

des vom Kastenriegel herabkommenden, gleichfalls im Dolomite eingeschnittenen Rammer-  
tales empfangen, obschon der weitaus größte Teil dieser Grundwasser zweifelsohne die am  
Fuße der Spielmauer am Aschbache auftretende große Pfannbauerquelle speist. Nach den  
bis in das Jahr 1904 zurückreichenden Quellenmessungen läßt sich annehmen, daß die bereits  
im Besitze der Gemeinde Wien befindlichen Brunngrabenquellen bei fachgemäßer Fassung  
der neuen Leitung ein Minimalquantum von etwa 20.000 m<sup>3</sup> pro Tag zuführen werden. Die  
Ableitung der Brunngrabenquellen ist einem späteren Zeitpunkte vorbehalten; für die Fassung  
der Hauptquelle ist der Bau eines Wasserschlosses geplant und für die zerstreut auftretenden  
Quellen der beiden anderen Gruppen sind Brunnenstuben und Sammelgalerien in Aussicht  
genommen.

### Die Höllbachquellen.

In der sogenannten vorderen Hölle, einer tiefen Quersfurche bei Weichselboden, treten in  
der Seehöhe von 690 m aus dem Schutte der Talsohle einige größere Quellen zutage, die  
vereint als Höllbach in die Salza fließen. Zum Speisegebiet dieser Quellen gehört die hintere  
Hölle und der vom Ringkamp zur hohen Weichsel ziehende großartige Höllenring.

Die am Kastenriegel beginnende hintere Hölle ist ein zwischen den Zeller und Aflenzer Staritzen  
verlaufendes Hochtale, das durch die Moränenerhebung des Seesteinsattels (934 m) einen  
Endabschluß erfährt, welcher dem Talausgange eine muldenförmige Gestaltung gibt. Be-  
ruhigt in diesem beckenförmigen Tale, fanden die milchigen Wasser des vormaligen Gletscher-  
baches hier reichliche Gelegenheit zum Absatze ihrer trüben Bestandteile, des feinen Sandes  
und Gletschermulms, welche Sedimente als sogenannte Weißerde oder Bergkreide (kohlen-  
saurer Kalk gemengt mit kohlensaurer Magnesia) denn auch den ganzen Talboden zwischen  
Kastenriegel und Seesteinsattel in einer ziemlich mächtigen Lage bedecken.

Vom Hochtale der hinteren Hölle führt nun kein obertägiger Wasserabfluß in die um mehr  
als 200 m tiefer eingerissene Vorderhölle hinab, nur auf untertägigem Wege können die  
Wasser in die Schutthalden der Vorderhölle gelangen, wo sie, durch die gleichfalls im losen  
Dolomitschutte talwärts abziehenden Wasser des Höllenringes verstärkt, am Talausgange  
unterhalb des Schützenauerschen Touristengasthauses als Quellen an der Oberfläche  
erscheinen.

Der Natur dieser Quellen entsprechend, ist ihre Fassung durch Sammelgalerien, Sammel-  
rohre und Brunnenstuben geplant, Anlagen, die indessen erst in Angriff zu nehmen sein  
werden. Vor Ableitung dieser Quellen muß übrigens das erwähnte, in unmittelbarer Nähe  
derselben befindliche Gasthaus aufgelassen werden. Die geringste Ergiebigkeit der Höll-  
bachquellen wurde anfangs Februar 1898 mit 26.000 m<sup>3</sup> pro Tag erhoben.

### Die Kläfferbrunnen.

Am Fuße der Kläffermäuer unterhalb des Tremmelgrabens brachen ehemals in großer Breiten-  
entwicklung an verschiedenen hoch über dem Salzspiegel gelegenen Stellen die wasserreichen  
Kläfferbrunnen zutage.

Das auf der Seehöhe von 648 m gelegene Hauptquellenloch, welches das ganze Jahr über Wasser  
lieferte, reichte im Frühjahr und Sommer für den Wasseraustritt nicht mehr aus; in diesen  
Jahreszeiten, insbesondere aber zur Zeit der Schneeschmelze und nach lang andauernden  
Regen stauten sich die andrängenden Wasser im Bergesinnern bis zu den um 70 m höher  
gelegenen oberen Quellenschlünden, über deren Ränder sie sich ergossen und in schäumenden  
Bächen zur Salza hinabstürzten.

Das Sammelgebiet dieser Quellen umfaßt die höchsten Höhen des Hochschwabs, es verläuft im Tremmelgraben aufwärts zum Ringkamp, über den großen Hochschwab zum Ghackkogel und durch den Behmiragraben wieder zur Salza herunter.

Als Ursache des Auftretens der Kläffer müssen erhebliche tektonische Störungen angenommen werden, auf die ein oberhalb der Prescenyklause festgestellter Aufbruch der Werfener Schiefer hindeutete, der sich übrigens dem Kenner durch die sanfte Böschung und die gute Bestockung der Frommleiten schon von Ferne verrät. Obschon nun bei der inzwischen durch Sammelstollen erfolgten Fassung der Kläffer der Werfener Schiefer selbst nicht erreicht worden ist, so wurden doch die über ihn lagernden, dünn geschichteten und vollkommen undurchlässigen dunklen Kalke durchörtert und gleich darauf eine etwa mannesdicke Querbruchspalte angefahren, aus der die Wasser mit ungeheurer Gewalt in den Stollen stürzten. Die Arbeitsstelle mußte damals schleunigst verlassen und konnte immer erst bei winterlichem Kleinwasserstande wieder aufgesucht werden, so daß die gänzliche Vollendung der Fassungsarbeiten mehrere Winterperioden in Anspruch nahm. Es hatte sich nämlich gezeigt, daß wohl der größte Teil des Wassers im Stollen erschlossen war, daß jedoch noch viele Quellenäste, und zwar gerade die tiefgelegenen, die den ganzen Winter anhalten, nach wie vor am Salzaufer zutage traten. Die Fassung dieser Nebenquellen wurde zunächst durch den Vortrieb entsprechend tief gelegener Seitenschläge und auch durch die Anlage einer untertägigen Quellenstaumauer zu erreichen versucht, ohne daß aber hiedurch ein vollständig befriedigender Erfolg erzielt worden wäre.

Nachdem schon früher durch Einbringung eines Farbstoffes in die im Sammelstollen angefahrne große Quellenspalte festgestellt worden war, daß alle am Salzaufer noch entspringenden Quellen mit der Hauptkluft in Verbindung stehen, entschloß man sich endlich dazu, diese wasserführende Hauptspalte nochmals an einer tieferen Stelle anzuschneiden, was durch Vortrieb eines Hilfsstollens, der gegenwärtig als Überfallstollen dient, gelungen ist. Nunmehr flossen die Wasser durch den Hilfsstollen zur Salza und konnte der Hauptsammelstollen trockengelegt und seine Sohle um 1 m tiefer ausgesprengt werden, wodurch eine fast vollkommene Wasserfassung erreicht wurde; denn die im Winter am Salzaufer noch verbleibenden Quellen sind in der Tat so klein, daß auf ihre Einfangung verzichtet werden kann.

Dagegen erheben sich zur Zeit der Schneeschmelze die Wasser im Bergesinnern gerade so wie früher bis zu den hohen Quellöchern, aus denen sie im Frühjahr und auch noch im Sommer zutage treten und tosend zu Tale stürzen. Dieser Umstand ist besonders bemerkenswert und ein sicherer Beweis dafür, daß durch die erfolgte Fassung das zeitliche Regime der Kläffer nicht gestört worden ist.

Obschon die zeitweilige sommerliche Ergiebigkeit der Kläffer auf mehr als 5 m<sup>3</sup> pro Sekunde angeschätzt worden ist, wurde angenommen, daß diese Quellen der neuen Leitung im Winter nur etwa 28.000 m<sup>3</sup> täglich zuführen werden. Diese sehr niedrig gehaltene Schätzung ist indes doch allzu vorsichtig gewesen, denn wie die seit der vollzogenen Fassung im regulären Stollengerinne vorgenommenen Wassermessungen ergeben haben, ist das nach der berückichtigten Trockenperiode am 1. Februar 1909 gemessene Tagesquantum von 59.100 m<sup>3</sup> die kleinste bisher beobachtete Winterergiebigkeit dieser Quellen.

#### Die Siebenseequellen.

Umrandet von den Kuppen des Säusensteines (1274 m), des Gehartes (1567 m), des Griessteines (2033 m), des Ebensteines (2124 m), des Brandsteines (2003 m), des Siebenbürger-