

Salzburgs Seen XIII¹⁾

Der Seehorn- oder Dießbachsee und der Dießbach-Stausee auf dem
Steinernen Meer

Von Guido Müller

(Mit 2 Karten, 2 Abbildungen und 1 Tabelle)

Das an Oberflächenwasser arme Steinerne Meer hat in seinem salzburgischen Teil nur zwei Seen: den natürlichen *Seehorn-* oder *Dießbachsee* und seit 1964 (erster Volleinstau) den *Dießbach-Stausee*. Bei nur knapp einem halben Kilometer Horizontalentfernung besteht zwischen beiden der beträchtliche Höhenunterschied von 364 Metern! Da auch hydrographische Zusammenhänge zwischen den beiden Seen bestehen, sei mit einer kurzen allgemeinen Charakterisierung des Gebietes begonnen (vgl. dazu auch die Karte „Gebietsübersicht“).

Bequemster Ausgangspunkt für einen Besuch der beiden Seen ist Weißbach bei Lofer im Saalachtal. Man wählt entweder die für den allgemeinen Verkehr gesperrte Hirschbichlstraße und ab Hinterthal die nach rechts abzweigende Fahrstraße, die am Staudamm endet²⁾, oder schlägt von Weißbach aus den Weg über Pürzlbach und die Kallbrunnalm ein. Eine kürzere, dafür anstrengendere Aufstiegsmöglichkeit besteht durch den steilen Graben des Dießbaches auf seiner orographisch rechten Seite. Der Seehorn- oder Dießbachsee liegt am markierten Touristensteig zum Seehorn (2322 m). Dieser Weg zweigt am östlichen Rande der Kallbrunnalm auf der wenig ausgeprägten Wasserscheide zwischen Weißbach und Dießbach von der Straße ab. Der erste Teil des Steiges verläuft im Wald, der zweite meist durch Krummholz, aus dem einzelne Bäume herausragen. In die geologischen Verhältnisse (Lit.-Nrn. 1, 2, 4) bietet gerade der Bereich des Seehornsees recht gute Einblicke. Das Gebiet gehört zur tektonischen Einheit

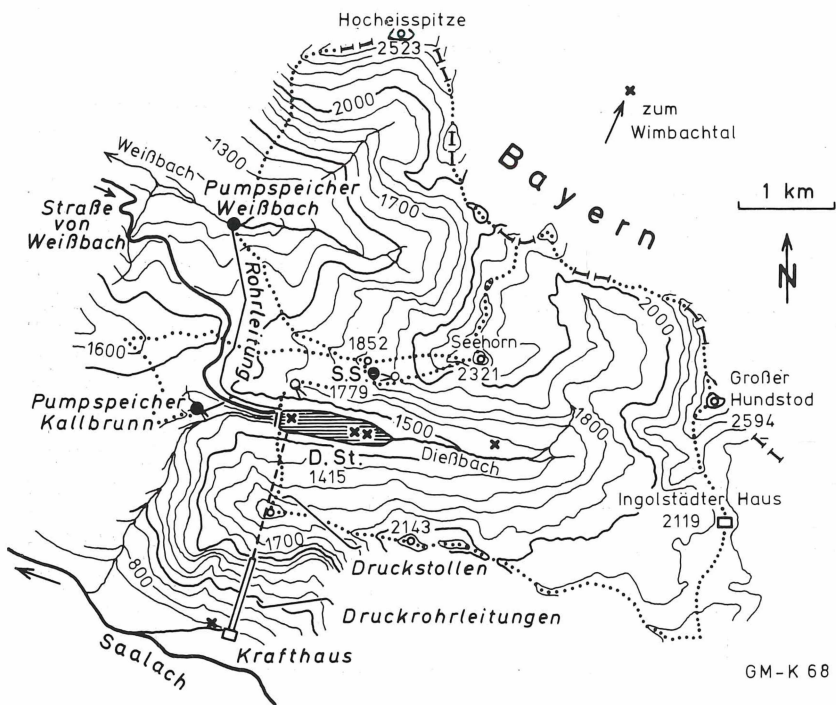
1) In Fortsetzung der Beiträge „Salzburgs Seen“ in diesen Mitteilungen.

Nachtrag zu Teil XI in Bd. 112/113: Leider wurden bei den Karten 1 bis 4 und bei den Bildern 1 bis 3 irrtümlich die vorgesehenen Texte weggelassen. Sie lauten:

Karte 1: Gebietsübersicht — Karte 2: Karwassersee (1897 Meter ü. d. M.), aufgenommen am 12. August 1971 von Erich Gugl, Guido, Hans und Peter Müller — Karte 3: Oberer Schwarzsee (2339 Meter ü. d. M.), aufgenommen am 11. August 1971 von Erich Gugl, Guido, Hans und Peter Müller — Karte 4: Unterer Schwarzsee (2221 Meter ü. d. M.), aufgenommen am 18. Juli 1971 von Dieter Gölth, Erich Gugl, Guido und Peter Müller, Hermann Suida und Karin Wächter und am 10./11. August 1971 von Erich Gugl, Guido, Hans und Peter Müller — Bild 1: Karwassersee, Blickrichtung Nordost (Aufnahme G. Müller, 5. Juli 1971) — Bild 2: Oberer Schwarzsee gegen Schmalzscharte (Aufnahme G. Müller, 11. August 1971) — Bild 3: Unterer Schwarzsee von der Schmalzscharte (Aufnahme G. Müller, 10. August 1971).

2) Seit Sommer 1975 bis hierher auch mit Taxibussen ab Weißbach.

GEBIETSÜBERSICHT



LEGENDE

S.S. SEEHORNSEE (DIESSBACHSEE)

D. St. DIESSBACH-STAUSEE

.....
EINZUGSGEBIETE DER SEEN
UND BEILEITUNGEN (AUF-
GRUND DER OROGRAPHISCHEN
GEGEBENHEITEN)

* *
1963 NACHGEWIESENE AUS-
TRITTSTELLEN VON WASSER
DES SEEHORNSEES

ÄQUIDISTANZ DER HÖHEN-
LINIEN = 100 M; 1000 M,
1500 M, 2000 M UND 2500 M
VERSTÄRKT

ALLE ZAHLEN SIND HÖHEN-
ANGABEN (METER ÜBER
DEM MEER)

⊗ FOTOSTANDORT MIT
AUFNAHMERICHTUNG

des Tirolikums, das in den Salzburger Kalkalpen große Verbreitung hat. Sein markantestes Schichtglied ist der gebankte Dachsteinkalk, der mit einer Gesamtmächtigkeit von rund 700 m flach bis mittelsteil gegen NNW einfällt. In die höheren Lagen des Dachsteinkalks sind stellenweise schuppenartig rote und graue Liaskalke eingeschaltet. Vor allem in dem stark zur Verkarstung neigenden Dachsteinkalk hat sich eine ausgeprägte unterirdische Entwässerung entwickelt. Aus diesem Grunde kommt den in der Tabelle angegebenen Arealen der orogra-

phischen Einzugsgebiete nur bedingte Aussagekraft zu. Im Zuge der Verwirklichung des Dießbach-Kraftwerkes wurden im Juli 1963 kombinierte Sporentrift- und Färbversuche unternommen. Sie ermöglichten erstmals einen genaueren Einblick in die Entwässerungsverhältnisse. Der über diese Forschungen verfaßten ausführlichen Publikation (Lit.-Nr. 2) seien nur einige wichtige Tatsachen entnommen: während sich die Karstentwässerung im allgemeinen auf die tiefliegenden Täler und Gräben eingestellt hat, bildet — was die zahlreichen Quellaustritte beweisen — das jungtertiäre, glazial überformte Talniveau des Dießbachbeckens offenbar immer noch die Basis für die Entwässerung eines Teilbereiches des westlichen Steinernen Meeres. Von den vier Einspeisstellen brachte die Schwinde am Seehornsee die interessantesten Ergebnisse: Während die um die Mittagszeit des 13. Juli 1963 bei einem natürlichen Abfluß von 2—3 l/sec eingeschütteten blaugefärbten *Lycopodium*sporen bald darauf an vier Quellen des Dießbachbeckens nachgewiesen werden konnten, wurde auch eine Quelle am Labeckbach (in der „Gebietsübersicht“ neben dem Krafthaus) zwischen 15. und 22. Juli sporenaktiv, das Maximum wurde am 18. Juli registriert. Aber selbst an der Fassung der Trinkwasserversorgung für Berchtesgaden im äußeren Wimbachtal in 9 km Luftlinienentfernung wurden blaue Sporen festgestellt. Offenbar folgt hier das Wasser einer NNE—SSW streichenden Störung und fließt, was die südsüdwestliche Entwässerungsrichtung betrifft, unter dem Dießbachbecken hindurch.

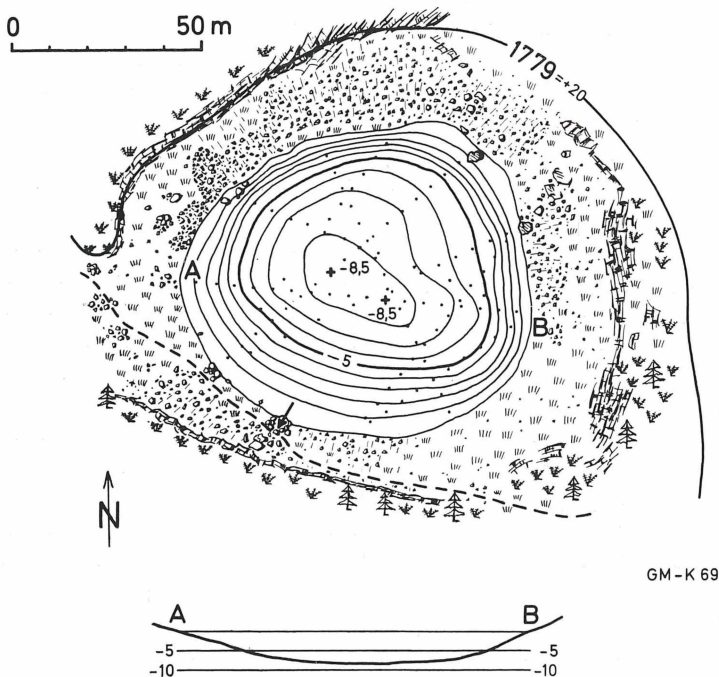
Der Seehorn- oder Dießbachsee

Zur Namengebung: Während in Karten und Literatur — soweit überhaupt ein Name aufscheint — die Bezeichnung *Dießbachsee* deutlich überwiegt, ist der See bei der einheimischen Bevölkerung als *Seehornsee* bekannt. Der Seekopf (1852 m) und das Seehorn (2321 m) haben von diesem annähernd kreisrunden, oberirdisch abflußlosen Gewässer ihre Namen. Da mit ihm das Tal des Dießbaches topographisch in einem viel geringeren Zusammenhang steht als der Bergrücken des Seehorns, wäre wohl der Name Seehornsee zu bevorzugen. Auf Grund der vorhin erwähnten Triftversuche weiß man, daß dieser See wohl vornehmlich, aber nicht ausschließlich zum Dießbach entwässert. Seit der Schaffung des Dießbachspeichers besteht obendrein die Gefahr der Verwechslung. Daher empfiehlt es sich wohl, dem Namen *Seehornsee* den Vorzug gegenüber der Bezeichnung *Dießbachsee* zu geben.

Felix *Hahn*, der als erster eine detaillierte geologische Aufnahme dieses Gebietes durchführte, geht auch auf die engere Umgebung dieses Bergsees ein. Seine Ausführungen darüber seien hier wörtlich wiedergegeben (Lit.-Nr. 4, S. 50): „Recht instruktiv sind die Verhältnisse rund um den weltverlassenen Diesbachsee. Am Südufer liegt ein Versinktrichter nahe der Stelle, wo eine N 74° W streichende, nahezu sai-

SEEHORNSEE ODER DIESSBACHSEE (1779 METER Ü. D. M.)

AUFGENOMMEN AM 20. JULI 1972 VON GUIDO U. MARGARETHE MÜLLER
U. HANS-KARL MÜLLNER



GM-K 69

LEGENDE

- | | |
|--|--|
| ALLE ZAHLEN SIND METERANGABEN | --- TOURISTENSTEIG |
| ... LOTPUNKTE | 🌲 NADELBÄUME (HAUPTS. ZIRBEN) |
| — UNGEFÄHRE LAGE DER 20M
ÜBER DEM SEESPIEGEL
VERLAUFENDEN HÖHENLINIE | 🌿 LEGFÖHREN |
| ➔ ABFLUSS (UNTERIRDISCH) | 🌱 MATTEN, GRÄSER, Z.T. ZWERG-
STRÄUCHER |

gere, polierte Wandfläche an den See herantritt; sie läßt sich östlich längs eines Krummholzdurchhauses bis über den Hauptkamm verfolgen und tritt auf der Südseite sofort wieder mit einer markanten Steilstufe hervor; die Bänke nördlich des Sprunges fallen hier westlich, jene südlich desselben nördlich ein. Am West- und Ostufer des Sees trifft man roten und braungrauen, oft hornsteinreichen Lias, desgleichen noch in einem schmalen Streif am Nordufer, von äußerst brekziöser Beschaffenheit; er lehnt sich mit einer WNW streichenden, 80° nordfallenden Trennungsfläche an hochaufragenden Dachsteinkalk. Die Nische des von Schneeschmelzwasser gespeisten Sees verdankt somit

tektonischen Bewegungen ihre erste Anlage.“ Die ans Südufer heran-tretende Wandstufe läuft dem linken Rand von Abb. 1 entlang und ist im Foto von Lit.-Nr. 2 auf Seite 85 und selbstverständlich auf den Luftbildern (Lit.-Nr. 8) gut zu erkennen. Wie auch *Hahn* erwähnt, hat der Seehornsee keinen sichtbaren oberirdischen Zufluß, der Abfluß befindet sich unmittelbar am südsüdwestlichen Ufer. Trotz dieser Tatsache dürften die jahreszeitlichen und auch die langjährigen Spiegel-schwankungen nur gering sein. Die im Franziszeischen Kataster (Lit.-Nr. 9) von 1830 angegebene Fläche der achteckigen Seeparzelle³⁾ von 1 Joch 975 Quadratklafter oder umgerechnet 0,93 ha gegenüber 0,60 ha der eigenen, auf Grund vieler Strecken- und Winkelmessungen und Luftbildvergleich hergestellten Aufnahme ist in diesem Zusammen-hang wohl kaum als Gegenbeweis zu werten. Für zukünftige Ver-gleiche wurde am südwestlichen Endpunkt von drei Profilen, also dort, wo der Weg an den See herantritt, 20 cm über dem Seespiegel vom 20. Juli 1972 eine Marke eingemeißelt und rot markiert. Der tiefste Punkt der Felsschwelle westlich des Sees überragt übrigens die Wasserfläche um 8 Meter.

Der Grund des recht regelmäßigen Seebeckens wird — abgesehen von der ufernahen Zone — von einer ziemlich mächtigen Schlamm-schicht gebildet. Das zur Lotung ursprünglich vorgesehene 3,75 kg schwere Gewicht mit 8 cm Durchmesser versank jeweils etwa einen halben Meter im Schlamm, daher tauschten wir es gegen die zur Sicht-tiefenmessung mitgenommene Scheibe von 20 cm Durchmesser und 1,60 kg Gewicht aus. Zur Technik der Lotung siehe im übrigen die Vorbemerkungen in Teil XI. Ein herannahendes Gewitter zwang zum raschen Abschluß der Meßarbeiten, daher ist die Verteilung der Lot-punkte nicht überall gleich dicht. Allerdings ist ihre Zahl, gemessen an Fläche und Form des Seebeckens, überaus groß. Die zehn Endpunkte der Profile wurden noch zu einem Polygon verbunden und daneben zur Kontrolle zahlreiche Winkelmessungen vorgenommen.

Das um 13.30 Uhr bei geringer Luftbewegung und etwa 20° C Lufttemperatur aufgenommene Profil zeigte von der Oberfläche (15° C) bis 5 m Tiefe ein gleichmäßiges Absinken der Wassertempera-tur auf 8° C, zwischen 5 m und 8 m betrug der Temperaturabfall nur mehr knapp 1° C. Die Sichttiefe, gemessen mit der oben angeführten weißen Scheibe, betrug um diese Zeit bei Sonnenschein bloß 2,50 m.

Der Dießbach-Stausee

Die Ausführungen über den Dießbach-Stausee können hier knapp gehalten werden, da es darüber einige Literatur gibt (Lit.-Nr. 1 bis

3) Grundparzelle 407 der Steuergemeinde Oberweisbach, im Eigentum des Kö-nigl. Bayer. Salinen Aerars.

7); außerdem sind seine wichtigsten Daten in der Tabelle zusammengefaßt. Hier wurde aus Platzgründen auch auf die Wiedergabe eines Stauseefotos verzichtet, da in der Literatur mehrfach recht gute Bilder vorliegen.

Tatsache ist, daß dieser künstliche Speicher Nachfolger eines postglazialen Sees ist, dessen Spiegel vermutlich einige Meter über der heutigen Talsohle lag und dessen ursprüngliche Tiefe mit etwa 50 m angesetzt werden kann (Lit.-Nr. 2, S. 71). Die Auffüllung des Beckens erfolgte durch Moräne, Seetone, Feinsande, Hangschutt, Bachgeschiebe u. a. Wie die Untersuchungen zeigten, ist dadurch eine wirksame Abdichtung nach unten gegeben, so daß vor dem Einstau nur noch möglichen Wasserverlusten nach den Seiten hin und unter dem Sperrbauwerk vorgebeugt werden mußte. Die hier angewendeten Tiefeninjektionen und der bis 35 m Tiefe reichende Injektionsschleier unter dem Damm erforderten rund drei Prozent der Gesamtbausumme.

Die Wasserkraftanlage Dießbach wurde in den Jahren 1962 bis 1964 errichtet. Vom Aussehen des Dießbachbeckens am Beginn der Bauarbeiten vermittelt Abb. 2 einen recht guten Eindruck. Unter Wasser gesetzt wurde also in erster Linie der flache Talboden der Dießbachalm. Vor Ausführung des Projektes mußte die Salzburger Aktiengesellschaft für Elektrizitätswirtschaft (SAFE) mit den Bayerischen Saalforsten als Eigentümer einen Nutzungsvertrag auf Bestanddauer des Werkes abschließen. Außerdem war die Ablöse von Weiderechten eines Bauern aus der Bayerischen Ramsau notwendig. Übrigens gab es im Dießbachbecken bis 1911 zeitweise einen, wenn auch viel geringeren künstlichen Einstau zum Zwecke der Holztrift für die Reichenhaller Saline. Die Klausen stand an derselben Stelle wie heute der Damm. Die Einstellung der Holztrift war eine allgemeine Zeiterscheinung, hier zusätzlich ausgelöst durch die Errichtung des Saalachkraftwerkes oberhalb von Reichenhall (1911—13).

Ursprünglich war als Sperrbauwerk eine Beton-Schwergewichtsmauer vorgesehen, man entschloß sich aber später zur Errichtung eines Steinbrockendamms mit Asphaltoberflächendichtung auf der Wasserseite und Begrünung auf der Außenseite. Die Maße des Damms lauten: Kronenlänge 204 m, Höhe max. 36 m, Inhalt 165.000 m³. Das Gesamtwasservolumen bei Volleinstau beträgt 5 Mio m³, davon können 4,8 Mio m³ energiewirtschaftlich genutzt werden. Jahreszeitlich treten maximale Spiegelschwankungen von 25 m zwischen dem Stauziel (1415 m) und dem Absenkziel (1390 m) auf.

Der besondere Vorzug der Anlage liegt in der (maximalen) Rohfallhöhe von 728 m mit einem Ausbaudurchfluß von 4 m³/sec. Der Kraftabstieg erfolgt durch einen 1,5 km langen Stollen, der etwa 250 m taleinwärts der Sperre auf der orographisch linken Seite beginnt und in der 45° bis 60° steilen Stoßwand endet. Über sie führen zwei je 1 km lange Druckrohrleitungen zum Kraftwerk im Saalachtal.

Das natürliche Einzugsgebiet des Dießbachbeckens wurde später durch Beileitung des Weißbaches und kleinerer Bäche der Kallbrunnalm samt Restwasser des Dießbaches erweitert (siehe Karte „Gebietsübersicht“).

Wichtigste Daten in tabellarischer Form

Name des Sees	Seehornsee oder Dießbachsee	Dießbach- Stausee ⁴⁾
Seespiegel in m Meereshöhe	1779	1415
Oberfläche des Sees in ha	0,60	24,8
Größe des Einzugsgebietes in ha ⁵⁾	9,5	1192 ⁶⁾
Höchster Punkt des Einzugsgebietes in m ü. d. M.	2160	2590
Mittlere Höhe des Einzugsgebietes in m ü. d. M. ⁷⁾	1910	1880
Größte Länge in m	93,5	1200
Größte Breite in m	84	290
Mittlere Breite in m	64	207
Volumen in Mio m ³	0,0264	5,0 ⁸⁾
Größte gemessene Tiefe in m	8,5	29,6
Mittlere Tiefe in m	4,4	20,1
Umfang in m	285	2700
Uferentwicklung ⁹⁾	1,04	1,6
Verhältnis Einzugsgebiet zu Seefläche	15,8	48,1
Verhältnis Einzugsgebiet zu Seevolumen ¹⁰⁾	3,6	2,38
Zahl der Profile	8	—
Zahl der Lotungen	106	—
Zahl der Lotungen je ha Seefläche	177	—

Die Aufnahme des Seehornsees war Teil einer im Rahmen der „Internationalen Hydrologischen Dekade (IHD)“ unter dem Titel „Gebirgsseenforschung, Land Salzburg“ durchgeführten Untersuchung. Den zuständigen Stellen, in Salzburg vor allem Herrn Ing. F. Prodingner von der Hydrographischen Landesabteilung, sei hier für die finanzielle Unterstützung gedankt.

Ein besonderer Dank gilt auch der SAFE für Auskünfte und Unterlagen.

4) Angaben für Stauziel 1415 Meter ü. d. M. und natürl. Einzugsgebiet.

5) Einschließlich Seefläche.

6) Plus 988 ha durch zwei Beileitungen.

7) Einschließlich Seefläche.

8) Davon 4,8 Mio m³ Nutzinhalt.

9) D. i. Verhältnis Seeumfang zum Umfang eines flächengleichen Kreises.

10) Dieser Faktor kann nach Multiplikation mit der Niederschlagshöhe (in m) über dem Einzugsgebiet beim Vergleich von Seen mit recht unterschiedlichen Tiefen als geeigneteres Maß für die Durchflutung als das Verhältnis von Einzugsgebiet zu Seefläche verwendet werden.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- 1) H[ermann] *Brandecker*, Die Baugeologie der Dießbach-Wasserkraftanlage. In: Österr. Zeitschr. f. Elektrizitätswirtschaft. Wien, 20. Jg., H. 10/1967, S. 507—513.
- 2) Hermann *Brandecker*, Viktor *Maurin* und Josef *Zötl*, Hydrogeologische Untersuchungen und baueologische Erfahrungen beim Bau des Dießbach-Speichers (Steinernes Meer). Mit einem Anhang von K[arl] *Bolzer*: Hydrographische Beobachtungen der SAFE im Bereich des Dießbaches (S. 106—110). In: Steirische Beiträge zur Hydrogeologie. H. 17, Graz 1965, S. 67—111.
- 3) Hermann *Grenng*, Statistik 1971 der Talsperren, Kunstspeicher und Flußstau. Wien 1971 = Die Talsperren Österreichs H. 19 (auf S. 37—41 Angaben über Dießbach-Stausee).
- 4) F. Felix *Hahn*, Geologie des oberen Saalachgebietes zwischen Lofer und Diesbachtal. In: Jahrbuch der k. k. Geolog. Reichsanstalt. Wien 1913, 63. Bd., S. 1—76 und 3 Taf. im Anhang.
- 5) Kraftwerk Dießbach. [Fünfteiliger farb. Faltprospekt] hrsg. von der Salzburger Aktiengesellschaft für Elektrizitätswirtschaft (SAFE).
- 6) Harald *Link*, Speicherseen der Alpen. Bassins d'accumulation des Alpes = Sonderheft „Wasser und Energiewirtschaft“. Baden (Schweiz), Jg. 62, Nr. 9/1970 (auf S. 273 u. 296/297 Angaben über Dießbach-Stausee).
- 7) Anton *Wintersteiger*, Das Dießbachkraftwerk der SAFE. In: Österr. Zeitschr. f. Elektrizitätswirtschaft. Wien, 16. Jg., H. 5/1963, S. 327—332.
- 8) Luftbilder des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahme) in Wien. Flug OK 93/1960, Nrn. 16858 und 16859 (Zustand vor Errichtung des Dießbach-Kraftwerkes).
- 9) Franziszeischer Kataster der Steuergemeinde Oberweisbach von 1830 (Im Salzburger Landesarchiv).
- 10) Österreichische Karte 1:50.000, Bl. 92 (Lofer) und Bl. 93 (Berchtesgaden).
- 11) Alpenvereinskarte Steinernes Meer 1:25.000. 1969.

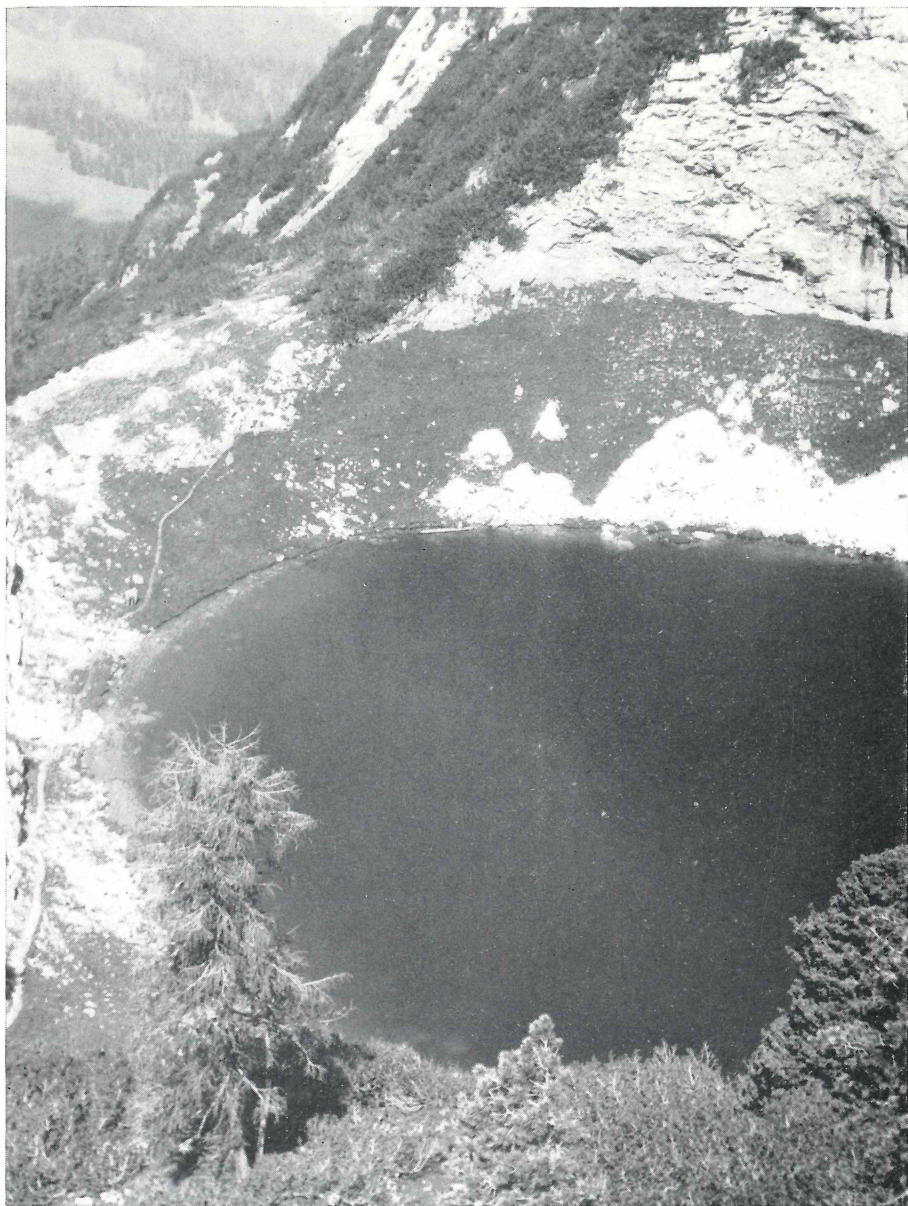


Abb. 1 Seehorn- oder Dießbachsee. Blickrichtung West. Links am Seeufer (in Höhe des Wipfels der Lärche) der unterirdische Abfluß.
(Aufnahme G. Müller, 20. Juli 1972.)



Abb. 2 Dießbachbecken mit Dießbachalm vor dem Einstau. Im
Hintergrund Praghorn.
(Aufnahme K. Bolzer / SAFE, 25. Juli 1962.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitt\(h\)eilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde](#)

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [116](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Guido

Artikel/Article: [Salzburgs Seen 13. 277-286](#)