©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Die Rheinanken des Wörthersees

Von Ingo Findenegg

In den Jahren 1948 bis 1950 hatte ich Gelegenheit, eine größere Anzahl von Rheinanken aus dem Wörthersee zu untersuchen. Da über diesen Fisch bisher nur wenig bekannt ist, dürfte es sich lohnen, die Ergebnisse trotz ihrer Lückenhaftigkeit kurz mitzuteilen. Die Rheinanken gehören bekanntlich jener Gruppe von Salmoniden oder Lachsartigen Fischen an, die im Gegensatz zu den Lachsen, Forellen, Saiblingen und Huchen nicht die mehr oder weniger räuberische Lebensweise dieser Arten führt, sondern Plankton und kleine Bodentiere frißt und deren Angehörige unter den verschiedensten Namen, wie Rheinanken, Renken, Felchen und Maränen, in den Seen Europas weit verbreitet sind. Diese Gruppe neigt noch mehr als die anderen Salmoniden zur Bildung von Lokalrassen, derart, daß nicht nur fast jeder See seine eigene Form aufweist, sondern zuweilen sogar verschiedene Rassen in ein und demselben Gewässer nebeneinander vorkommen, wie dies für den Bodensee zutrifft.

Im Vergleich zu anderen Alpen- und Voralpenseen spielen die Renken im Kärntner Seengebiete eine verhältnismäßig untergeordnete Rolle. Nur der Wörther- und der Faaker See weisen von altersher Rheinankenbestände auf. Im Millstätter See sind erst vor kürzerer Zeit Renken aus Salzkammergut-Seen eingesetzt worden und zwar 1925 aus dem Hallstätter und 1950 aus dem Mondsee. Auch aus dem Klopeiner See sind einzelne Exemplare gefangen worden, vermutlich die letzten Reste eines noch im neunzehnten Jahrhundert getätigten Einsatzes. Nur die Vorkommen im Wörther- und Faaker See kann man als autochthon ansehen.

Die Wörthersee-Renke wird von Hempel (1930), anscheinend nur auf Grund von älteren Literaturangaben (Hartmann, 1899) als *Coregonus wartmanni* Bloch, also als Blaufelchen oder Große Schwebrenke, bezeichnet. Laut brieflicher Mitteilung von Wagler, der 1932 einige Stücke untersuchte, würde es sich aber um den Gangfisch („Kleine Schwebrenke"), *Coregonus macrophthalmus* Nüßlin, handeln. Nach dem Ergebnis meiner Untersuchung kann man die Wörthersee-Rheinanke weder mit der einen noch mit der anderen Form des Bodensees identifizieren. Sie ist eine Renke, die vielleicht dem Gangfisch des Bodensees nahesteht, in mancher Hinsicht aber doch wieder an den Blaufelchen erinnert. Mit dem Gangfisch hat unsere Rheinanke die Färbung gemeinsam, die am Rücken bräunlich und verhältnismäßig dunkel, an den Seiten gelblichsilbern ist. Auch sind die paarigen Flossen hell und der Rand der Bauchflosse ist nicht pigmentiert. Die Schnauze ist eher stumpf und das Maul end- bis leicht unterständig. Hingegen erinnert der gedrungenere Körper, dessen Umfang eher größer als die halbe Kör-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
perlänge ist, mehr an den Blaufelchen, ebenso die Schuppenzahl in der Seitenlinie, die mit durchschnittlich 85 über der des Gangfisches liegt. Unsere Form ist eine ausgesprochen kräftige, großwüchsige Renke, die die Abwachsverhältnisse des Gangfisches weit übertrifft und in dieser Hinsicht durchaus dem Blaufelchen vergleichbar ist. Die Zahl der Reusendornen am ersten Kiemenbogen schwankte unter 14 daraufhin untersuchten Tieren zwischen 36 und 42 und beträgt im Mittel 40. Nach dem Aussehen der Kiemenreusen würde man unseren Fisch für einen Planktonfresser halten, der sich in der freien Wasserregion aufhält. Diesem Eindruck stehen wieder die Abwachsverhältnisse gegenüber, die eher auf eine Ernährung mit Tieren aus dem Bodenschlamm hindeuten. Leider ergaben die wenigen gemachten Magenuntersuchungen keinen klaren Hinweis. Der Eintritt der Geschlechtsreife scheint nach dem Ergebnis meiner Untersuchungen erst im dritten, beziehungsweise vierten Jahr zu erfolgen, nicht im zweiten und dritten, wie es für den Gangfisch angegeben wird.

Die Laichzeit fällt in den Vorwinter. Beim Absinken der Wassertemperaturen unter 6 Grad Celsius, das ist in der Regel in der zweiten Dezemberhälfte, sammeln sich die Rheinanken des Wörthersees über dem oberen Rand der Halde zur Laichablage. Zu dieser Zeit werden sie mit Zugnetzen gefangen. Diese Gelegenheit nützte ich zur Untersuchung aus und habe bei verschiedenen Fischern im Laufe der Zeit gegen 500 Stück zu Gesicht bekommen, von denen über hundert gemessen und gewogen und auf Grund von Schuppenproben auf ihr Alter untersucht wurden. Besonderes Augenmerk richtete ich dabei auf die jeweils kleinsten Exemplare jedes Fanges. Alle waren streifbar, etliche hatten schon abgelaicht. Herr Dr. Einsele hat an einem Teil der Schuppenproben meine Altersbestimmungen überprüft, wofür ihm an dieser Stelle herzlich gedankt sei. Trotzdem ließ sich das Alter bei etwa einem Viertel des Materiales nicht eindeutig feststellen, so daß für die statistische Auswertung nur 78 Fische verblieben, 47 Milchner und 31 Rogner. Die jüngsten Tiere waren dreisömmerig, die ältesten mindestens 12- bis 15-sömmerig. Unter den rund 500 flüchtig untersuchten Fischen befanden sich etwa 40 Tiere des jeweils jüngsten Jahrganges, der sich nach den Schuppenproben von 11 unter ihnen als dreisömmerig erwies. Unter diesen 40 Fischen waren nur zwei Rogner. Daraus darf man wohl den Schluß ziehen, daß die Rheinanken des Wörthersees im männnlichen Geschlecht erst im dritten, die Rogner in der Regel erst im vierten Jahre geschlechtsreif werden.

Die Totallängen und Gewichte der 78 Fische, für die das Alter ermittelt werden konnte, sind zunächst in der folgenden Tabelle als Mittel- und Extremwerte für die einzelnen Altersklassen, nach Geschlechtern getrennt, zusammengestellt.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Totallängen in Zentimetern

Altersklasse (sömmerig)	Gesamtzahl	Mittel	Milchner: Zahl	von—bis	Mittel	Rogner: Zahl	von—bis	Mittel
3-sömm.	11	31,4	9	29 —33	31,0	2	31,4—31,6	31,5
4-sömm.	19	34,7	14	31 —37	34,4	5	32,5—37	35,5
5-sömm.	17	38,0	11	34 —41	38,1	6	35 —40	37,9
6-sömm.	10	40,3	6	38 —45	40,4	4	38,5—41,5	40,0
7-sömm.	11	44,0	4	39,5—50	43,6	7	41,5—48,5	44,3
8-sömm.	5	46,9	0			5	44,0—51,2	46,9
mindest 12-sömm.	4	52,4	2	51 —52	51,5	2	52,6—54	53,3
mindest 15-sömm.	1	57,6	1	57,6		0		

Gewichte in Grammen

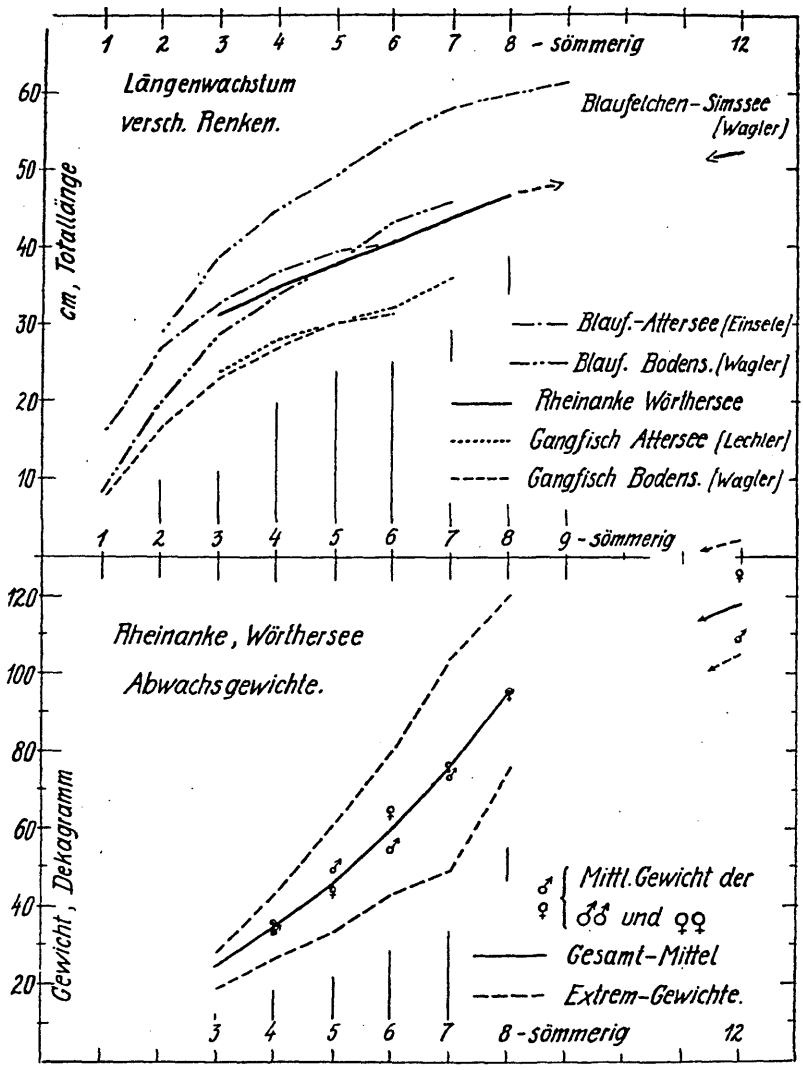
Altersklasse (sömmerig)	Gesamtzahl	Mittel	Milchner: Zahl	von—bis	Mittel	Rogner: Zahl	von—bis	Mittel
3-sömm.	11	244	9	180— 270	243	2	240— 260	250
4-sömm.	19	346	14	260— 420	340	5	270— 400	354
5-sömm.	17	453	11	330— 600	492	6	390— 510	463
6-sömm.	10	590	6	430— 790	550	4	490— 620	650
7-sömm.	11	754	4	490—1040	730	7	640—1030	767
8-sömm.	5	946	0			5	740—1190	946
mindest 12-sömm.	4	1178	2	1050—1140	1095	2	1180—1340	1260
mindest 15-sömm.	1	1700	1	1700				

Wie aus den Tabellen ersichtlich ist, sind die 4- und 5-sömmerigen Tiere am stärksten vertreten, 3-, 6- und 7-sömmerige sind noch häufig, alte Tiere nur mehr spärlich im Material vorhanden. Bei mehr als 8 Jahre alten Fischen wird die Altersbestimmung ziemlich unsicher. Ein vermutlich 9-sömmeriger Milchner und ein wahrscheinlich 10jähriger Rogner sind in der Tabelle nicht berücksichtigt. Die als mindestens 12-sömmerig bezeichneten vier Stücke gehören nicht unbedingt der gleichen Altersklasse an. Das größte Stück, das ich je zu Gesicht bekam, ist der als mindestens 15-sömmerig bezeichnete Milchner, die Fischer allerdings erzählen, auch noch wesentlich schwerere Stücke, bis zu 2,5 Kilogramm, gefangen zu haben. Überblickt man die Tabelle, so zeigt sich auch hier die bekannte Erscheinung des „Auseinanderwachsens". Gegenüber den verhältnismäßig geringen Gewichts- und noch geringeren Längen-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

differenzen der 3-sömmerigen Fische gibt es unter den 7-sömmerigen bereits Gewichtsunterschiede vom Verhältnis 1 : 2 und Längenverschiedenheiten von 10 Zentimeter. Ab dem sechsten Lebensjahr scheinen die Rogner im Mittel etwas schwerer zu sein als die Milchner, doch kann dies bei der geringen Stückzahl wohl auch ein Zufallsergebnis sein.

In der folgenden Figur sind im unteren Teil die Abwachsgewichte graphisch ausgewertet. Es ist daraus gut zu ersehen, daß die jährliche Gewichtszunahme zwischen dem 3. und 7. Lebensjahr immer mehr ansteigt, nach dem 8. Jahr aber offenbar wieder stark



©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

abfällt. Dabei nimmt auch die Streuung um den Mittelwert wieder etwas ab, es kommt wieder zu einem „Zusammenwachsen". Im Gegensatz zur unterschiedlichen, jährlichen Gewichtszunahme ändert sich die durchschnittliche jährliche Längenzunahme zwischen dem 3. und 8. Lebensjahre kaum. Dies kann sowohl aus der Tabelle, die einen mittleren jährlichen Längenzuwachs von etwa 3 cm ergibt, als auch aus dem oberen Teil der Textfigur ersehen werden, in dem der Längenzuwachs der Wörthersee-Rheinanke in Vergleich gesetzt ist mit den Wachstumskurven anderer Renkenformen, über die genauere Untersuchungen durch Einsele, Lechler und Wagler vorliegen. Die zugrunde liegenden Zahlen sind der zusammenfassenden Darstellung von Bauch („Die einheimischen Süßwasserfische", 1954, Neumann Verlag) entnommen.

Für die Wörthersee-Rheinanke verläuft die Kurve in der genannten Zeitspanne fast geradlinig, erst nach dem 8. Jahr tritt eine geringfügige Abnahme ein. Aus dem Vergleich mit den Kurven anderer Renkenvölker erkennt man, daß die mittlere Länge der 3-sömmerigen Wörthersee-Rheinanke weit über dem Durchschnitt der als „Gangfisch" bezeichneten Renkenformen des Bodensees (Wagler) und Attersees (Lechler) liegt, aber auch der Blaufelchen des Bodensees (Wagler) ist in diesem Alter noch kleiner und überholt unsere Rheinanke erst im sechsten Lebenssommer. Nur die großen Schwebrenken des Attersees (Einsele) übertreffen unseren Fisch um ein Geringes und die Blaufelchen des Simssees sogar sehr stark.

Nach dem Urteil älterer Wörthersee-Fischer, die die Fangergebnisse mehrerer Jahrzehnte überblicken können, ist der Rheinankenfang in dieser Zeit auf ungefähr gleicher Höhe geblieben oder zumindestens nicht nennenswert zurückgegangen. Nach einem Urteil wäre er sogar insofern besser geworden, als sich die durchschnittlichen Stückgewichte erhöht hätten. So sollen noch vor etwa 50 Jahren die Rheinanken nicht nach Gewicht, sondern nach Stücken verkauft worden sein, weil fast alle gefangenen Fische ähnliche Gewichte, zwischen 30 und 50 Dekagramm, gehabt hätten. Heute sind die Gewichte ziemlich unterschiedlich, ohne daß sich die Fangtechnik meines Gewährsmannes wesentlich geändert hat.

Schriftenverzeichnis

Bauch, G.: Die einheimischen Süßwasserfische. 2. Aufl. Radebeul und Berlin, Neumann-Verlag 1950.

Einsele, W.: Fischereibiologie der Reinanken der österreichischen Seen. Österreichs Fischerei, 2. Jahrgang, Heft 2. 1949.

Findenegg, I.: Kärntner Seen, naturkundlich betrachtet. Sonderheft Carinthia II, Klagenfurt 1953.

Haempel, O.: Fischereibiologie der Alpenseen. Die Binnengewässer, Bd. 10. 1930.

Hartmann, V.: Die Fische Kärntens. Jahrb. Naturh. Mus. f. Kärnten, Bd. 25, Klagenfurt 1899.

Smolian, K.: Merkbuch der Binnenfischerei. Berlin 1920.

Wagler, E.: Der Blaufelchen des Bodensees. Int. Revue ges. Hydrob., Bd. 18. 1927.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: 145_65

Autor(en)/Author(s): Findenegg Ingo

Artikel/Article: Die Rheinanken des Wörthersees 155-159