

Die Quellen des Flyschgürtels, insbesondere jene des Wienerwaldes.

Von Josef Stiny.

Die alten Deutschen verehrten die Quellen; diese Achtung und Wertschätzung der „Brunnen“ dauerte bis ins späte Mittelalter; Volkssagen spinnen ihr Geheimnis um die Quellen¹ und Verschmutzung von Brunnlein wurde geahndet. Die Neuzeit geht leider ganz andere Wege; die Leute auf dem Lande werfen Steine, Äste, Abraum, ja sogar Unrat in die Quellnischen, der Städter verunreinigt sie durch Speiseabfälle und noch ganz andere Dinge. Wir können nur wünschen und hoffen, daß die jetzt langsam wieder erwachende Liebe zur Natur und zur Heimat, die Wanderlust und die Sorge um die Schönerhaltung der Landschaft den deutschen Menschen auch wieder zur Achtung vor den Quellen zurückführt. Sie spenden uns doch Labsal, wenn wir dem Verschmachten nahe sind; sie treiben unsere Mühlen und andere Kraftanlagen, sie helfen dem Strome die Schiffe zu tragen, wenn längst der letzte Tropfen der Niederschläge ins Meer hinabgeronnen ist. Nicht ohne Grund hat man die Quellen die „Mütter der Flüsse“ genannt.

Die nachfolgenden Zeilen sollen ein wenig dazu beitragen, auf unsere Brunnlein aufmerksam zu machen und aufzurufen zu ihrem Schutze. Meine Ausführungen beschränken sich auf den Wienerwald, dessen Schonung ja dem Großstädter besonders am Herzen liegen sollte. Über seine Quellen ist noch nicht viel¹ geschrieben worden; auch meine heutigen Zeilen sind kein Abschluß, sondern erst der Beginn von Forschungen, die noch fortgesetzt werden sollen. Beobachtungen an Quellen südlich von Seitenstetten (Niederdonau) zeigen, daß sich die im Wienerwalde gewonnenen Ergebnisse auf den ganzen Flyschgürtel übertragen lassen.

Wer sich mit Quellen wissenschaftlich beschäftigen will, muß zuerst die geologischen Verhältnisse ihres Einzugsgebietes kennen lernen. Diese liegen bei oberflächlicher Betrachtung im Wienerwalde einfach; gehört doch der größte Teil desselben dem sogenannten Flysche an; nur ein kleiner, südöstlich der Linie Liesing—Altenmarkt gelegener Teil fällt den nördlichen Kalkalpen zu; wir wollen diesen kalkalpinen Teil des Wienerwaldes in den folgenden

¹ Gorski Friederike, Die Quelle im Volksleben Niederösterreichs. Unsere Heimat, 7. 1934, Heft 12, S. 330—343. — Weinhold W., Die Verehrung der Quellen in Deutschland. Phil. hist. Abh. d. kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1898.

Ausführungen vernachlässigen, weil sich schon der „Wasserleitungsbericht“¹ mit seinen Quellen beschäftigt hat.

Über die Wasserverhältnisse des Flyschgürtels hat bereits E. Sueß² treffend geurteilt; er sagt, daß die schwer durchlässigen Böden das Niederschlagwasser rasch ablaufen lassen, so daß Trockenzeiten in den Bächen äußerste Wasserklemmen, Regenzeiten dagegen furchtbare Hochfluten hervorrufen. Sind die Wassermessungen, auf welche ich mich stütze, richtig, so verhält sich zum Beispiel das Niederstwasser der Wien zum Hochwasser wie 1:2000, ein Verhältnis, das in unseren Klimaten nur von Wildflüssen erreicht wird. Daß Sueß auch darin recht hat, daß der Flysch nur wenige Brunneln besitze und auch diese nur spärlich und unregelmäßig fließen, wird später noch eingehender behandelt werden.

Der Einfluß der Bergarten auf die Quellen.

Wir würden uns jedoch die Sache zu leicht machen, wenn wir uns mit obiger Kennzeichnung der Abflußverhältnisse im flyschgebauten Wienerwalde zufrieden gäben. Wir müssen in quellenkundlicher Hinsicht die einzelnen Hauptbergarten des Flysches getrennt für sich näher betrachten².

Der Greifensteiner Sandstein wird durch seine zahlreichen Klüfte zum Grundwasserführer, ebenso der gleichfalls dem Eozän (Alttertiär) angehörige Laaber Sandstein (nach Laab am Walde so genannt) und der Gablitzer Sandstein (nach dem Orte Gablitz); hier treffen wir gar nicht selten Kluft-(Spalten-)quellen an, während sie sonst im Wienerwalde nicht gar so häufig sind. Die Bänke des Greifensteiner Sandsteins unterbrechen oft undurchlässige Schiefer, ebenso die Schichten des Laaber Sandsteins (Götzingers Laaber Schiefer); diese tonig-mergeligen Zwischenlagen stauen das in den Sandsteinen kreisende Wasser und erzeugen je nach der Schichtstellung Überfließ- oder Schichtquellen. Die Verwitterungsböden des Greifensteiner Sandsteins enthalten geringere Mengen dichtender Feinstoffe als die Flyschmergel (vergleiche Stiny, S. 462); sie lassen infolgedessen schon aus diesem Grunde mehr Niederschlagwasser in den Boden eindringen als die meisten anderen Flyschgesteine; dazu kommt noch ihr Reichtum

¹ E. Sueß und Genossen, Bericht über die Erhebungen der Wasserversorgungs-Kommission des Gemeinderates der Stadt Wien. 1864. S. 63—65. — Noe Franz, Die Quellen am Ostabhange der Alpen bei Wien. Mitteilung des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. 1887. — Stiny Josef, Zur Entstehung der Oberflächenformen des Wienerwaldes. — F. E. Sueß. Festschrift der Geologischen Gesellschaft in Wien (29. Bd. der Mitteilungen 1936), Wien 1937, S. 455—472. Gibt die Lage der Quellen in der Umgebung von Hadersfeld auf einem Kärtchen an. — Götzinger Gustav, Neue Studien über die Oberflächengestaltung des Wiener Waldes und dessen Untergrund. Mitteilung Geogr. Gesellschaft Wien, Bd. 76, 1933, H. 4/6, S. 115—128.

² Vergleiche diesbezüglich besonders die Arbeiten von Friedl, G. Götzinger, Jäger und Fr. Trauth.

an offenen und daher wasserwegigen Klüften; wir treffen daher im Gebiete des Greifensteiner und Laaber Sandsteins kein so arges Mißverhältnis zwischen Niederwasser und Hochwasserführung an wie sonst im Wienerwalde; ja, der Greifensteiner Sandstein von Hadersfeld schenkt unweit des Liechtensteinischen Forsthauses einer der beständigsten und schüttungsstetesten Quelle des ganzen flyschgegründeten Wienerwaldes das Dasein. Je ausgedehnter die reinen Sandsteingebiete ohne Schieferzwischenlagen sind, desto weniger Quellen erzeugen sie (vergleiche auch Göttinger, S. 118); aber die Brunneln werden ergiebiger und ihre Schüttung schwankt weniger stark; in dieser Hinsicht unterscheiden sich die weiten Sandsteingebiete doch von den Braugesteingebieten, denen sie sich bezüglich der Armut an Quellen zu nähern scheinen.

Dagegen trifft die Sueßsche Kennzeichnung der Wasserverhältnisse des Wienerwaldes voll und ganz zu auf jene Schichtstöße des Flysches, welche vorwiegend aus Mergeln, Kalksandstein, Kalkmergeln, Schiefertönen und Sandsteinen mit tonigem oder mergeligem Bindemittel aufgebaut werden. Man kann sie wohl mit geringem Fehler als Kreideflysch zusammenfassen; am bekanntesten ist der Inozeramienflysch (Oberkreide), der, wie Friedl bemerkt hat, überflüssigerweise in „Kahlenbergschichten“ umgetauft werden sollte; aber auch die Unterkreideschiefer und -Mergel, wie sie am nördlichen Rande des Wienerwaldes bei Wolfpassing, Königstetten usw. sowie als Hülle der Klippenzüge auftreten, verhalten sich quellenkundlich ebenso. Man trifft in solchen Gebieten, denen mächtigere Einlagerungen von Mürbsandsteinen und ähnlichen Grundwasserführern fehlen, zwar viele Wasseraustritte, aber wenige Quellen mit nennenswerter Wasserspende an; dafür treffen wir umso zahlreichere „Naßgallen“ auf Versanfungen, am oberen Ende von kleinen Kerbtälchen oder von Schuttgerinnen (Lehmann)¹, im Grunde von Hangnischen, verwachsenen Muschelanbrüchen usw. an; sie sind es, welche in aller Regel für die im Mergel- und Schiefergelände so häufigen Rutschungen verantwortlich gemacht werden müssen. Naßgallen gibt es natürlich auch im eozänen Sandstein; sie drängen aber dort die eigentlichen Brunneln nicht so sehr in den Hintergrund wie im mergelig-schieferigen Kreidegebiete, das man füglich das „Gelände der Naßgallen“ nennen könnte. Hier offenbaren sich die unangenehmen Eigenschaften des Kreideflysches auch am augenfälligsten; der große Feinstoffgehalt des Verwitterungsbodens saugt Niederschlagswasser an und hält es zäh fest; die Wege trocknen daher nach Regen oder nach der Schneeschmelze nur ganz langsam ab, erweichen und werden grundlos; hartnäckig klebender, gelber Lehm und ockerfarbiger Ton heftet sich an die Schuhe des Wanderers; die Räder der Fuhrwerke müssen durch Einlegen von Holzprügeln

¹ O. Lehmann, Talbildung durch Schuttgerinne. Festband A. Penck, Stuttgart 1918, S. 48—65.

in die Fahrbahn (Prügelwege) vor dem tiefen Einsinken oder gar Steckenbleiben geschützt werden. Wo das Niederschlagwasser nicht abfließen kann, wie in flachen Mulden natürlicher oder in Gruben und kleinen Wannen künstlicher Entstehung, sammelt es sich und bleibt stehen, ohne in nennenswerter Menge in den Boden einzudringen; es weicht erst der langsam arbeitenden Verdunstung. Daß unter solchen Umständen von einer ausreichenden Speisung von Quellen wenig die Rede sein kann, liegt auf der Hand. Auch die Naßgallen beschränken sich meist auf Orte, wo sich größere Massen von Verwitterungsschutt angehäuft haben, die eine, wenn auch bescheidene untertägige Wasserbewegung gestatten. So gibt dieses Gelände nur *Schuttquellen* (Gehängschuttquellen) das Leben; wir sprechen von Naßgallen, wenn die Wasseraustritte recht bescheiden sind und nur hinreichen, die ganze Nachbarschaft in gewissem Umkreise zu durchnässen und eine feuchtigkeitertragende oder feuchtigkeitsliebende Pflanzenvergesellschaftung zur Ansiedlung einzuladen.

Von diesem Naßgallengebiete können wir dann alle Übergänge zu einem Gelände verfolgen, in dessen Schiefer- und Mergelmassen sich Sandsteinlagen von einiger Mächtigkeit einschalten. Diese werden dann, je nach ihrem Rauminhalte, zu kleineren bis größeren Grundwasserführern, welche je nach der Schichtstellung bescheidene *Schichtquellen* oder *Überflieger* — seltener *Kluftquellen* — hervorrufen. Wo Schieferbänder mächtigere Züge von Mürbsandsteinen usw. absperren, rieseln auch Quellen heraus, welche für Wienerwaldverhältnisse „stärker“ genannt werden können; so zum Beispiel im Moosgraben oberhalb des Kordon-Gasthauses bei Hütteldorf; hier bilden bunte Schiefer vermutlich eozänen Alters mit Einschaltungen von Kieselsandsteinen den sanfteren, allerdings vom Graben unterschrittenen Sockelteil eines steileren Hanges, den Mürbsandsteine, Mergel und Kalksandsteine der Oberkreide aufbauen; an der oberen Grenze des Wasserstauers entfließen der Hohlkehle des Hanges, die durch die verschiedene Ausräumbarkeit der Schichten bedingt wird, mehrere Quellen (*Überflieger*); einige derselben schienen trotz ihrer schwankenden Wasserspende den Erbauern der Albertinischen Wasserleitung (kurz nach 1800) immerhin der Fassung wert und könnten jetzt, wo sich auf den angrenzenden Wiesengründen, begünstigt durch die hier anstehenden bunten Schiefer, eine Siedlung aufzutut, zu deren Wasserversorgung herangezogen werden.

Beziehungen der Quellenorte zu den Landformen.

Oft sind die Wasseraustritte im Wienerwalde unabhängig von der Ausformung des Geländes; ab und zu sieht man sogar Quellen einer Hangrippe mitten zwischen zwei Furchen des Geländes ent-

springen; meist handelt es sich dabei um Kluftquellen in Sandstein-gebieten.

In aller Regel scheint man jedoch gewisse Beziehungen, teils mittelbarer, teils unmittelbarer Art, zu den Landformen feststellen zu können. Dieser Gedanke drängt sich dem Beobachter auf, welcher sieht, daß eine Anzahl von Wasseraustritten annähernd in einer bestimmten Tiefe unterhalb einer alten Hochfläche (zum Beispiel Umgebung von Hadersfeld) oder eines sanftgebuckelten Rückens (zum Beispiel Satzbergzug) erfolgt; die tertiären Versanftungen, die in der Umgebung von Hadersfeld so schön und so ausgedehnt entwickelt sind, daß sie zur Planung eines Pumpspeichers einladen, verzögern in noch größerem Maße als die Bäuche der Wienerwaldrücken den Abfluß der Niederschlagwässer; wo an ihrer Oberfläche durchlässige Sandsteine ausbeißern, findet das langsam abfließende Wasser die Möglichkeit zum Einsickern; es folgt den Gesteinspalten solange, bis diese sich in einer gewissen Tiefe unter der Oberfläche verengen oder gar schließen; nun bewegt sich das Sickerwasser am Grunde der Klüfte seitlich solange, bis es am Steilhange in einer förmlich vorgeschriebenen Höhenlage als Born zutage tritt.

In anderen Fällen liegen Überflieger annähernd gleichhoch, weil die Schichten des Fylsches in ihrer steilen Aufrichtung das Gelände in Ausbissen schneiden, die, wenig von der Geraden abweichend, über Furchen und Zwischenhänge laufen; die Höhenunterschiede werden besonders dort klein, wo sich die längeren Täler annähernd gleichlaufend zum Streichen in die Schichten eingegraben haben (Längstälzüge).

Wo förmliche Hangsanftstufen aus leicht ausräumbaren Gesteinen herausgearbeitet erscheinen, wie zum Beispiel im schon oben erwähnten Moosgraben, der dem Halterbache bei Hütteldorf untertan ist, stellen sich die Überflieger natürlich von selbst in eine bestimmte Höhenlage ein, welche durch Rutschungen, Schuttanhäufungen usw. nur wenig verschleiert wird.

Daß die Naßgallen im Schiefer-Mergelgebiete ebenfalls bestimmte Schichtenlinien und Streifen des Geländes bevorzugen, wird dem Wienerwaldwanderer sicherlich schon aufgefallen sein. Einer der Gründe für diese Erscheinung ist der, daß die Naßgallen zu ihrer Speisung eines bestimmten Einzugsgebietes bedürfen; sie bewegen sich in dem Gesteinschutte, der von den Rücken und Furchenhängen abwandert; wo nun dieser Grundwasserführer sich verschmälert, wie am Grunde von trichterähnlichen Hohlformen, oder wo er ausdünnt, da muß der Überschuß an Wasser aussickern; die Verdünnung der Schuttdecke besorgen Kerbtälchen, Runsen oder auch bloß Versteilerungen des Hanges, welche das Abwandern des Gehängschuttes beschleunigen. Alle diese Verdünnungs- oder Verengungserscheinungen im Grundwasserführer vollziehen sich nach bestimmten, landformenkundlichen Gesetzen und bevorzugen daher gewisse Höhenlagen am Hange.

Die Quellen des Flyschgürtels, insbes. jene des Wienerwaldes 283

Die Schüttung der Flyschquellen.

Es wurde die Schüttung einiger Flyschquellen durch zwei bis drei Jahre hindurch in Zeitabständen von 1—3 Wochen gemessen; neben diesen Dauerbeobachtungen wurde auch die Wasserspende von mehreren Dutzenden von Brünneln gelegentlich festgestellt; diese letzteren Ergebnisse erlauben natürlich keine weitergehenden Schlüsse und tragen in der nachstehenden Übersicht den Vermerk „U“.

Übersicht über die Wasserspende einiger Wienerwaldquellen (Auszug).

Lage und Name der Quelle	Einzugsgebiet ¹	Wasserspende in Litern je Sekunde	Schwankungsziffer ²
Leykamquelle, Satzbergwestfuß	I	0.24 —1.645	7
Kreuzbrunnen, südlich Mauerbach	M	0.0575—1.36	24
Försterquelle, Hadersfeld S	G	0.085 —0.19	2
Rinnerlquelle, Altenbergergraben	G	0.04 —0.35	9
Felsenquelle NW Hadersfeld; Kluftquelle	G	0.039 —0.66	17
Felsenquelle im Moosgraben b. Hütteldorf	I	0.053 —0.37	7
Eichenquelle, Moosgraben b. Hütteldorf	I (M!)	0.013 —0.055	4
Gretlquelle, Schnepfenwiesengraben bei Hütteldorf	I (M!)	0.03 —0.38	13
Nischenquelle, Altenbergergraben	G	0.0595—0.22	u
Sinterquelle, Heiligenberg	M	0.05 —0.09	u
Hartmannquelle, Simperlgraben bei Hadersfeld	G(+B)	0.048 —0.30	6
Teichquelle unweit der Kordonsiedlung	B	0.049 —0.47	10
Agnesbrünnel, Sievering, Kluftquelle	M	0.023 —0.26	11
Förstergrabenquelle, Hadersfeld S	G	0.020 —0.21	10
Fleischhackerbrünnel, Hadersfeld N	G	0.022 —0.095	4
Seggenquelle, Heiligenberg	M	0.0136—0.04	u
Fukatschbrünnel, Altenbergergraben	G(+B)	0.019 —0.42	22
Lagerwiesenquelle, Satzberg	B + I	0.011 —0.215	20
Kesselquelle, Altenbergergraben	G	0.014 —0.05	u
Jungmaisquelle, Simperlgraben bei Hadersfeld	G	0.0042 - 0.03916	10
Mergelquelle, Sonnberggraben	I	0.011 —0.028	25
Steinbrückenquelle, Sonnberggraben	I	0.0012—0.04	33
Klotzbergquelle, Judenauergraben	G	0.002 —0.25	125
Satzwiesenquelle, Rasenbrünnel	I	0 —0.06	∞
Regenquelle, Hadersfeld S; Rasenbrünnel	S	0 —0.26	∞

¹ G = Greifensteiner Sandstein, M = Mürbsandsteine im allgemeinen, I = Inoceramenschichten der Oberkreide (mit gelegentlichen Einschaltungen von Mürbsandsteinen), B = Bunte Schiefer, S = Gehängeschutt.

² Die Schwankungsziffer gibt an, wie oft die Kleinstschüttung in der Höchstschüttung enthalten ist; sie wurde hier auf Einer abgerundet.

Aus diesen Messungen geht hervor, daß nur die Rasenquellen (Hungerbrunnen) die Schwankungsziffer kleiner Runsen erreichen (∞); alle ständig fließenden Brünnel haben eine weitaus niedrigere Schwankungsziffer als die Bäche; als eine Quelle mit außerordentlich stark wechselnder Wasserspende kann die Klotzbergquelle im obersten Judenauergraben gelten (125). Einer der ausdauerndsten Brunnen des Wienerwaldes ist die Försterquelle südlich Hadersfeld, deren Einzugsgebiet die weite tertiäre Versanftung um Hadersfeld bildet (2). Ansonsten schwankt die Schüttung der Wienerwaldquellen beträchtlich, wie aus der Übersicht unmittelbar hervorgeht.

Was die Größe der Wasserspende anlangt, so bewiesen die vorgenommenen Messungen die Richtigkeit der schon wiederholt ausgesprochenen Behauptung, daß der Flysch nur wenige Wasser-
austritte erzeuge, die den Namen „Quelle“ wirklich verdienen; bald wieder verdunstende oder versickernde „Riesel“ oder Naßgallen mögen dagegen unter bestimmten geologischen Verhältnissen sehr häufig sein (Inoceramenschichten, Bunte Schiefer und dergleichen). Die vorstehende Übersicht zeigt auch tatsächlich unter den vielen, gemessenen Quellen nur eine einzige auf, deren Niederstspende mehr als $\frac{1}{10}$ l/sec. übersteigt; die Leykamquelle mit ihren 0.24 l/sec. in der Zeit der Wasserklemme ist die stärkste mir bisher bekannt gewordene Quelle des Wienerwaldes überhaupt; sie wurde daher auch in das Netz der Albertinischen Wasserleitung einbezogen und auf Anordnung des Oberstadtbaurates Dr. Franz Jenikowski tadellos neu gefaßt. Alle übrigen Brünnel der Übersicht bleiben hinter der Leykamquelle weit zurück, selbst der berühmte Kreuzbrunnen der ehemaligen Kartause Mauerbach und das noch bekanntere, sagenumspinnene Agnesbrünnel am Nordabhänge des Hermannskogels. Wir müssen also nach wie vor das Flyschgebiet des Wienerwaldes als recht quellenarm und besonders ungünstig für die gemeinsame Wasserversorgung von Siedlungen bezeichnen. Nicht so schlimm steht es mit der Einzelbeschaffung von Wasser; es gibt Flächen im flyschgebauten Wienerwalde, wo ein abgeschachteter Hausbrunnen fast überall auf soviel Wasser stößt, daß es, im Brunnensumpfe gesammelt, den Tagesbedarf einer Familie deckt; stärkere Wasseradern, welche ganze Gemeinden mit Trinkwasser versorgen könnten, aber hat man bisher im Flyschgebiete noch nirgends erbohrt oder erschachtet.

Für Wasserversorgungszwecke ist es auch wichtig, zu wissen, wann die Quellen des Wienerwaldes den Tiefpunkt ihrer Schüttung erreichen. Dies ist bei fast allen Brünneln meist zweimal im Jahre der Fall; im Spätwinter bei längerandauerndem Frost und während Trockenzeiten im Sommer. Umgekehrt zeigt die Schüttung auch in der Regel zwei Hochpunkte: die Zeit der Schneeschmelze und langandauernder Landregen; die Brünnel mit hoher Schwankungsziffer antworten auf wetterkundliche Ereignisse wie Frost, Regen, Schneeschmelze und Dürre rasch und mit starkem Ausschlage, jene

mit niedriger Schwankungsziffer langsam (verzögert) und weit weniger kräftig. Da nun die Flyschquellen überwiegend stark in der Schüttung schwanken, ist bei ihnen auf eine ungemein enge Abhängigkeit von den augenblicklichen Niederschlägen zu schließen.

Die Wärme der Flyschquellen.

Die Wärme der Wienerwaldquellen schwankt wie die aller Brunneln mit der Jahreszeit. Im Flysch sind nun diese Ausschläge, wie die tieferstehende Übersicht zeigt, in der Regel besonders groß; dies entspricht ja auch den großen Unterschieden in ihrer Schüttung.

Übersicht über die Wärmeverhältnisse einiger Wienerwaldquellen.

(Auszug; u = Beobachtungszeit noch unzureichend).

Name und Lage der Quelle	°C
Agnesbrünnel bei Sievering	6.8 — 7.91 u
Lagerwiesenquelle, Satzberg	1.2 — 11.70
Leykamquelle, Satzberg	7.68 — 10.2
Eichenquelle, Moosgraben	6.10 — 11.6
Bergquelle W Jubiläumswarte	5.52 — 10.40
Teichquelle, Kordonsiedlung	2.4 — 13.72
Felsenquelle, Moosgraben	6.90 — 9.40 u
Gretlquelle, Schnepfenwiesengraben	6.96 — 10.30
Alfquelle am Kordonteich	1.50 — 16.20
Seggenquelle, Heiligenberg	5.35 — 9.40 u
Kreuzbrunnen bei Mauerbach	7.65 — 10.80
Felsenquelle, Judenauergraben	6.76 — 8.22 u
Fleischhackerbrünnel N Hadersfeld	5.25 — 10.2
Försterquelle	6.73 — 8.55 u
Fukatschbrünnel, Altenbergergraben	2.9 — 11.45 u
Hartmannquelle, Simperlgraben	6.32 — 8.37 u
Jangmaisquelle, Simperlgraben	3.30 — 10.64 u
Klotzbergquelle, Judenauergraben	2.5 — 10.99 u
Rinnerlquelle, Altenbergergraben	5.84 — 10.46 u
Thomasbrünnel, Hadersfeld N	5.10 — 9.9 u

Die Quellen des Flyschgürtels sind also nicht nur spärlich gesät und schwankend in ihrer Schüttung, sondern auch recht ungünstig in ihren Wärmeverhältnissen. Fr. Kerner v. Marilaun hat einmal in seinen zahlreichen Schriften über Quellen den Satz aufgestellt, es seien nur jene Brünnel „gut“, deren jährliche Wärmeschwankung 3° C nicht übersteige. Folgt man dieser Auffassung, welche bisher unwidersprochen geblieben ist, so wird man unter 16 genügend lange beobachteten Wienerwaldquellen nur eine „gute“ finden, nämlich die Leykamquelle. Die von der Gemeinde Wien auf der Lagerwiese südlich des Satzberges vorzüglich gefaßte und zum Genusse frei gegebene „Lagerwiesenquelle“ schwankt sogar um rund 10° C in ihrer Warmheit, bleibt aber noch unterhalb des meist

als obere Grenze der Annehmlichkeit bezeichneten Wärmegrades von 12° C. Bei den meisten sonstigen Brünneln des Flysches aber wird man im Sommer schwerlich die ersehnte Erfrischung finden; wie an der Alfquelle, wurden auch an mehreren Flyschquellen südlich von Seitenstetten Sommerwärmen von 15° C und mehr gefunden; von diesen Hochwerten nimmt die Quellwärme in der Regel erst von Mitte September angefangen langsam ab.

Die Härte der Flyschquellwässer.

Über die Härte der Flyschquellwässer (deutsche Grade nach dem Verfahren von Blacher erhoben) liegen viele Hunderte von eigenen Messungen vor. Einen Auszug aus ihnen bietet die nachstehende Übersicht; in ihr sind auch einige Werte der elektrischen Leitfähigkeit in 10^{-4} Einheiten angegeben (L). Die mit „u“ bezeichneten, in kurzen Zeitabständen wiederholten Bestimmungen konnten leider nur über rund 9 Monate ausgedehnt werden.

Man kann der Übersicht ohneweiters die bisher schon bekannte Tatsache entnehmen, daß die Flyschquellen hartes Wasser schütten. Besonders hart ist das Wasser der sogenannten Tümpelquellen, deren Abfluß gehemmt ist, so daß ihre Wasserspende über den Rand eines kleineren oder größeren Quellentümpels überläuft; es ist dies die gleiche Erscheinung wie in jenen Brunnen, aus denen weniger Wasser geschöpft wird als zufließen kann; das Wasser steht still und hat Zeit, noch Härtestoffe hinzuzulösen; darum ist das Wasser in den Schachtbrunnen in aller Regel härter als jenes der Quellen, die demselben Gestein entspringen. Auch Naßgallen liefern härteres Wasser als ungehemmte Riesel (siehe Übersicht!); nach guter Fassung wird es wieder weicher.

Im großen und ganzen entquillt dem Greifensteiner Sandstein unter sonst gleichen Umständen weniger hartes Wasser als den Mergeln der Inoceramenschichten (vergleiche zum Beispiel die Quellen am Satzberge).

Kaum bekannt war bisher ein anderes Ergebnis der Untersuchungen. Die Härte der Wienerwaldquellen kann im Laufe eines Jahres um mehrere deutsche Grade schwanken; besonders groß sind die Änderungen der Gesamthärte mancher Brünnel (bis zu 17.80 Grade). Im allgemeinen schwanken die Wasserhärten umso mehr, je größer auch die Änderungen in der Wärme und in der Wasserspende der Quellen sind; das Ansteigen der ersteren wirkt im allgemeinen erhöhend, die Zunahme der letzteren erniedrigend auf die Härteziffer ein; durch Überlagerung verschiedener Einflüsse können jedoch die Wechselbeziehungen sehr verwickelte werden. Jedenfalls ersieht man aus der Übersicht, daß es für Zwecke einer Wasserversorgung im Flyschgebiete nicht genügt, eine einzige Härtebestimmung besorgen zu lassen; da hartes Wasser für den Haushalt umso ungünstiger ist, je härter es ist, kann der ermittelte

Die Quellen des Flyschgürtels, insbes. jene des Wienerwaldes 287

einziges Wert bei einer leicht möglichen Abweichung von mehreren Graden unter Umständen in sehr fühlbarem Grade irreführen.

Den großen, verdünnenden Einfluß der Schneeschmelze zeigt die geringe Frühjahrshärte der Blaikenquelle im Raufengraben am Heiligenberge bei Mauerbach ($v = 10.20 - 11.80$, $g = 13.80 - 14.40$), bei der Lagerwiesenquelle ($v = 14.80$, $g = 18.80$), bei der Gretlquelle im Schnepfenwiesengraben oberhalb der Kordonsiedlung ($v = 14.60$, $g = 17.70$) usw.

Übersicht über die Wasserhärten einiger Flyschquellen.

(v = vorübergehende, g = Gesamthärte in deutschen Graden; die Dauerhärte („Gipshärte“) erhält man leicht, wenn man die vorübergehende Härte von der Gesamthärte abzieht. u = nicht über ein volles Jahr ausgedehnte Bestimmungen. S = Schwankung in deutschen Härtegraden.)

Name und Lage der Quelle	L	v		g	
		Betrag	S	Betrag	S
Felsenquelle, Judenauergraben u	5.91— 6.23	18.60—20.80	2.20	21.50—24.40	2.9
Fleischhackerbrünnel, Hadersfeld N	9.56—10.26	20.90—25.60	4.7	29.50—38.30	8.8
Förstergrabenquelle, Hadersfeld SW	5.18— 5.58	14.50—16.03	u	18.80—22.10	u
Försterquelle, Hadersfeld	5.63— 6.18	15.60—16.30	u	19.60—23.80	u
Fukatschbrünnel, Altenbergergraben	4.92— 5.82	14.75—17.90	u	18.10—25.30	u
Hartmannquelle, Simperlgraben	5.45— 6.29	16.85—18.80	u	20.70—26.10	u
Jungmaisquelle, Simperlgraben	5.58— 6.18	18.30—21.00	u	21.30—26.60	u
Kesselquelle, Altenbergergraben	5.97— 6.40	19.40—20.80	u	23.90—28.50	u
Klotzbergquelle, Judenauergraben	5.87— 6.18	18.10—19.70	u	21.60—29.20	u
Wiesenquelle, Lange Wiesen	4.72— 5.82	17.40—20.40	u	19.00—27.20	u
Eschenquelle, Lange Wiesen	5.31— 5.77	18.30—19.95	u	20.10—28.40	u
Rinnerlquelle, Altenbergergraben	5.54— 6.46	16.25—21.40	u	21.40—25.20	u
Mergelquelle, Sonnberggraben	5.91	19.50—20.70	u	23.00—23.80	u
Thomasbrünnel, Hadersfeld N	5.67— 6.40	17.60—18.20	u	21.20—24.20	u
Wasserleitung Hadersfeld, Brunnstube	6.98— 7.51	17.40—18.20	u	23.60—28.80	u
Weingartenquelle, Altenberg	9.43	24.10—33.50	u	34.40—38.10	u
Seggenquelle, Heiligenberg		24.40—25.35	u	29.20—30.80	u
Sinterquelle, Raufengraben a. Heiligenberg		19.80—20.10	u	26.70—30.00	u
Kreuzbrunnen bei Mauerbach	6.65	19.20—19.80	u	25.00—26.60	u
Blaikenquelle, Raufengraben		10.20—11.80	u	13.80—14.40	u
Naßgalle, Blaikengraben		17.14—18.20	u	24.80—30.80	u
Kohlenbrennerbrünnel, Sievering		20.34—21.80	u	22.0—25.60	u
Agnesbrünnel, Sievering		19.95—21.10	u	21.50—24.90	u
Lagerwiesenquelle, Satzberg	5.21— 6.18	14.80—19.50	4.7	18.80—28.50	9.7
Leykamquelle, Hütteldorf	5.67— 6.84	17.45—21.40	3.95	21.10—33.40	12.3
Eichenquelle, Moosgraben	6.10— 7.76	23.40—25.40	2.00	25.80—30.60	4.4
Teichquelle, Kordonsiedlung	5.41— 6.29	17.20—20.40	3.20	16.20—26.50	10.30
Alfquelle, Kordonsiedlung	4.28— 6.02	13.90—19.80	5.9	16.60—22.40	5.8
Felsenquelle, Moosgraben	5.87— 6.18	20.3—21.80	1.50	22.80—28.80	6.00
Gretlquelle, Schnepfenwiesengraben	4.68— 6.84	14.60—22.40	7.7	17.70—35.50	17.8
Bergquelle, Moosgraben, Warm	5.72— 6.65	19.90—22.10	u	22.80—33.30	u
Bergquelle, Moosgraben, Ostarm	6.46— 6.52	21.50—22.90	u	24.80—28.20	u

Schl u ß b e m e r k u n g.

Es wäre anziehend und vielleicht auch von wirtschaftlicher Bedeutung, den gegebenen, ganz kleinen Ausschnitt aus den Quellverhältnissen des Flyschgürtels nach verschiedenen Richtungen hin zu erweitern; man könnte Analysen der Quellwässer bringen und sie auf ihren Keimgehalt untersuchen; man könnte weiter das Leben der Flyschquellen schildern, das in seinen Erscheinungen so sehr abhängt von der Witterung und von der Jahreszeit; ich bin diesen Wechselbeziehungen nachgegangen und habe auch den kleinen Wasserläufen in ihrer Verknüpfung mit dem Grundwasser und den Quellen nachgespürt; zu ihrer Wiedergabe aber reicht leider der Raum nicht. Ich bin zufrieden, wenn die obigen kurzen Ausführungen instande sind, die Aufmerksamkeit heimattreuer und naturliebender Wanderer auf die Quellen unseres Wienerwaldes zu lenken und dazu anspornen, zu ihrer Fassung und Reinhaltung beizutragen. Vielleicht kann das Lesen des Aufsatzes auch den einen oder anderen Siedler über die Wasserverhältnisse seines Grundstückes und dessen Umgebung ein wenig aufklären.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Stiny [Stini] Josef

Artikel/Article: [Die Quellen des Flyschgürtels, insbesondere jene des Wienerwaldes 278-288](#)