

und nur zwei trübe Tage zur Folge hatte; jeder Tag brachte Sonnenschein, so daß auch die Hundertstel des möglichen Sonnenscheines am größten waren.

Naturschutzmitteilungen.

Vom Waidischsee.

Von Dr. Herbert Paschinger und Dr. Roman Puschnig.

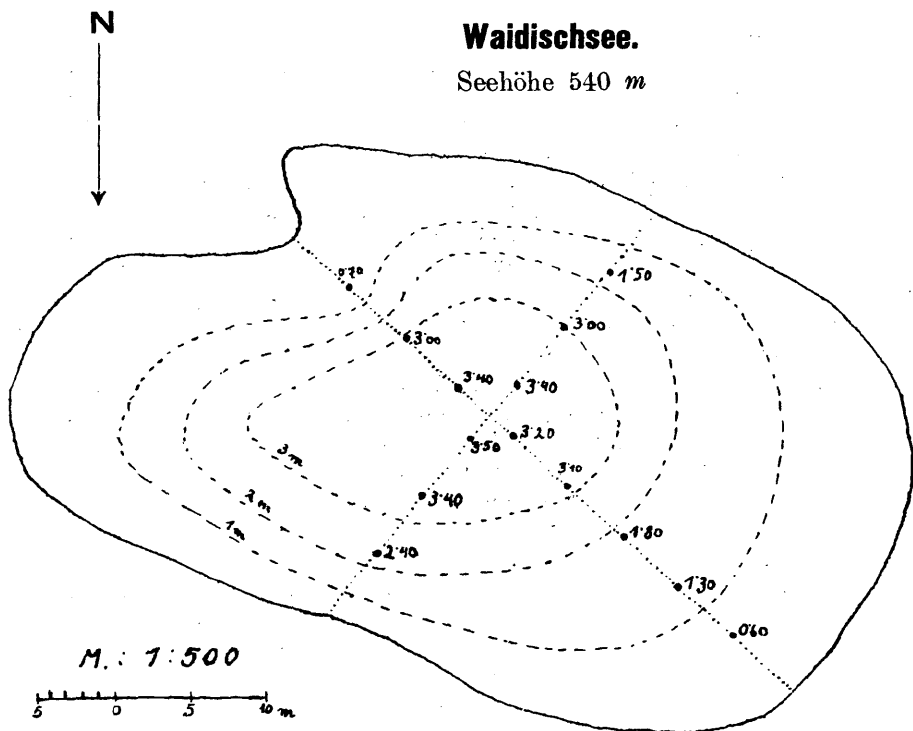
Der Seenreichtums Kärntens¹⁾ ist nicht gleichmäßig verteilt. So hat das schöne Rosental mit seinen Nebentälern wohl ob der Steile der Talhänge recht wenig davon abbekommen. Bekannt ist eigentlich nur der Waidischsee im Waidischtal, und auch dieser ist eigentlich weniger bekannt, als er es seiner leichten Zugänglichkeit und seiner Anmut halber verdienen würde. Er war von der alten Waidischer Straße aus, etwa halbwegs zwischen Dollich und Waidisch, an einem längs einer alten Mühlwasserrinne in den Wald südwärts aufsteigenden Weg in wenigen Minuten zu erreichen. Nun hat die neue Waidischer Straße dem See und seinen Freunden eine böse Überraschung gebracht: sie hat den See aus unbekannten Gründen längs des ganzen Nordufers angeschnitten und so an Stelle der natürlichen Waldumrahmung eine hängige Schotterhalde geschaffen, die den ursprünglichen Reiz des Waldsees erheblich vermindert. Warum dieser Naturschutzfrevel — denn als solcher muß dieser Teil der Straßenführung wohl bezeichnet werden — geschehen ist, ist nicht recht verständlich, denn die ursprüngliche Anlage der Straße war weiter nördlich durch den Wald geplant und wurde erst nachträglich geändert. Zugänglicher brauchte der ohnedies leicht erreichbare See darum, daß die vorübereilenden Autos günstigstenfalls einen flüchtigen Blick auf den bloßgelegten See legen können, gewiß nicht erst gemacht werden²⁾. Da von dem Waidischsee bisher keine näheren Be-

¹⁾ „Ganz Kärnten dürfte etwa 210 Seen und Teiche besitzen.“ (Landeskunde von Kärnten, 1922, S. 59.)

²⁾ Inzwischen hatte der Leiter des von der Landes-Agrarbehörde durchgeführten Straßenbaues, Herr Ing. A. L e r c h b a u m e r, die Freundlichkeit, mich dahin aufzuklären, daß diese Änderung der Straßenführung sowohl infolge finanzieller Baugrundablöseschwierigkeiten wie vor allem wegen Schwierigkeiten der Terrainbeschaffenheit unvermeidlich war. Pg.

schreibungen vorliegen, soll nachstehend eine kurze naturgeschichtliche Skizzierung desselben versucht werden.

Dr. Herbert Paschinger hat am 15. September 1935 den See mit seinem Bruder Siegfried Paschinger aufgenommen. Zur nachfolgenden Skizze wird von ihm folgendes vermerkt: „Lage: Der Waidischsee liegt auf einer Schotterterrasse zwischen Dollich und Waidisch, etwa 2 km. von Dollich entfernt. Die Terrasse erhebt sich etwa 40 m über dem tief eingeschnittenen Bach, zu dem sie mit steilem Hang abfällt. Der See liegt in 540 m Höhe, zirka 10 m unter der jetzigen neuen Straße.



H. u. S. Paschinger.

Größe: Der See erstreckt sich in beinahe elliptischem Umriß in NWN—OSO-Richtung. Die größte Länge beträgt 58 m, die größte Breite 34 m. Die elliptische Gestalt wird im NW durch eine weit vorspringende Landzunge gestört. Der See

hat weder einen sichtbaren Zu- noch Abfluß; einige tief eingeschnittene, jetzt trockene Tälchen führen oberflächlich Regenwasser zu. Die Tiefenmessung, zu deren Ermittlung durch Schwimmermethode zwei Tiefenprofile durch den See gelegt wurden, welche die Einziehung von Isobathen auf der Karte ermöglichten, ergab keine Überraschung. Mehrere Meter vom Strand gegen die Mitte zu senkt sich der Seeboden erst allmählich, dann ziemlich plötzlich zu zirka 3 m Tiefe, um sich hier zu verflachen. Die größte gemessene Tiefe beträgt, nach der See- mitte, 3·50 m. Der flache Rand ist mit eckigem Kalkschotter bedeckt, die tieferen Teile reichlich mit Schlamm. Zur Zeit der Aufnahme war der spätsommerliche Wasserstand nieder, der Hochwasserstand ist etwa 40 cm höher.

Entstehung: Die junge Schotterterrasse des Waidischbaches, in die der See eingebettet ist, besteht durchaus aus Kalkgeröllen, ist schlecht geschichtet, schwach verfestigt und natürlich sehr wasserdurchlässig. Um so merkwürdiger ist das Auftreten des Sees. Eine Erosions- oder Einbruchsdoline kommt in so jungen Terrassen nicht vor. Gegen die Annahme eines Quelltopfes einer Karstquelle sprechen die Wärme des Wassers und das Fehlen von aufsteigenden Blasen. Die Hohlform erscheint vielmehr so zu erklären, daß eine W—O streichende Tal- furche die Schotterterrasse durchsetzt und dann durch die vom Söchterhang herabziehenden Schuttströme abgesperrt wurde. Der erst durchlässige Boden der Vertiefung wurde allmählich mit feinen Verwitterungsprodukten bedeckt und verklebt, eine Erscheinung der Verstopfung, die auch im Karst anzutreffen ist. An Grundwasserfüllung ist nicht zu denken, der See wird viel- mehr durch Schmelz- und Regenwasser im Frühling immer wieder aufgefüllt und erreicht dann seinen Hochwasserstand, der im Sommer durch Verdunstung absinkt.“

Dieser geomorphologischen Schilderung des Waidischsees seien von Dr. Pusch- nig einige Bemerkungen über das Land- schaftsbild und über Flora und Fauna des Sees angefügt. Die Beobachtungen hiezu wurden in den Jahren 1912 bis 1935 in etwa einem Dutzend Besuchen des Sees gemacht.

„Der landschaftliche Reiz des kleinen Sees be- steht vor allem in seiner Lage mitten im Bergwalde und ist eben durch die Straßenanschnidung wesentlich zerstört. Die neue Straße schneidet den See an seiner Nordseite in einer Länge von 75 Schritten, etwa 50 m, an und muß zu diesem Zweck erst eine kleine, südwärts gerichtete Aufwärtsbiegung machen. Von der Straße aus hat der kleine, trübgrüne See

die Form eines stumpfen Ovals, das überall von Fichtenwald umgeben ist, aus dem sich am Südufer eine besonders mächtige Lärche heraushebt und in den vereinzelt das hellere Grün von Buchen und Ahorn (*Acer platanoides*) Abwechslung bringt. Dahinter steigt der Bergwald zu den Felswänden des Söchters an. Ebenso schön ist der Blick vom südlichen Seeufer aus auf die Matzen, die sich hier in fast senkrechten Felswänden über den dunklen Wald erhebt. Von der Straße führt ein kleiner Steig zum etwa 10 m tiefer liegenden See und, nur streckenweise unmittelbar am Seeufer, meist einige Meter über ihm, bald etwas steigend, bald sich senkend, um den See herum; die dazu gebrauchten 300 Schritte lassen auf etwa 240 m Seeumrahmung schließen.

Pflanzenwelt: Nadelwald bildet den großen Hauptrahmen, in den sich Sträucher unmittelbar am Seeufer einfügen, dessen Boden weiter durch nicht wenige blühende Kräuter bunt gestaltet wird. Bei einer kleinen floristischen Aufnahme am 25. August und am 1. September 1935 fand ich, ohne etwa Vollständigkeit anzustreben, folgenden Pflanzenbestand, für dessen Bestimmung ich Herrn Direktor Theodor Proben bestens danke. Die frühherbstliche Zeit ließ nicht bloß schon bunte Blattvergilbung aufscheinen, sondern zeigte auch mancherlei parasitären „Blattschmuck“. So wiesen die Bergahornblätter oben erbsengroße „Rostflecken“, unten stecknadelkopfgroße Rostpilzgruppen auf, die Blätter der Schwarzerle zeigten zierlichen Beutelgallenbesatz, von der Gallmilbe *Eriophyes laevis* erzeugt, die Haselnußblätter zeigten flächenhafte Blattminen und die Blätter des wolligen Schneeballs (*Viburnum lantana*) waren durch Kerbtierfraß zierlichst gegittert. Dagegen prangten Berberitze und Liguster im Fruchtschmucke. Von niederem Gesträuch ist *Rubus idaeus*, von Farnen vor allem Adlerfarn (*Pteris aquilina*), aber auch der männliche und weibliche Wurmfarne (*Aspidium filix mas.* und *Athyrium filix femina*) anzuführen. Von blühenden Kräutern ist vor allem das im ganzen Waidischtale häufige *Cyclamen europaeum* auch am See häufig; in kleinen Wuchsformen, auch nicht selten mit Flachminen der Blätter, tritt am See der schöne Schwalbenwurzenezian (*Gentiana asclepiades*) auf, während die im Waidischtale ebenfalls häufige rasige Glockenblume (*Campanula caespitosa*) sich am See rarer findet. Welche Blätter des *Helleborus niger* bekunden die Zugehörigkeit der Gegend zum (Schnee-)Rosentale. Häufig sind noch *Melampyrum silvaticum*, *Salvia glutinosa*, die großen, welkscheckigen Blätter von *Tussilago farfara*, *Potentilla erecta* und ein Hahnenfuß (*Ranunculus nemoralis* ?). In ein-

zelen kleineren Beständen sind von Lippenblütlern verschiedene Minzen (*Mentha aquatica*, *silvestris* und *longifolia*), Dost (*Origanum vulgare*), Günsel (*Teucrium chamaedris*), Wolfsfuß (*Lycopus europaeus*), von Kompositen *Inula salicina*, *Buphthalmum salicifolium* und, unmittelbar am Wasserrand, der Wasserdost, *Eupatorium cannabinum*, anzutreffen; auch der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und eine *Carex*-Art wächst am Wasser. Im See selbst schwimmen einige etwa 1 bis 2 m² große Vegetationsinseln in Form flacher, fahlweiß glänzender, am Rande grüner Pölster, die sich als *Chara*-Rasen erweisen; dasselbe Armleuchtergewächs bildet auch weitausgedehnt die submerse Ufervegetation.

Schon aus dieser nur skizzenhaften Pflanzenaufnahme geht die floristische Belebtheit des kleinen Sees hervor. Erfreulicherweise fehlt auch der neuen Straßenböschung, die sich als eine aus etwa nuß- bis pflaumengroßen Kalkkiesen und Sand bestehende Halde recht steil zum See senkt, die Pflanzendecke nicht vollständig. Zum Teil ist sie in Form von Fichten, kleinen Lärchen, einigen Buchen, Erlen- und anderem Gesträuch bei der Anlage der Straße in dankenswerter Weise absichtlich stehen gelassen, zum Teil erobert sich schon die vorstehend genannte Krautvegetation den entzogenen Lebensraum wieder, so daß fast sicher in wenigen Jahren ein erfreulicherer und natürlicherer Rahmen auch am Straßenufer des Waidischsees zu erwarten ist.

Tierwelt: In der Waldeinsamkeit, in welche der See eingebettet ist und an der auch der jetzige Straßenrain mit den vorübereilenden Autos nicht alles vernichtet hat, hört man hin und wieder das Rufen und Locken der Meisen (Kohl-, Tannen- und Sumpfmeise) oder das Quaken eines Laubfrosches, sonst ist von Wirbeltieren nicht viel zu vermerken. Dagegen ist der kleine See recht stark von Libellen belebt. Am Waidischsee konnte ich vor Jahren aus dem Munde eines Ferlachers feststellen, daß die ortsübliche windische Bezeichnung der Wasserjungfern im Rosentale, „Kačji pastir“, d. h. „Schlangenhirte“, gleichbedeutend ist mit dem im Klagenfurter Becken üblichen deutschen Volksnamen „Schlangenhalter“ oder „Schlangenhalter“. Auffällig beherrscht den See das Bild der darüberfliegenden Großlibellen (Aeschniden) *Anax imperator* und *Aeschna cyanea*. Die erstgenannte Form, von der ich am 15. Juli 1923 zahlreiche Exuvien antraf, am 23. Juli 1922 ein ♂ und drei ♀♀, am 6. August 1916 ein ♀ fing, ist bekanntlich unsere größte Libelle. Äthiopisch-mediterran, in Mitteleuropa weit verbreitet, kommt sie auch in Kärnten an kleineren Teichen

und Seen nicht selten vor, ist aber als ausgezeichnete Fliegerin in der Regel nicht allzu leicht zu erlangen. Ich kenne sie aus der Umgebung Klagenfurts vom unteren Kreuzbergteich, von Moosburg und vom Weißteich bei Reifnitz. Am Waidischsee fiel die prächtig blauschimmernde Libelle durch ihre Häufigkeit auf, besonders die ♀♀ kamen gern in Ufernähe und hielten sich eiablegend zwischen den Fieberkleebüschen auf. — *Aeschna cyanea*, die blaue Großlibelle, ist die häufigste *Aeschna*-Form in Kärnten, an Groß- und Kleinwässern überaus oft anzutreffen. Wie anderswo, sind auch am Waidischsee fast nur ♂♂ zu finden, die aber mit solcher Neugierde zu dem am Ufer stehenden oder sitzenden Beobachter kommen, daß sie unschwer zu fangen sind. Das veranlaßte mich zu folgendem Versuch: Ich fing (am 1. September 1935 zwischen 11 und 12 Uhr) nacheinander acht ♂♂ von *Aeschna cyanea* und brachte ihnen, je an verschiedener Stelle eines Flügels, eine kleine, etwa heidenkorngroße Einkerbung bei, die sie im Fluge nicht weiter behinderte. Art der Flügelmarkierung und Fangzeit wurden notiert. Ich wollte festzustellen versuchen, ob das traumatische Erlebnis des Fanges und Festhaltens auf die Psyche der so wenig scheuen Tiere einen so starken Eindruck ausüben würde, daß er die fast reflexartig-automatisch sich äußernde „Neugierde“, mit der sie von jedem Fremdwesen am Ufer angezogen werden, überwertig hemmen könnte. In der Tat ist am Versuchstag keine der markierten Libellen wieder ins Netz gegangen, doch möchte ich aus diesem einen Versuch keineswegs einen Schluß ziehen. Die Gesamtzahl der damals am kleinen, ja ganz übersichtlichen See fliegenden Aeschnen konnte ich auf etwa ein Dutzend Stück schätzen.

Von Mittellibellen (Libelluliden) traf ich nur einmal am 1. Juni 1913 die schöne Erzlibelle *Cordulia aenea*, dagegen wiederholt (6. August 1916, 23. Juli 1922, 12. August 1923 und 2. September 1935) die Moorlibelle *Leucorrhinia albifrons* in einer Reihe von ♂-lichen und ♀-lichen Tieren an, eine zierliche, eigenartig gefärbte Form, bei der besonders der Gegensatz der weißen Stirn- und Unterlippenfärbung zur sonstigen Schwarzfärbung auffällig ist. Ich kenne sie aus Kärnten nur noch vom Damniteich bei Wernberg, Jeserzsee bei Velden und vom oberen Teich ob Zigguln bei Klagenfurt. Ferner fing ich am 1. November 1935 ein Pärchen der anderswo so häufigen roten Wiesenlibelle *Sympetrum sanguineum* in copula.

Recht gering sind, entsprechend der mangelnden Wiesenumrahmung des Waidischsees, die Kleinlibellen vertreten.

Enallagma cyathigerum (*typica* und *forma astylis*) war am Ufer zeitweise häufig anzutreffen und hielt sich auch in größerer Zahl auf den schwimmenden *Chara*-Pölstern auf. Am 6. August 1916 bekam ich ein ♂ der ungemein zierlichen, in Kärnten nicht sehr häufigen, von mir bisher nur an den Glanfurtwiesen bei Stein, in der Sattnitz und unter Hochosterwitz angetroffenen, lebhaft roten Kleinlibelle *Pyrrhosoma nymphula* ins Netz.

Im ganzen sind also sieben Libellenarten am kleinen See festgestellt. Von anderen Kerbtieren vermerkte ich nur Bienen und Hummeln als gelegentliche Besucher der Lippenblütler, einmal ein Paar der mehr minder montanen Feldheuschrecke *Podisma pedestris* in copula (6. August 1916) und die ziemlich seltene Laubheuschrecke *Barbitistes serricauda*.

Im Wasser des Waidischsees konnte ich Fische nicht beobachten. Häufig sind im Sommer, vom Anfang Juni bis Ende August, Froschquappen besonders an den besonnten südlichen Uferstellen zu sehen. Bei Netzfängen fand ich am 1. Juni 1913 außer *Dytiscus marginalis*, kleineren Wasserkäfern (Gyriniden) und Libellenlarven von Klein-Wassertieren Daphnien, spärlich *Cyclops*, ferner Ostrakoden und Wassermilben. Die Lufttemperatur hatte damals 6 Uhr nachmittags 20 Grad Celsius, das Wasser 18 Grad. Am 10. November 1912, 5 Uhr nachmittags, hatte die Luft 3 Grad Celsius, das Wasser 7 Grad und war der See zum größten Teil bereits mit einer dünnen, kaum 1 cm starken Eisschicht bedeckt. Ich fand damals im Oberflächenwasser Daphnien (*D. hyalina?*), zahlreiche Daphnienreste, sonst noch vereinzelt schlanke Ceratiumformen und *Anuraea aculeata*. In einer Grundprobe waren zahlreiche Diatomeen und vereinzelt Naiden anzutreffen. Eine hydrobiologische Untersuchung unseres Sees ist also noch ausständig und wird zuständigen Persönlichkeiten bestens empfohlen¹⁾.

Unsere Skizze wäre unvollständig, würden wir nicht kurz auch das Verhältnis des Menschen zum See berühren. Der Waidischsee ist sozusagen der Haussee der Ferlacher und wird von ihnen in den heißen Sommertagen zum Baden nicht selten aufgesucht. Das Baden in ihm ist wegen des erst steinigen, dann tiefschlammigen Ufergrundes nicht restlos angenehm, aber doch recht erquickend. Da sich der See bald über Mannshöhe tieft,

¹⁾ Herr Dr. I. Findenegg war inzwischen so liebenswürdig, die noch gut erhaltene Probe vom 1. Juni 1913 zu untersuchen, und fand darin folgende Formen: *Ceratium hirundinella* f. *piburg.*, *Peridinium* sp. *Gloeococcus Schroeteri*; *Anuraea aculeata*, *Cyclops* spec. (Nauplien und Cyclopidstadien), *Daphnia longispina hyalina*, *Notodromas monacha*. In der Probe vom 10. Nov. 1912 war nur *D. hyal.* noch kenntlich, z. T. schon mit Ephippien.

ist er nur für Schwimmer geeignet und es ist in der Tat vor Jahren ein Schmied aus Ferlach in ihm ertrunken. Die Tiefenverhältnisse des Sees geben genug Grund zur Sagenbildung, zur Auffassung, daß der See ein ‚Meerauge‘ sei oder daß er eine Verbindung mit dem Veldeser See habe! ‚Eine Kuh, die einmal in den Waidischsee hineinkam und ertrank, kam später im Veldeser See wieder zum Vorschein.‘ Graber erzählt in den ‚Sagen aus Kärnten‘ zwei Sagen vom Waidischsee (Nr. 360), von denen die eine ähnlich der Wörther-See-Sage von einer ob ihres Frevels an dieser Stelle vernichteten Siedlung erzählt, während die zweite den See auf den Absturz eines auf dem Matzenberge gestandenen prächtigen Tempels zurückführt. Beide Sagen schließen mit der Prophezeiung, daß einmal ein Zwillingpaar schwarzer Ochsen von der Raut her zum See eilen und aus diesem die Glocken der versunkenen Kirche herausholen werde. Aber auch nüchternere Angaben in der Gegend, die den See aus einem Quelltumpf gespeist glauben und durch Lotung eine Seetiefe von 7 m festgestellt haben wollen, gehen irre, wie die vorstehende Aufnahme des Sees zeigt.

Beim Waidischsee ist sein ursprünglichster Reiz, die Lage ‚mitten im Walde‘, wohl für immer zerstört, aber durch die Pflanzenbesiedlung der Böschung doch wieder ein natürlicherer Rahmen zu erwarten. Es fragt sich nur, ob nicht bei anderer Gelegenheit der einzige See des Rosentales in seinem natürlichen Bestande weiter gefährdet sein könnte und ob dem nicht vorgebeugt werden sollte? Damit nicht an anderer Stelle aus irgendwelchen Gründen ähnliche oder andere Entstellungen der natürlichen Seeuferlandschaft stattfinden können, ist der kleine, aber feine und für sein Talgebiet rare See entschieden wert, unter Naturschutz gestellt zu werden!“

Kleinere Mitteilungen.

Eisenbakterien im Afritzer See.

Anlässlich der Untersuchung des Afritzer Sees in Oberkärnten fielen mir in einer Probenserie vom April 1935 besonders in den tieferen Wasserproben von 10, 15 und 21 m spiralig gewundene Fäden mit brauner Gallerthülle auf, in denen ich Eisenbakterien vermutete. Eine Bestimmung durch Herrn Professor Ruttner (Biologische Station Lunz) ergab