größter Vorsicht und unter Verwendung von Sicherheitslampen und beständiger Einpressung großer Luftmengen vorgenommen werden. Obschon der Wasserzutritt in den Stollen der Flyschzone ein weitaus geringerer war als in jenen der Triasformation, wurden die Stollenwasser der Flyschzone grundsätzlich durch Entwässerungsleitungen in das Freie abgeleitet. In dem schwach geneigten Gelände des Tertiärgebietes, in dem die Leitung als Kanal verläuft, ist die Verwitterung wohl eine tiefgreifende, doch wurde mit der Sohle des Leitungskanals durchweg genügend fester Untergrund, erfreulicherweise sehr oft und in langen Strecken Mergel- und Sandsteinfelsen, erreicht.

#### Das Gefälle der Leitung.

Zwischen den Höllquellen bei Weichselboden und dem Ende der Kanalleitung bei Mauer besteht ein Höhenunterschied von 361.12 m, woraus sich bei der Länge der Hauptleitung von 170 km ein durchschnittliches Gefälle von mehr als 2‰ ergeben würde. Dasselbe konnte jedoch wegen der großen Höhenunterschiede der von der Trasse durchzogenen Flußgebiete auch nicht annäherungsweise ausgenützt werden; es hielten vielmehr gewisse Kardinalpunkte die Höhenlage und das Gefälle der Nivellette streckenweise in bestimmten Grenzen. So mußte angestrebt werden, die Täler im Salzgebiete mit möglichst niederen