

Naturkundliches Wanderziel in Oberösterreich: Der Pießling-Ursprung

Der kleine Industriort Roßleithen, in dessen nächster Nähe die sehenswerte Riesenquelle der Pießling zutage tritt, ist in einer Gehstunde von der Station Roßleithen der Pyhrnbahn zu erreichen; etwa eine Viertelstunde länger braucht man, wenn man Windischgarsten zum Ausgangspunkt wählt. Auch von der Station Pießling-Vorderstoder aus kann man die Ortschaft in kurzer Zeit erreichen (eineinhalb Stunden).

Der Besuch des Pießling-Ursprungs kann mit einer Besteigung des Warschenecks beim Aufstieg zur Dümlehütte verbunden werden, oder, bei kleineren Ansprüchen, mit einer Wanderung zum Gleinkersee. Der verbindende markierte Weg nimmt dreiviertel Stunden in Anspruch und führt, in ziemlich gleicher Höhe bleibend, bei schönem Ausblick aufs Sengengebirge, zumeist über kuppiges Wiesengelände (Seitenmoränen des Teichlgletschers). Vom Gleinkersee nach Windischgarsten benötigt man im Abstieg eine Stunde.

Unter der überhängenden Ursprungsmauer liegt der prachtvolle blaugrüne Quelltopf; seine annähernd ovale Oberfläche besitzt etwa 30 m größte Ausdehnung, als Tiefe wurden 32 m gemessen. Mit welcher Kraft die großen Wassermassen empordringen, die den Pießlingbach schaffen, erkennt man an dem langsamen Sinken eines hineingeworfenen Steines. Die geförderteten Mengen betragen im Winter minimal 250–300 Sekundensliter, im Sommer aber maximal 1600 bis 2000.¹⁾ Das ergibt für einen einzigen Sommertag etwa eine Million Hektoliter. Mit dieser Leistung steht der Pießling-Ursprung als eine der größten Quellen der Ostalpen vor uns.

Quellen ähnlicher Art und Leistung treffen wir an manchen Stellen der Kalkalpen, weiters im Jura, in seiner ganzen Ausdehnung von der Schweiz bis ins Fränkische, vor allem aber im südeuropäischen Karst. Sie werden zumeist als Vacluse-Quellen bezeichnet, nach der bekannten Riesenquelle nächst Avignon in Südfrankreich, die an einem Talabschluß (vallis clausa) den Fluß Sorgue entstehen läßt; ihre Leistung kann in der Sekunde 120.000 Liter betragen. Als Riesenquellen dieser Art in unserer nächsten Umgebung seien noch

genannt: Kessel und Waldbachursprung bei Hallstatt, Fürstenbrunn am Untersberg, Schwarze Torren im Hagengebirge sowie die Quellen im Hochschwab, die im Dienst der Wiener Trinkwasserversorgung stehen.

Zur Erklärung des Pießling-Ursprungs können wir nicht einfach auf einen versickerten und hier eben wieder auferstehenden Fluß zurückgreifen, wie dies mancherorts im nordadriatischen Karstgebirge möglich ist. Doch liegt auch hier eine Karsterscheinung vor. Die Lage der Quelle am Nordabfall des Warscheneckstockes sowie die auffällige jahreszeitliche Ungleichheit in der Wasserführung zeigen uns schon an, woher die Wassermassen ihren Ursprung leiten. Es sind die Niederschläge, die in Regen- und Schneeform auf der aus Kalkgestein aufgebauten Hochfläche des Warschenecks niedergehen und dort im Hochkarstgelände an unzähligen Spalten, Schründen, Fugen und Klüften verschwinden. Die Löslichkeit des Kalkgesteins, vor allem aber seine Klüftigkeit, die mit den das Gebirge aufbauenden Bewegungen im Zusammenhang steht, geben den Wässern die Möglichkeit, über weite Flächen hin nicht oberirdisch abzufließen, sondern ihren Weg in die Tiefe zu nehmen.²⁾ Nicht ins Grundlose geht dieses Verschlunden, die wasserundurchlässigen Werfener Schichten, die in unseren Kalkalpen den ganzen Gebirgsbau unterlagern, bestimmen die untere Grenze.

Die lösende Kraft des Wassers hilft mit, die unterirdischen Wege weiter auszubauen und größere Hohlräume und Sammeladern in diesem tausendfältigen Netzwerk und Röhrengeflecht zu schaffen. Die Wasserbewegung in diesen Karsthohlräumen wird freilich noch von anderen Gesetzen bestimmt, als wir sie von den Obertagsflüssen her kennen. Zwar fließen in den nicht völlig erfüllten Gängen und Schächten die Gewässer als Sohlengerinne einfach der Schwerkraft folgend, in voll erfüllten Röhrensystemen aber herrscht unter den Gesetzen des hydrostatischen Gleichgewichtes sogenannte Druckleitung. Einfach ausgedrückt, es sind die — noch mannigfach abgeänderten — Erscheinungen der kommunizierenden Röhren, die die Bewegungen lenken. So werden auch, wie wir das ja gerade beim Pießling-Ursprung sehen,

vertikal aufsteigende Strömungen ermöglicht; wir müssen uns in solchen Fällen eben eine Art U-Röhre vorstellen.

Wenn auch durch diese eigenartigen Druckverhältnisse die Meereshöhe des Quellaustrittes einigermaßen von der Tallinie und den dortigen Obertagswässern unabhängig wird, so besteht dennoch ein gewisser Zusammenhang. Nichts beweist dies besser als die gewaltigen Höhlengänge und Ausmündungen, die wir in den bekannten Dachstein- und Tennengebirgshöhlen vor uns haben. In etwa 1500 Meter Meereshöhe liegend, sind sie Reste einer Verkarstung früherer Zeit, da unseren Alpen noch die tief eingeschnittenen Täler wie überhaupt der ganze Hochgebirgscharakter fehlte, so daß die von den Zentralalpen kommenden Flüsse ihren Weg noch über die Hochflächen der heutigen Gebirgsstöcke nehmen konnten. Diese reichlicheren Wassermassen erklären natürlich auch die bedeutend größeren Ausmaße jener alten Karstperiode; heute kommen ja nur mehr die örtlichen Niederschläge in Betracht. Auch im Warscheneck liegen in einem ziemlich gleichmäßigen Niveau von etwa 1500 Metern große Höhlen, die jenem älteren Karstzyklus angehören und durch die Hebung des ganzen Gebirgsstockes im späten Tertiär trockengelegt wurden. Sie sind zum Großteil noch unerforscht.

Mag sein, daß es ferneren Zeiten auch einmal vergönnt sein wird, die Höhlenlabyrinth des tieferen Stockwerkes, in denen die Karstwässer unserer Tage zirkulieren, zu betreten; aber es wird wohl Zeiträume geologischen Ausmaßes bedürfen, bis weitere Tieferlegung der Täler (im Zusammenhang mit der noch ständig fortschreitenden Heraushebung des Alpenkörpers, wofür ja viele Anzeichen sprechen) den Weg in diese Unterwelt freigibt.

Ein Versuch, dem Geheimnis des Pießling-Ursprunges beizukommen, wurde von Inspektor G e o r g L a h n e r (Linz), dem wir auch wertvolle Arbeit an der Erforschung und Erschließung der Dachsteinhöhlen verdanken, im Jahre 1911 unternommen. Er übersetzte die Wasserfläche

¹⁾ 800 Liter pro Sekunde beträgt die Aufnahmefähigkeit der Rohrleitung, die die Turbinen des nahen Sengenwerkes versorgt.

²⁾ Im Warscheneckstock entbehren 94 km² einer oberirdischen Entwässerung. Welcher Teil davon dem Pießling-Ursprung zukommt, ist wohl schwer abgrenzbar; das Warscheneck besitzt noch andere Karstquellen, so die Weißenbachquelle auf der Südseite.

auf einem Floß und versuchte im Hintergrund der Nische in eine sich dort öffnende Höhle einzudringen, um auf diese Weise auf trockenem Weg später wiederum zu dem Wasserlauf zu stoßen; also sozusagen die U-Röhre abzuschneiden. Seinem Vordringen wurde jedoch schnell ein

Ende gesetzt, da die klufartige Erweiterung bald auskeilt.

Josef Rohrhofer †

LITERATUR:

H. Crammer, Die Entstehung der Karsthöhlen. (Der Naturforscher, 10. Jg., Heft 6, Berlin 1933)
H. Crammer, Höhlenbildung und Karsthydrographie. (Zeitschrift für Geomorphologie, 8. Bd., Heft 6, Berlin 1935)
M. Hoffer, Unterirdisch entwässerte Gebiete in

den nördlichen Kalkalpen. I. Teil (Mitt. Geogr. Ges. Wien, 49. Bd., Wien 1906)
G. Lahner, Höhlenforschungen im Einzugsgebiet des Pießlingbaches. (Oberösterreichische Rundschau, 1. Jg., Nr. 5, Linz 1923)
G. Lahner, Morphologie des Salzkammergutes. (Mitt. für Erdkunde, 6. Jg., Linz 1937)
G. Lahner, Warscheneckgruppe und Windischgarstener Becken. (Mitt. für Erdkunde, 8. Jg., Linz 1939)
O. Lehmann, Die Hydrographie des Karstes. (Enzyklopädie der Erdkunde, Wien 1932)

Kurzberichte aus Österreich und aller Welt

LINZ

Eine botanische **Rarität im Miniaturformat** öffnete im **Botanischen Garten der Stadt Linz** ihre Blüten. Es handelt sich um die Orchidee *Ascocentrum pumilum* Schltr. aus Formosa, die in mitteleuropäischen Sammlungen kaum jemals zu finden ist.

Der **Wohlstandsmüll** nimmt ständig an Umfang zu: 24.760 normale und 716 Großraumtonnen werden in Linz wöchentlich ein- bis zweimal in insgesamt 13 Müllwagen entleert, die täglich durchschnittlich dreimal zur Mülldeponie nach Asten fahren. Pro Woche fällt 4200 Kubikmeter loser Müll an; 42.545 Tonnen waren es 1969 insgesamt.

Das **Linzer Tierheim** erwies sich wiederum als segensreiche Einrichtung zum Schutz hilfloser, verlassener Tiere: Fast tausend herrenlose Hunde, einige hundert Katzen und rund 200 Kleintiere fanden dort in den Jahren 1968/69 Asyl.

Der „**Merkurdurchgang**“ konnte am 9. Mai durch das Fernrohr der Astronomischen Gemeinschaft Linz im Botanischen Garten sehr gut beobachtet werden.

Hofrat Dr. Koloman Megay, der bereits seit dem Kongreß in Barcelona im Jahr 1966 das Amt des Vizepräsidenten ausgeübt hat, wurde nunmehr beim **8. Internationalen Wasserversorgungskongreß**, der vom 1. bis 5. September 1969 im Kongreßzentrum der Wiener Hofburg stattfand, zum **Präsidenten** gewählt.

OBERÖSTERREICH

Ein **Fischadler** mit einer Spannweite von 165 Zentimetern war in einen Hochspannungsmast bei Hofkirchen/Trattnach gekommen und von der 25.000-Volt-Leitung getötet worden. Das kapitale Exemplar, das sich offenbar verirrt haben dürfte, hielt eine 27 cm lange Forelle in den Fängen.

Eine **großangelegte Bekämpfungaktion** von Forstschädlingen fand im Bezirk Eferding **aus der Luft** statt. Die kleine **Fichtenblattwespe** hat im Aschachtal bereits ein Gebiet von 320 ha angegriffen und den Fichtenbestand dezimiert. Hunderte Bäume mußten schon geschlägert werden. **Buchenernte am Grünberg**. Der

prächtige Buchenbestand am Grünberg soll nunmehr geschlägert werden. Die teilweise überstarken Bäume sind bis zu den Wipfeln astfrei und eignen sich somit besonders zur Furniergewinnung.

40 von den etwa 360 Schwänen auf dem Inn im Bezirk Braunau sind zu viel. Nicht der Bevölkerung, sondern den Jägern und Fischern. Deshalb brachten diese bei der Bezirkshauptmannschaft den Antrag ein, die überzähligen Vögel abschießen zu dürfen. Warum? Weil die Schwäne degeneriert und überaltert sind. Demgemäß sind sie besonders anfällig für Seuchen und Parasiten. Dreißig Prozent der Vögel sind Albinos und haben deutliche Gebrechen und Verkrüppelungen. Doch ein Abschluß ist unpopulär. Deshalb hatte vor zwei Jahren eine ähnliche Aktion wegen eines Proteststurmes abgeblasen werden müssen.

Der **Rieder Bach** ist nicht wiederzuerkennen. Obwohl nach wie vor die Abwässer der Bezirksstadt in sein Bett münden, ist seit Betriebsbeginn der neuen vollbiologischen Kläranlage aus dem schlammigen und übelriechenden Gewässer ein klarer Bach geworden.

NIEDERÖSTERREICH

Ein **Krebssterben** ungewöhnlichen Ausmaßes ereignete sich in einem kleinen Bach bei St. Valentin. Die Chitinpanzer der Tiere waren stark angegriffen, was der bekannte Präparator Gustav Moser auf die im Kunstdünger enthaltenen Chemikalien zurückführt. Kunstdüngerkörner fanden sich nämlich im Ufersand.

Wassermuseum im Schloß Orth. Im Schloß Orth in Niederösterreich soll das erste europäische Wassermuseum entstehen. Ferdinand Dörner von der Bundesanstalt für Wasserbiologie und Abwasserforschung, der mit der Leitung der Museumsplanung beauftragt wurde, teilte mit, daß die Arbeiten zur Errichtung des Museums bereits im vollen Gange sind. Durch das Wassermuseum sollen erstmals allgemein verständliche Informationen über sämtliche Gebiete der Wasserforschung und -verwertung der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

WIEN

Ein Rekord-Weinjahr werde es wegen der Frostschäden heuer nicht geben, berichtete die Agrarische Nachrichtenzentrale. Bereits die erste Kältewelle vor Weihnachten habe zu Ausfällen geführt, die in verschiedenen Lagen bis zu 80 Prozent des normalen Betrages ausmachen.

ÖSTERREICH

In Österreich gibt es derzeit 150 Höhlen, die unter Naturschutz stehen. Diese naturgeschützten Höhlen sollen nun zum erstenmal in einem **Höhlenkataster** zusammengefaßt der Öffentlichkeit vorgestellt werden. Der „**Komet Bennett**“ konnte Ende März in ganz Österreich mit freiem Auge im Sternbild des Pegasus beobachtet werden.

FINNLAND

Die **tieftste im Laboratorium erzeugte Temperatur** soll mit $\frac{1}{100000}$ Grad Kelvin von Wissenschaftlern der Technischen Hochschule Helsinki erreicht worden sein. Die tiefste überhaupt mögliche Temperatur bildet bekanntlich den „absoluten Nullpunkt“ bei -273 Grad Celsius. Die niedrigste zuvor erzeugte Temperatur lag bei $\frac{1}{100000}$ Grad Kelvin. Sie wurde nach Angabe des leitenden Professors vor einiger Zeit von Wissenschaftlern in Kalifornien erreicht. Derart niedrige Temperaturen können nur mit Hilfe des sogenannten magnetokalorischen Effektes erzielt werden. Dazu wird ein Kristall bei sehr tiefen Temperaturen stark magnetisiert. Beim Abschalten des Magnetfeldes geht der hohe magnetische Ordnungszustand wieder verloren, wobei Energie entzogen wird und sich der Kristall abkühlt.

RUMÄNIEN

Die „**Schwarze Witwe**“, eine gefährliche Spinnenart, ist im rumänischen Donaudelta **entdeckt** worden. Zur Zeit erforschen Biologen das überraschende Auftauchen des sonst nur im Mittelmeerbecken lebenden Insekts, dessen Stich bei Kindern, alten und kranken Leuten den Tod herbeiführen kann.

EUROPA

„**Großräumiger Gewässerschutz auf lange Sicht**“ war das Thema des