

Der Ornithologische Beobachter

Monatsberichte für Vogelkunde und Vogelschutz

Offizielles Organ der ALA Schweizer. Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz

Organe officiel de l'ALA Société suisse pour l'étude des oiseaux et leur protection

Bericht über die nationalen und internationalen Wasservogelzählungen der Winter 1958/59 und 1959/60 in der Schweiz

Von HANS LEUZINGER, Schneit/Elgg

Die Zählungen, denen dieser Bericht zugrunde liegt, wurden im bisherigen Rahmen durchgeführt. Bei den nationalen Wasservogelzählungen beider Winter fehlen jedoch die Resultate der Zählungen der Wildhüter des Kantons Bern, da keine mehr stattfanden. Es ist erfreulich, dass sich wieder eine grosse Zahl Mitarbeiter beteiligte. Ihnen allen möchten wir wiederum bestens danken, vor allem denjenigen, die nun schon seit mehreren Jahren treu und regelmässig mithalfen. Speziellen Dank schulden wir auch den Mitarbeitern an den internationalen Zählungen. Recht oft stellt es an die freiwilligen Helfer grosse Anforderungen, an den bestimmten Daten bei Sturm und Kälte oder Regen die Aufgabe zu erfüllen. Dennoch ist die Mitarbeit an den Wasservogelzählungen sicher eine dankbare Aufgabe.

Die Herren H. EGGENBERGER, Bischofzell, E. GATTIKER, Horgen, R. HAURI, Längenbühl/Be, A. SCHNÜRIGER, Basel, H. SUTER, Buchs/Ag sowie die Schweizerische Vogelwarte, Sempach, waren um die Organisation besorgt. Ihnen sei an dieser Stelle herzlich gedankt. Wie in den früheren Jahren betreute Herr Dr. D. BURCKHARDT die Zählungen.

Schliesslich möchte ich noch der Vogelwarte Radolfzell und den Mitarbeitern der deutschen ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für den Bodensee und Untersee, die mir ihr Zahlenmaterial zur Verfügung gestellt haben, bestens danken.

Zählgebiete und Mitarbeiter

Die Zählgebiete der nationalen und internationalen Wasservogelzählungen 1958/59 und 1959/60 sind in den beiden Karten (Abb. 1 und 2) eingetragen. Die nicht eingezeichneten Kleingewässer sind nachstehend genannt. Gebiete, in denen die internationalen Zählungen nicht vollständig ausgeführt werden konnten, fehlen in der Karte (Abb. 2) und dem Abschnitt über die erfassten Kleingewässer. Durch das Ausbleiben der Wildhüterzählungen fehlen bei den nationalen Zählungen vor allem der Brienzersee, ein Teil des Bielersees, sowie grössere und kleinere Flüsse des Bernbietes, namentlich im Jura. Den auf der Karte der Zählgebiete der internationalen Zählungen in Erscheinung tretenden Lücken darf man nicht allzu grosse Bedeutung beimessen. Manche Gewässer, an denen nicht gezählt wurde, sind ja recht arm an Wasservögeln. Bei diesen Zählungen gilt es vor allem diejenigen Gebiete zu erfassen, auf denen grössere Bestände an Wasservögeln verweilen oder die von besonderem Interesse sind.

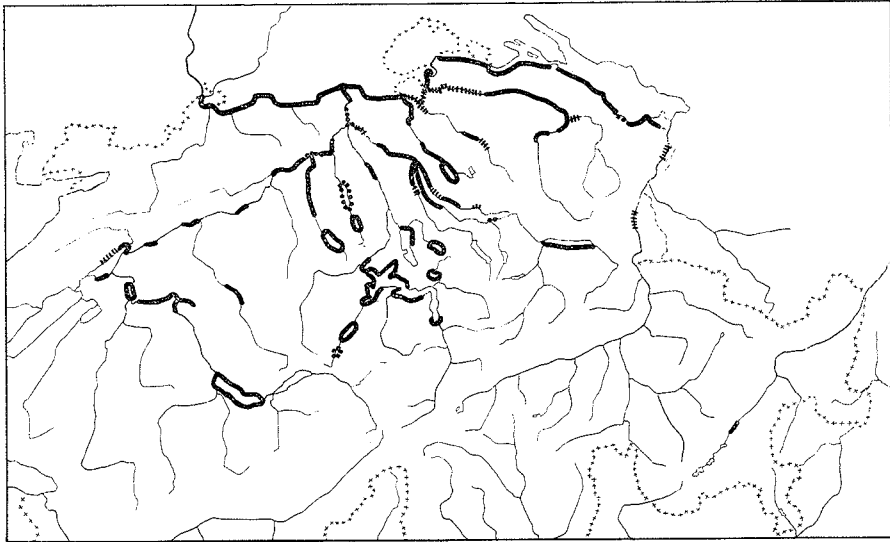


Abb. 1. Zählstrecken der Nationalen Wasservogelzählungen in den Wintern 1958/59 und 1959/60. Nicht eingezeichnet sind kleinere Gewässer (vergl. Text). Ausgezogen = in beiden Wintern begangen, gestrichelt = nur 1958/59, punktiert = nur 1959/60.

Nationale Wasservogelzählungen. In der Karte (Abb. 1) nicht eingezeichnete Gebiete: Kt. Aargau: Zurlindkanal (nur 1958/59). Kt. Baselland: Mühleweiher Arlesheim. Kt. Basel-Stadt: Grendelmatten. Kt. Bern: Amsoldingensee (nur 1958/59), Burgäschisee, Elfenau, Gerzensee, Gewässer bei Koppigen, Inkwilersee, Moosseen, Spiezer Stauweiher. Kt. Luzern: Mauensee, Rotsee (nur 1958/59), Soppensee. Kt. Obwalden: Wichelsee. Kt. St. Gallen: Bettenauerweiher (nur 1959/60), Binnenkanal von Au bis Kriessern, Glattweiher, Moosweiher, Niederhelfenschwil (nur 1958/59), Mühlenweiher Rickenbach, Werdenbergersee (nur 1958/59). Kt. Solothurn: Gerlafingerweiher. Kt. Thurgau: Biessenhoferweiher (nur 1958/59), Bommerweiher bei Alterswil (nur 1959/60), Hasensee, Hauptwilerweiher, Märwilerried, Nussbaumersee, Steineggersee. Kt. Zug: Mühlenweiher bei Rotkreuz. Kt. Zürich: Gattikerweiher (nur 1958/59), Katensee (nur 1958/59), Leemannweiher bei Neftenbach, Lützelsee, Neeracherried, Rumensee und Schübelweiher bei Küsnacht (nur 1958/59), Schanzengraben (nur 1958/59), Waldweiher Thalwil (nur 1958/59).

Internationale Wasservogelzählungen. In der Karte (Abb. 2) nicht eingezeichnete Gebiete: Kt. Baselland: Mühleweiher Arlesheim. Kt. Basel-Stadt: Grendelmatten (nur 1959/60). Kt. Bern: Burgäschisee und Inkwilersee (nur 1959/60), Gewässer bei Koppigen. Kt. Luzern: Mauensee, Soppensee (nur 1958/59). Kt. Obwalden: Wichelsee. Kt. Solothurn: Gerlafingerweiher. Kt. Thurgau: Hasensee, Märwilerried, Nussbaumersee, Steineggersee. Kt. Zürich: Katensee (nur 1958/59), Leemannweiher bei Neftenbach, Lützelsee, Neeracherried, Rumensee und Schübelweiher bei Küsnacht (nur 1958/59).

An den Wasservogelzählungen der Berichtsperiode haben sich beteiligt:

	1958/59	1959/60	
Nationale Zählungen	120	105	Mitarbeiter
Internationale Zählungen			
mit vollständigen Zählreihen	76	78	Mitarbeiter
mit unvollständigen Zählreihen	29	19	Mitarbeiter

Die Zahl der Helfer nahm also bei den schweizerischen Zählungen leicht ab, bei den internationalen leicht zu, trotzdem sich für die internationalen Zählungen 1959/60 nur 55 ausgewertete Zählstrecken ergeben. In der vorangegangenen Zählperiode waren es 58. An diesen Zählungen hatten sich nämlich vermehrt Beobachter-

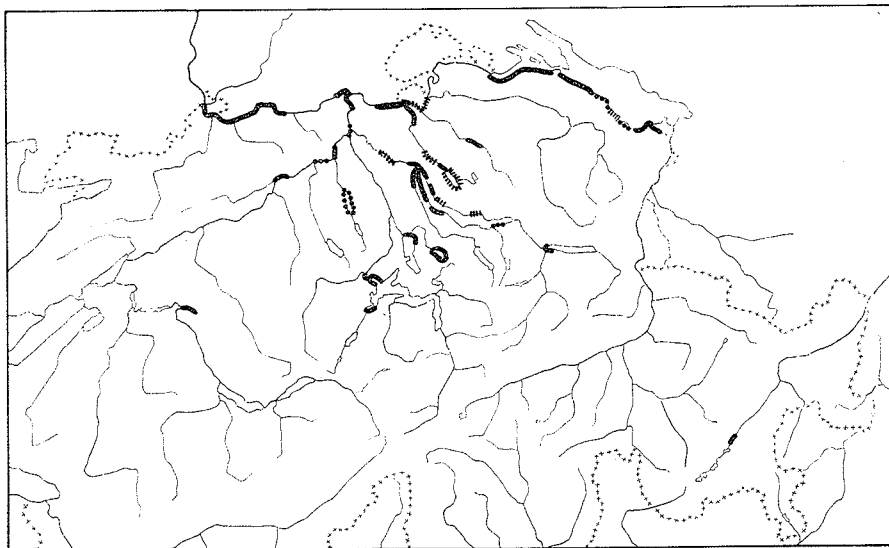


Abb. 2. Zählstrecken der Internationalen Wasservogelzählungen in den Wintern 1958/59 und 1959/60. Ausgezogen = für beide Winter ausgewertet, gestrichelt = nur für 1958/59, punktiert = nur für 1959/60.

gruppen, innerhalb denen abgewechselt wurde, beteiligt. Um die Zählungen möglichst regelmässig und gewissenhaft durchführen zu können, ist die Bildung von Beobachtergruppen unbedingt erforderlich. Innerhalb von solchen kann auch der nötige Nachwuchs gefördert werden. Nicht unwesentlich scheint uns auch die Ausrüstung mit guten Ferngläsern, wenn irgend möglich mit Fernrohren.

Mitarbeiter der nationalen und internationalen (*) Wasservogelzählungen 1958/59 und 1959/60:

* J. Annen	* L. Christ	R. Hauri	* P. Jörg
* H. u. R. Appenzeller	* H. Dürr	W. Gross	* H. Kaufmann
* J. Appert	* H. Eggenberger	* P. Gubler	* W. Kindlimann
H. Arntzen	* A. Eichenberger	* H. Güttinger	* H. Kleiner
* M. Bachmann	* H. Feuz	A. Haase	* F. Kull
* E. Baltzer	* E. Fischer	* H. P. Haering	R. Küng
* E. Beer	* O. Flury	* W. Häfliger	* R. Kunz
* E. Benz	* K. Fornallaz	* Pater J. Heim	F. Krapf
Ch. Berger	* J. Frei	* U. Heller	* J. Kühn
* F. Beyeler	* W. Frey	* W. Hermann	* E. Landolt
R. Bianchi	P. Frutiger	H. Herren	* B. Latscha
W. Bieri	* G. Fruttiger	* H. Hess	A. Lehner
* E. Birrer	* F. Fuchs	* W. Hochuli	* A. Lenz
* E. Blum	* W. Fuchs	* J. Hofer	K. Leutenegger
* H. Bommer	* W. Fülleman	Ch. Hofstetter	* H. Leuzinger
* E. Bosshard	* W. Gabathuler	* W. Howald	L. Lienert
* Frl. M. Bosshardt	* W. Gantenbein	* J. Huber	* W. Locher
* K. Braschler	* K. Gasser	R. Huber	* R. Looser
* U. Briner	* W. Gebs	* A. Hunziker	* A. Mäder
* E. Büchi	* A. Gerber	* A. Hüsler	* P. Margadant
* Dr. D. Burckhardt	* K. Gessner	L. Imhof	* K. Marquardt
* R. Burgermeister	Dr. U. Glutz	P. Ingold	K. Matthey
J. Burkhard	* H. Gogel	* R. Ingold	* P. Matthey-Doret
* A. Camenzind	* K. Gresser	* O. Johannsen	* Alfred Meier

* Anton Meier	* A. und R. Ruh	* Frl. Servaes	* Dr. W. Weiss und
H. Meier	R. Rychner	* S. Siegenthaler	Frau R. Weiss
* A. Meili	Dr. R. Ryser und	* Frl. L. Speidel	* W. Wernli
* H. Moser	Frau H. Ryser	* R. Spieler	J. Wespi
* O. Muggli	* A. Saam	* E. Stadelmann	* R. Weyeneth
* Dr. F. Mugglin	* P. Schaad	P. Steiner	* P. Willi
F. Mühlethaler	* E. Schelling	* A. Stingelin	* A. Würsten
* E. Müller	* J. Schiesser	* Dr. P. Sträuli	* R. Wüst
H. Müller	Dr. A. Schifferli	* H. Suter	* A. Wydler
* R. Müller	* Frl. Dr. J. Schinz	* F. Sütterlin	* J. Wyler
* E. Niggeler	H. Schlageter	M. Tardent	* A. Wyss
P. Nipkow	E. Schläpfer	* E. Thalmann	J. Zellweger
* W. Ochs	* W. Schmid	R. Trösch	P. Zimmermann
* H. Paulmichl	* H. Schmidiger	* Frl. A. Truttmann	* H. Zimmermann
* A. Pfister	* A. Schnüriger	P. Vogel	J. Zettel
A. Possert	* O. Schorrer	* Frl. Vuille	* V. Ziswiler
* H. Reich	* A. Schwab	* H. Wallimann	* A. Zuberbühler
* A. Reinhard	H. Schwyter	E. Wälti	G. Zwinger
E. Rothen	* W. Seippel	K. Wanner	

Die nationalen Wasservogelzählungen 1958/59 und 1959/60

Die Wasservogelzählungen 1958/59 waren auf die Zeit vom 21. Dezember 1958 bis 4. Januar 1959 angesetzt worden. Um die Zählergebnisse einiger Gebiete, in denen nur die internationalen Zählungen ausgeführt wurden, auch einbeziehen zu können, wurden noch wenige Resultate vom 11. Januar 1959 verwertet. Die Zählungen 1959/60 wurden dann aus organisatorischen Gründen auf die Zeit vom 26. Dezember 1959 bis 17. Januar 1960 festgelegt. Sofern Mitarbeiter im gleichen Gebiete die Wasservögel sowohl im Dezember wie auch im Januar ausgezählt hatten, wurde, wie auch 1958/59, die Januarzählung ausgewertet. Bei beiden Wasservogelzählungen fehlen diesmal die Ergebnisse der Zählungen durch die Wildhüter im Kanton Bern.

Die Ergebnisse dieser Berichtsperiode sind in der Tabelle 1 zusammengefasst. Die Zählresultate aus der französischen Schweiz hat GÉROUDET (1959, 1961) in seinen ausführlichen Berichten veröffentlicht.

Die Abnahme der Gesamtzahl der Stockenten *Anas platyrhynchos* in beiden Wintern ist zu einem kleinen Teil bedingt durch den Wegfall der Wildhüterzählungen. Dass die Zahl für 1959/60 kleiner als im vorangegangenen Winter ausfiel, dürfte Folge der Witterung sein. Anfangs Januar liess eine Kältewelle manches Gewässer teilweise oder ganz gefrieren. Davon wurden vor allem kleinere Gewässer, wie Flüsse und Kleinseen, auf denen sich gerne Stockenten aufhalten, betroffen. Die Zahlen der Krickente *A. crecca* waren in beiden Wintern ebenfalls geringer als 1957/58. Sie veränderten sich aber, im Vergleich zur Stockente, gerade im entgegengesetzten Sinne. 1959/60 waren in den einzelnen Zählgebieten viel eher grössere Scharen zu sehen als im Vorjahr. Während die Bestände der Schnatterente *A. strepera* grösser sind als 1957/58 und in beiden Wintern dieselbe Höhe erreichten, verminderten sie sich bei Spiess- und Pfeifente *A. acuta* u. *penelope* von Winter zu Winter. Die Zahlen der Schnatterente erreichten wiederum das Maximum von 1955/56. Die 1957/58 gemachte Feststellung, dass während einer nationalen Zählung mehr Pfeifenten als Schnatterenten beobachtet wurden, blieb also eine Ausnahme. Die Pfeifentenbestände liegen wiederum im Rahmen der Ergebnisse früherer Zählungen. Im Winter 1959/60 befanden sich auf den Gewässern der deutschen Schweiz gesamt- haft weniger Schwimmten als im Winter des Vorjahres.

TABELLE 1. Übersicht über die schweizerischen Wasservogelzählungen 1958/59 und 1959/60. In der Kolonne A stehen die Ergebnisse aus der deutschen, in der Kolonne B diejenigen aus der französischen Schweiz.

		1958/59		1959/60	
		A	B	A	B
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	2	7	1	8
Sternaucher	<i>Gavia stellata</i>	—	—	—	1
Unbest. Seetaucher	<i>Gavia spec.</i>	—	2	—	8
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	3078	13841	1534	20264
Rothalstaucher	<i>Podiceps griseigena</i>	—	8	—	1
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	1	—	1	1
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	219	896	99	958
Zwergtaucher	<i>Podiceps ruficollis</i>	2420	2280	2773	1317
Unbest. Lappentaucher	<i>Podiceps spec.</i>	1	—	2	—
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	39	68	46	95
Fischreiher	<i>Ardea cinerea</i>	159	76	180	97
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	1349	1233	1534	1457
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	—	—	7	—
Unbest. Gänse	<i>Anser spec.</i>	—	—	5	3
Brandente	<i>Tadorna tadorna</i>	—	—	2	—
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	19872	3637	18134	3591
Krickente	<i>Anas crecca</i>	1681	50	1976	91
Knäckente	<i>Anas querquedula</i>	—	—	1	6
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	97	6	98	12
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	20	17	5	24
Spießente	<i>Anas acuta</i>	143	2	108	—
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	6	1	1	7
Unbest. Schwimmenten	<i>Anas spec.</i>	407	158	179	1074
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	—	10	—	34
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	3452	1731	8740	2508
Moorentente	<i>Aythya nyroca</i>	3	3	4	—
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	7521	6815	14449	5755
Bergente	<i>Aythya marila</i>	5	6	12	14
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	1195	1093	1587	803
Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>	—	—	1	2
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	3	3	11	39
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	—	1	—	—
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	2	4	3	4
Unbest. Tauchenten		25	259	30	36
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	71	332	283	207
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	6	13	5	13
Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>	5	1	28	15
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	23565	22750	29188	22629
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	—	—	4	—
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	3	3	6	—
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	—	25	—	34
Unbest. Grossmöwen	<i>Larus spec.</i>	1	3	5	5
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	83	119	78	45
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	24662	36350	27134	29113
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	—	—	—	2
Dreizehenmöwe	<i>Rissa tridactyla</i>	—	—	—	2

Anders verhalten sich hingegen die Bestandesveränderungen bei Tafel- und Reiherente *Aythya ferina* u. *fuligula*. Sie laufen bei diesen Tauchentenarten ziemlich parallel. 1958/59 überwinterten in der deutschen Schweiz merklich weniger Tafel- und Reiherenten als im vorangegangenen Winter. Die Zahlen entsprechen so ziem-

lich den Ergebnissen der nationalen Zählungen 1954/55 bis 1956/57. Dagegen ergab diejenige von 1959/60 über doppelt so viele Tafelenten und fast doppelt so viele Reiherenten als im Vorjahr. Diese Zahlen stellen neue Bestandesmaxima dar. In der welschen Schweiz änderte der Bestand bei diesen Arten ganz anders. 1958/59 haben verhältnismässig viel mehr Reiherenten in der welschen als in der deutschen Schweiz überwintert. 1959/60 war es gerade umgekehrt. Die Tafel- und Reiherentenzahlen für das ganze Gebiet der Schweiz auf Grund der nationalen Zählung 1959/60 sind bisher weitaus die grössten.

Recht ähnlich schwanken die Bestandeszahlen der Schellente *Bucephala clangula*. 1958/59 wurden in der deutschen Schweiz, wie auch gesamtschweizerisch, merklich weniger Schellenten als im Vorjahr gezählt, obwohl der Bestand in der französischen Schweiz der grösste seit Zählbeginn war. 1959/60 zeigten sie sich wieder häufiger, erreichten aber den Höchstbestand des Winters 1957/58 nicht. Das Gleiche gilt für den Gänseäger *Mergus merganser*. Im Winter 1958/59 war in der deutschen Schweiz nur der dritte oder vierte Teil des üblichen Bestandes zu sehen; in der welschen Schweiz zählte man jedoch das bisherige Maximum. Dürfen wir aus diesen Feststellungen herauslesen, dass zur Zeit der Zählungen 1958/59 die Winterquartiere dieser Arten südwestlicher lagen, als es sonst der Fall war? Hervorzuheben ist schliesslich die Tatsache, dass 1958/59 in der deutschen wie in der welschen Schweiz weniger Zwergsäger *M. albellus* als je zuvor gezählt wurden.

Dass die Zahlen beim Fischreiher *Ardea cinerea* in der Berichtsperiode wesentlich tiefer lagen als früher, beruht vorwiegend darauf, dass keine Wildhüterzählungen mehr stattfanden.

Der Bestand des Höckerschwanes *Cygnus olor* nimmt stets etwas zu. Die Erhebung 1959/60 lieferte das Bestandesmaximum seit Beginn der Zählungen. Bei dieser vom Menschen ausgesetzten Art, der die ursprünglichen Feinde fehlen, ist eine solche Zunahme zu erwarten. Man muss sich ernstlich fragen, ob das natürliche Gleichgewicht in den Beständen der Wasservogelwelt durch die Überzahl der Schwäne nicht da und dort nachteilig gestört wird.

Bei Haubentaucher und Zwergtaucher *Podiceps cristatus* u. *ruficollis* ist es schwierig, die nackten Bestandeszahlen zu diskutieren, ohne auf die einzelnen Gebiete einzugehen. Der Schwarzhalstaucher *P. nigricollis* weist 1958/59 einen sprunghaft erhöhten Bestand auf. Die Gründe dafür liegen nicht in einem Wechsel oder Ausfall wichtiger Zählgebiete. Die Resultate der Zählstrecken am Bodensee, auf den ja der Schwarzhalstaucher fast ausschliesslich konzentriert ist, lassen deutlich eine starke Zunahme für 1958/59 ersehen. Auch in der welschen Schweiz haben damals mehr Exemplare als gewöhnlich überwintert. 1959/60 fiel der Bestand wieder deutlich ab, ohne aber unter die früheren Durchschnittszahlen zu sinken, während er in der Westschweiz noch mehr anstieg.

Bestandesschwankungen bei der Lachmöwe *Larus ridibundus* lassen infolge der Schwierigkeiten beim Zählen dieser Art und ihrem starken Gebietswechsel kaum bestimmte Folgerungen zu.

Beim Blässhuhn *Fulica atra* fand im Winter 1959/60 ein starker Zuzug statt, recht ähnlich demjenigen der Tafel- und Reiherente. Dieser Winter brachte für diese Rallenart auch ein absolutes Bestandesmaximum.

Im Winter 1959/60 hielten sich zur Zeit der nationalen Zählungen auf den kontrollierten Gewässern wiederum Gänse auf, ferner viel mehr seltenere Tauchenten (Meeresenten) und auch mehr Grossmöwen als im Winter zuvor.

Die internationalen Wasservogelzählungen 1958/59 und 1959/60

BURCKHARDT (1958) hat dargelegt, dass die Witterungsverhältnisse unserer Gegend die Menge und den Artenreichtum der bei uns überwinternden Wasservögel im allgemeinen nicht wesentlich beeinflussen. Dies bestätigen auch die Zählresultate 1958/59 und 1959/60 (Tabelle 2 und 3). Die meteorologischen Verhältnisse beider Winter waren einander recht ähnlich, nämlich ziemlich mildes Wetter, das durch wenige kürzere Kälteperioden unterbrochen wurde, und vor allem milde Spätwinter; unsere Zählungen ergaben jedoch in beiden Wintern sehr verschiedene Resultate. Dennoch gibt es gewisse Wetterfaktoren, die sich in kleinerem Ausmass auf die Überwinterung und den Zugablauf der Wasservögel auswirken. Solche sind gerade in unserer Berichtsperiode aufgetreten, so dass wir kurz darauf eingehen möchten.

Bei tiefen Temperaturen gefrieren die kleineren und auch grössere stehende Gewässer. Dadurch werden die Wasservögel der Liege- oder Nahrungsplätze beraubt, wovon vor allem die Schwimmenten betroffen werden. Kältewellen, die eine Eisdecke verursachten, wirkten sich Ende Januar 1959 sowie besonders Mitte Januar 1960 und noch im Februar 1960 aus. Es ist zu sagen, dass Kälteperioden, die die Kleingewässer gefrieren lassen, jeden Winter auftreten.

Milde Witterung im Frühjahr kann die vorzeitige Rückkehr ins Brutgebiet fördern. Dies traf auf beide Spätwinter der Berichtsperiode zu. Ein früher Rückzug zeigte sich bei einzelnen Arten besonders deutlich im Spätwinter 1960, obwohl der Februar recht niederschlagsreich war.

Ein weiterer Faktor, der zum Teil die Bestandeszahlen und vor allem die örtliche Verteilung beeinflusst, ist der Wasserstand. Dieser kann am Bodensee und Untersee wie auch an Stauseen beträchtlich schwanken. So zeichnet sich der Winter 1959/60 durch einen extrem niedrigen Wasserstand aus. WILLI (1960) hat dessen Auswirkungen auf den Limikolenzug dargetan. Auch für die Schwimmvögel ist er von recht grosser Bedeutung. Die hohen Zahlen beim Zwergtaucher im Herbst 1959 zeigten uns zum Beispiel recht eindrücklich die Folgen des tiefen Wasserstandes. Dadurch, dass fast der ganze Schilfgürtel trockengelegt wurde, konnte sich die Art nicht mehr in der gewohnten Deckung aufhalten, sondern musste sich auf die offene Wasseroberfläche begeben, wo sie bei den Zählungen besser zu erfassen war.

Bestandesveränderungen im Laufe des Winterhalbjahres

Die Zählungen der Berichtsperiode ergeben mit denjenigen von 1957/58 recht interessante jahreszeitliche Bestandesveränderungen, die zum Teil von den früheren Ergebnissen abweichen. Deshalb lohnt es sich, auf die Bestandesschwankungen einzelner Arten näher einzugehen. Wir dürfen Vergleiche jedoch nur bis zum Winter 1955/56 zurück anstellen, da vorher weniger oft gezählt wurde und zudem nur wenige Gewässer erfasst wurden.

Beim Haubentaucher *Podiceps cristatus* ergeben die Zahlen von 1957/58 bis 1959/60 im allgemeinen folgendes Bild: Wenig ausgeprägter Herbstzug; schwankender, aber nicht wesentlich geringerer Winterbestand; stärkerer Frühjahrszug. Dies deckt sich nicht ganz mit den Bestandeskurven früherer Zählungen (BURCKHARDT, 1958). 1957/58 und 1958/59 war dieser Taucher ein recht bedeutender Wintergast. Diese Änderung gegenüber früher ist bedingt durch die Erfassung neuer Zählgebiete, nämlich des ganzen Schweizer Ufers des Untersees, an dem sich im Winter grosse Haubentaucherscharen konzentrieren, und des Greifensees, auf dem in manchen

TABELLE 2. Übersicht über die Internationalen Wasservogelzählungen 1958/59 (58 Zählstrecken).

	14. Sept.	12. Okt.	16. Nov.	14. Dez.	11. Jan.	8. Febr.	8. März
Prachtaucher	—	—	2	2	2	2	—
Haubentaucher	844	1390	1600	1557	1984	1213	2656
Rothalstaucher	—	—	6	4	3	—	—
Ohrentaucher	—	—	2	3	1	2	2
Schwarzhalstaucher	33	58	136	112	94	47	41
Zwergtaucher	871	1445	1048	1250	1109	1435	1539
Unbest. Lappentaucher	—	—	1	1	—	—	—
Kormoran	9	40	29	43	60	22	22
Fischreiher	51	53	82	51	52	29	46
Höckerschwan	815	1085	870	920	885	668	676
Blässgans	—	—	—	1	—	—	—
Saatgans	—	—	—	1	26	—	—
Stockente	4467	5695	6321	9567	7617	9413	5127
Krickente	211	813	1234	1184	1138	1139	1051
Knäckente	—	3	—	—	—	—	23
Schnatterente	—	6	53	51	121	69	38
Pfeifente	—	1	2	8	11	14	6
Spießente	7	43	72	142	91	81	108
Löffelente	—	16	4	2	4	2	2
Unbest. Schwimmenten	9	400	33	34	276	62	6
Kolbenente	—	7	—	—	—	—	6
Tafelente	93	443	1115	2835	4099	3439	1555
Moorente	—	—	5	5	—	3	1
Reiherente	88	249	1452	4908	5902	6780	3022
Bergente	—	—	2	6	2	3	2
Schellente	3	14	196	632	791	1433	526
Eisente	—	—	—	—	—	1	1
Samtente	—	—	—	1	—	—	—
Eiderente	—	2	—	1	1	—	—
Unbest. Tauchenten	—	—	—	2	—	—	2
Gänsesäger	1	2	28	67	64	150	104
Mittelsäger	—	1	10	2	10	4	18
Zwergsäger	1	1	6	5	6	50	18
Silbermöwe	—	—	—	—	1	1	—
Unbest. Grossmöwen	—	—	2	—	11	15	6
Sturmmöwe	—	—	1	34	36	31	33
Lachmöwe	4335	6256	10146	11337	16112	15348	6965
Zwergmöwe	—	—	1	—	—	—	—
Blässhuhn	5543	8131	8119	15211	12231	13272	10499

Jahren der Winterbestand den Brutbestand bei weitem übertrifft. Das sonst übliche Maximum zur Zugzeit im März wurde 1960 schon im Februar erreicht. Dies dürfte die Folge eines frühzeitig begonnenen Rückzuges sein.

Beim Schwarzhalstaucher *P. nigricollis* sind die höhern Zahlen gleichfalls durch die neuen Zählstrecken am Bodensee bedingt. 1958/59 wurden im Winter zwar mehr Schwarzhalstaucher als im darauffolgenden gezählt. 1959/60 ergeben sich auffallend hohe Bestände im Februar und März.

Die gleichen Feststellungen wie für den Haubentaucher gelten auch für den Zwergtaucher *P. ruficollis*. Wie BURCKHARDT (1958) hervorgehoben hat, bestehen bei dieser Art grosse Schwierigkeiten, die Bestände zahlenmässig genau zu erfassen. Trotzdem zeigen die Ergebnisse der Berichtsperiode, analog denjenigen des Haubentauchers, im Herbst und im Frühjahr Maxima, die auf Zug schliessen lassen. KNOPFLI (1956) lässt zwar die Frage einer Durchwanderung durch unser Land

TABELLE 3. Übersicht über die Internationalen Wasservogelzählungen 1959/60 (55 Zählstrecken).

	18. Sept.	18. Okt.	15. Nov.	13. Dez.	17. Jan.	14. Febr.	13. März
Prachtaucher	—	—	—	1	—	1	—
Haubentaucher	1186	1281	899	948	1278	2399	1393
Rothalstaucher	—	—	1	1	—	—	—
Schwarzhalstaucher	40	132	70	72	80	134	79
Zwergtaucher	1464	2017	1423	1140	1073	1540	1308
Kormoran	1	43	21	32	31	27	2
Fischreiher	45	116	40	80	40	39	47
Höckerschwan	752	1100	1006	790	832	818	727
Saatgans	—	—	—	—	7	—	—
Unbest. Gänse	—	—	—	1	—	—	—
Brandente	—	2	—	5	2	2	2
Stockente	5444	7277	8573	10832	10520	11343	4853
Krickente	297	715	968	1880	1394	1698	789
Knäckente	1	—	14	—	1	3	11
Schnatterente	9	3	45	51	77	39	82
Pfeifente	1	4	9	3	4	5	4
Spiessente	9	53	45	68	105	111	82
Löffelente	1	3	—	—	—	—	2
Unbest. Schwimmenten	69	2	5	150	64	11	4
Kolbenente	2	7	2	2	—	—	9
Tafelente	41	2540	3417	4969	7667	6313	838
Moorente	—	—	5	2	2	1	—
Reiherente	48	679	2863	6709	11525	8943	2554
Bergente	—	—	—	8	7	21	30
Schellente	2	11	157	846	1065	1400	594
Eisente	—	—	—	—	1	1	1
Samtente	—	—	11	3	5	4	5
Trauerente	—	1	—	—	—	—	—
Eiderente	—	5	1	2	2	1	1
Unbest. Tauchenten	6	65	160	14	6	2	—
Gänsesäger	—	24	12	25	123	143	124
Mittelsäger	—	—	—	1	1	8	2
Zwergsäger	2	2	—	5	21	58	5
Mantelmöwe	—	—	—	1	—	—	1
Heringsmöwe	—	—	4	5	2	3	—
Unbest. Grossmöwen	—	—	2	1	5	—	—
Sturmmöwe	—	—	5	11	56	49	40
Lachmöwe	6678	8900	10152	11308	16227	15881	8593
Blässhuhn	6506	14331	15413	16426	16144	15122	10794

noch offen. Er vermutet eher, dass Bestandesschwankungen während einer Zählperiode auf kurz distanzierem Ortswechsel beruhen. Beringungsergebnisse (SCHIFFERLI, 1955, 1957 und 1959) zeigen aber, dass ein richtiger Zug über grössere Distanzen doch regelmässig vorkommt.

Die Stockente *Anas platyrhynchos* war 1958/59 ungefähr ebenso häufig wie in der vorangegangenen Zählperiode, 1959/60 jedoch bedeutend zahlreicher vertreten. In beiden Wintern fallen die verhältnismässig sehr hohen Februarbestände auf. Dies dürfte sicher der milden Witterung zuzuschreiben sein.

Auch die Krickenten *A. crecca* waren merklich häufiger als früher. Die Werte vom Dezember 1959 bis im Februar 1960 sind die höchsten aller bisherigen Zählungen. Es ist sicher so, dass sich durch den tiefen Wasserstand bessere Nahrungsverhältnisse einstellten und damit die Art zum vermehrten Verweilen in unserem Gebiete veranlasst wurde. PEITZMEIER (1961) berichtet auch von einer starken Zu-

nahme überwinternder Krickenten (wie auch Stockenten) an den Talsperren in Westfalen (Deutschland) auf Grund des Austrocknens normaler Überwinterungsplätze und des niederen Wasserstandes an den Talsperren (Stauseen). Wie die früheren Zählungen zeigten, werden die Höchstbestände dieser Art im November oder Dezember erreicht. Aber auch im Februar beider Zählperioden waren auffallend viele Krickenten zu sehen. Hatten sich in diesem Monat, wie man nach der Ringfundauswertung HOFFMANNs (1960) schliessen könnte, zu den hier überwinternden Enten bereits frühe Heimzieher aus südlicheren Gebieten hinzugesellt?

Bei der regelmässigen Kontrolle bestimmter Gewässer durch die internationalen Zählungen erhalten wir wertvollen Aufschluss, ob es sich bei eher südlicher überwinternden Arten um eine richtige, standorttreue Überwinterung oder um plötzliches kurzfristiges Auftauchen, also mehr um ein Umherstreifen zur Winterszeit handelt. So lässt sich von der Knäckente *A. querquedula* sagen, dass dieser Vogel in der Berichtsperiode wiederum kein richtiger Überwinterer war, wenn auch 1959/60 während der kalten Monate vermehrt einzelne Exemplare gesehen wurden. Aus der welschen Schweiz wurde die Art in diesem Winter jedoch als standorttreuer Winterausharrer im untern Broyetal gemeldet (GÉROUDET, 1961).

Die Zahlen der Schnatterente *A. strepera* und der Spiessente *A. acuta* bewegen sich ungefähr im gewohnten Rahmen. Sie sind im Winter 1958/59 etwas höher als im darauffolgenden. Schon die früheren Zählungen zeigten, dass diese beiden Schwimmtentenarten sehr regelmässig und auch sehr standorttreu im Gebiete der deutschen Schweiz überwintern. Die Spiessente war dabei stets häufiger als die Schnatterente anzutreffen. Während sich bei der Kurve der Schnatterente in beiden Zählperioden eine deutliche Januarspitze ergibt, erhalten wir bei der andern Art neben einer Winterspitze im Januar oder Dezember noch eine Frühjahrsspitze im März (1960 schon im Februar). Diese ist bedingt durch den Zug. Nach BURCKHARDT (1958) ist das häufigere Auftreten im Winter eine neuere Erscheinung. KNOPFLI (1938) taxiert nämlich diese Art nicht als regelmässigen Wintergast. BURCKHARDT schreibt diesen Wechsel der Entstehung neuer geeigneter Biotope durch jüngst erstellte Flusskraftwerke zu. Sicher ist er aber wesentlich auch die Folge andersgearteter Nahrungsverhältnisse im Zusammenhang mit der zunehmenden Verschmutzung unserer Gewässer.

Die Pfeifente *A. penelope* und vor allem die Löffelente *A. clypeata* blieben wie früher recht seltene Wintergäste. Pfeifenten bleiben zwar jeden Winter regelmässig bei uns, jedoch in sehr geringer Anzahl. Löffelenten konnten im Winter 1958/59 jeden Monat gesehen werden, im darauffolgenden fehlte diese Art auf den kontrollierten Gewässern jedoch vom November bis in den Februar.

Die Kolbenente *Netta rufina* war trotz der milden Winter in der deutschen Schweiz kein Winterausharrer. Die Art ist zu dieser Jahreszeit in der welschen Schweiz häufiger zu beobachten und hat 1959/60 dort auch in grösserer Zahl überwintert (GÉROUDET, 1961).

Die Tafelenten *Aythya ferina* waren in der Berichtsperiode häufiger als früher, vor allem 1959/60. Im März 1960 wurden verhältnismässig sehr wenig Tafelenten gezählt. Das Gleiche trifft auch für die Reiherente zu. Infolge des milden Spätwinters mussten damals die Hauptmassen bereits abgewandert sein.

Die Reiherente *Aythya fuligula* überwinterte 1959/60 bei uns in bisher noch nie festgestellten Massen. Wenn auch die Zahlen der Stockente in manchen Monaten etwas grösser waren als diejenigen der Reiherente, so überstieg doch das Maximum der Reiherente im Januar 1960 das der Stockente. Im Gegensatz zu früheren Zähl-

perioden (LEUZINGER, 1960) wurde das Maximum bei dieser Art 1958/59 erst im Februar erreicht.

Moorenten *Aythya nyroca* wurden ab 1957/58 — wenn auch in sehr kleiner Zahl, so doch fast regelmässig — in den kältesten Monaten beobachtet. Im Winter 1959/60 waren ein oder zwei Exemplare vom November bis in den Februar am Stausee Holderbank anwesend. WILLI (1961) berichtet auch von Winteraufenthalten dieser Art am Rüchligstau bei Aarau und am Bodensee bei Konstanz. KNOPFLI (1938) erwähnte solche Überwinterungen aus früherer Zeit vom Genfersee. Auch in der Berichtsperiode waren Überwinterungen in der welschen Schweiz vorgekommen (GÉROUDET, 1959, 1961).

Bergenten *Aythya marila* gab es im Frühjahr 1960 in recht grosser Zahl zu sehen. Die weiteren Bergenten-Beobachtungen, die WILLI (1961) zusammenstellte, ergänzen gut die Ergebnisse der Wasservogelzählungen. Auch BURCKHARDT (1958) erwähnt diesen Frühjahrsgipfel. BEZZEL (1957) stellte für Südbayern zwei Höhepunkte fest: Einen am Jahresende und einen im März. Er bringt den zweiten Gipfel nicht mit einem Rückzug in Verbindung, sondern mit einem schon im Februar einsetzenden neuen Zuzug, da im Dezember die ♀♀ stark überwiegen, während es im Februar und März gepaarte Altvögel sind. Das bisher im Rahmen der Wasservogelzählungen gesammelte Material lässt für unsere Gegend noch keine Schlüsse zu.

Die Schellenten *Bucephala clangula* waren in beiden Wintern, vor allem aber wie die andern häufigeren Tauchentenarten 1959/60 in grösseren Beständen in der deutschen Schweiz zu sehen. Das auffallende Bestandesmaximum im Februar 1959 beruht auf einer abnorm hohen Zahl Schellenten, die sich am Zähldatum auf dem Riburger Stausee aufhielten und aus einem Gebiet ausserhalb der deutschen Schweiz zugezogen sein mussten.

Die Meeresenten, wie Eisente *Clangula hyemalis*, Samtente *Melanitta fusca* und Eiderente *Somateria mollissima* waren im Winter 1958/59 recht selten, im darauffolgenden dagegen — mit Ausnahme der Eisente — regelmässig, wenn auch nur in kleiner Zahl an den kontrollierten Gewässern zu sehen. Alle Beobachtungen über Meeresenten in den beiden Wintern hat WILLI (1959 und 1961) veröffentlicht. Über das vermehrte Auftreten der Eiderente haben GÉROUDET (1961) und HAURI (1961) berichtet.

Säger zählte man im Winter 1958/59 an der nationalen Zählung aussergewöhnlich wenige. Die internationalen Zählungen ergeben folgendes Bild: In beiden Wintern bis zum Februar bzw. Januar sehr wenig Gänsesäger *Mergus merganser* und Zwergsäger *M. albellus*. Dann ein starkes Ansteigen der Zahlen mit einer Februarspitze. Bei den früheren Zählungen wurde der Höchstbestand immer im Dezember oder im Januar erreicht, während die Februarzahlen nur manchmal erhöht waren. Die Bestandeskurven dieser beiden Arten, die BEZZEL (1959) veröffentlichte, zeigen auch einen starken Gipfel Ende Februar/Anfang März, wobei zwar der Gänsesäger auch schon Ende Dezember einen kleineren Gipfel erreicht. Während man also bei Gänsesäger und Zwergsäger eine recht gute Übereinstimmung in der Bestandesveränderung herauslesen kann, ergibt sich beim Mittelsäger *M. serrator* ein wesentlich anderes Bild. KNOPFLI (1938) schrieb auf Grund der damals vorliegenden Beobachtungen, dass diese Art in unserem Lande vornehmlich Durchzugsgast und nur gelegentlich Winterausharrer sei. Die Ergebnisse der letzten Zählperioden lassen auf einen nur geringen Herbstzug, dafür einen ausgeprägten Frühlingsdurchzug schliessen. Daneben ist aber der Mittelsäger ein regelmässiger, zahlenmässig aber wenig

bedeutender Überwinterer geworden. Während keiner Zählperiode hat diese Art so regelmässig und so zahlreich überwintert wie 1958/59.

Die Blässhuhn-Zahlen *Fulica atra* sind in beiden Zählperioden auffallend hoch. Sie erreichen 1959/60 das bisherige Maximum. Ein Grund dafür mag die recht milde Witterung sein. Ein anderer besteht auch in der Erfassung des grössten Teiles des Bodensees, wo doch bedeutende Massen dieser Rallenart überwintern.

Verbreitungsbild der Schwimmenten, Tauchenten und Säger im Winter

Die internationalen Wasservogelzählungen ergeben, zusammen mit den nationalen, ein recht gutes Bild über die örtliche Verbreitung der Wasservögel zur Winterzeit. Es ist jedoch wichtig, sich daran zu erinnern, dass diese Ausführungen nur Gültigkeit für jene Gewässer besitzen, die bei den Zählungen der letzten zwei Zählperioden erfasst wurden (Abb. 1 und 2). Wenn trotz dieser Einschränkung doch näher auf das Verbreitungsbild eingegangen wird, so vor allem darum, weil es uns richtig scheint, die bisherigen Ergebnisse der Wasservogelzählungen möglichst weitgehend bekannt zu machen, damit sie als Grundlage für weitere genauere Studien dienen können. Auch finden die nationalen Zählungen, die recht viel zur Vervollständigung des Verbreitungsbildes beitragen, seit 1959/60 nicht mehr alljährlich statt.

Die Stockente *Anas platyrhynchos* verteilt sich viel mehr als jede andere Entenart auf die verschiedenen Gewässer. Die Bestände einzelner Zählgebiete wechseln rasch und zum Teil stark, so dass das Verbreitungsbild von Monat zu Monat recht verschieden ist. Daran ist nicht allein der allgemeine Zugsablauf schuld. Da spielen einmal Witterungseinflüsse, wie grössere Wasserstandsänderungen und die Vereisung kleinerer Gewässer eine Rolle. Dann werden durch die Jagd die Stockenten zu ständigem Gebietswechsel gezwungen. Wesentlich ist schliesslich, dass sich bei dieser Art Nahrungsbiotop und Ruhebiotop nicht ganz decken. Tagsüber hält sich die Stockente an bestimmten Ruheplätzen auf, während sie nachts umliegende Gewässer oder Felder zur Nahrungsaufnahme aufsucht (KNOPFLI, 1938). Ruheplätze sind einerseits wenig tiefe Ufersäume, an denen manchmal auch gegründet wird, und schilfbestandene deckungsfreie Ufer. Andererseits ruhen oft beträchtliche Scharen auf der freien Wasserfläche grösserer Gewässer. So ist zum Beispiel während der Wintermonate im Becken von Mammern—Oehningen—Eschenz am Ende des Untersees meist eine Schar von 100-700 Stockenten, etwa vermischt mit Krickenten, zu sehen. Im Dezember 1959 und Januar 1960 waren es sogar je rund 2000 Stockenten, weil infolge des niederen Wasserstandes andere Ruheplätze am See verlassen werden mussten. Bildet sich an solchen Liegeplätzen Eis, so stellen sich unter Umständen dennoch Stockenten ein, um dort auf dem Eise zu lagern.

Schon KNOPFLI (1938), dann auch BURCKHARDT (1952) und BEZZEL (1961) weisen darauf hin, dass die Stockente auf kleinen Gewässern in der Nähe oder innerhalb von Siedlungen ihre relativ grösste Häufigkeit erreicht. Als Beispiele solch kleiner Weiher, die Ruheplätze sind, nennt BURCKHARDT (1952) die kleine Schanze und die Elfenau in Bern, den Gerlafinger Weiher und die Grendelmatten in Basel. Dies trifft zum grossen Teil auch auf die neueren Zählungen zu. Grosse Scharen finden wir ebenfalls auf Seebecken und Flüssen innerhalb grösserer Städte, so in Luzern und Zürich. Die Stockente hat sich ganz an den Menschen gewöhnt und lässt sich sogar füttern. KNOPFLI (1938) zitiert alte Quellen, die berichten, dass sich schon vor Jahrhunderten im Winter Stockenten auf der Reuss in der Stadt Luzern zeigten. In der Stadt Zürich halten sich die Stockenten zur Hauptsache auf den Flüssen auf.

So zeitigte die nationale Zählung 1958/59 folgende Ergebnisse: Limmat (See bis Hönggerbrücke) 420 Ex., Sihl (Adliswil bis Mündung) 261 Ex. und Schanzengraben 102 Ex. Gegenüber früher hat sich hier eine Änderung vollzogen, denn EPPRECHT (1947) schrieb, dass vor 1936 die Stockente im Winter und zu den Zugzeiten an den Flüssen der Stadt Zürich nur eine seltene Erscheinung war. Dafür sind in neuerer Zeit entschieden weniger Stockenten auf dem Seebecken der Stadt zu sehen. KNOPFLI (1938) schätzte den Winterbestand auf diesem Seeteil zwischen 1920 und 1935 auf durchschnittlich 1000, während es bei der nationalen Zählung 1958/59 nur 391 Stockenten waren (Stadtgrenze Wollishofen bis Tiefenbrunnen). Als Gründe für Massenansammlungen innerhalb oder in der Nähe der Städte führt KNOPFLI (1938) den Jagdschutz und die starke Verunreinigung dieser Gewässerabschnitte an.

Die zahlenmässig höchsten Bestände erreicht die Stockente jedoch auf Stauseen von Flusskraftwerken und auf grösseren natürlichen Seen. Das Gewässer mit den absolut höchsten Zahlen (oft doppelt so viele wie in andern Gebieten) ist der Stausee Klingnau. Er dürfte wohl auch als Nahrungsgewässer dienen. Im weiteren werden die Stauseen Augst, Riburg, Niederried und der Aaretau Olten—Winznau bevorzugt. Oft über 1000 Stockenten werden auf dem Sempachersee, Untersee und Hallwilersee gezählt. Auch kleinere Seen mit Schilfsäumen, wie der Mauensee, Soppensee, Wichelsee (Stausee), Steineggersee und Katzenssee weisen manchmal beträchtliche Scharen auf.

Ferner können an Gewässern in grösseren Höhen, wie dem Innlauf mit kleinen Nebengewässern zwischen Samedan und Celerina (1700 m ü. M.), der nicht zufriert, während des ganzen Winters Stockenten beobachtet werden. KNOPFLI (1938) machte diese Feststellung schon früher und vermutet, dass sie durch die Innverschmutzung (Fremdenzentren) bedingt sein könnte. Eine wesentliche Rolle spielt hier jedenfalls auch der Jagdschutz.

Die Krickente *A. crecca* hingegen ist recht stark an bestimmte Gewässer gebunden. Mit ziemlicher Regelmässigkeit sind die grössten Scharen auf dem Stausee Klingnau zu sehen. BURCKHARDT (1958) errechnete für dieses Gebiet einen Durchschnittsbestand von 15% aller bei der nationalen Zählung erfassten Krickenten. Für den Winter 1958/59 beträgt er ebenfalls 15%, für den darauffolgenden 26% (Wassertiefstand!). Die Resultate der internationalen Zählungen zeigen in beiden Zählperioden recht übereinstimmend, dass sich im Herbst zwei Drittel bis drei Viertel, im Dezember noch rund die Hälfte und in den Monaten Januar bis März hingegen nur noch 25 bis 40% aller gezählten Krickenten an diesem Gewässer aufhalten. Grosse Scharen werden auch vom Bodensee-Untersee und dem Stausee Niederried gemeldet. Regelmässig überwintert die Art auch auf dem Riburger und Bernauer Stau, auf dem alten Rhein und in recht hoher Zahl an der Worblen, einem kleinen Aarezufuss in der Nähe von Bern. BEZZEL (1961) hält zusammenfassend fest, dass die Krickente in Südbayern an ähnlichen Gewässern wie die Stockente zu treffen ist, doch menschliche Nähe meidet. Auch sollen dort für sie Gewässer mit auenähnlicher Ufervegetation offensichtlich besonders wichtig sein.

Die Schnatterente *A. strepera* und die Spiessente *A. acuta* finden sich Winter für Winter an denselben Gewässern, ja oft sogar an den gleichen Stellen ein. Die regelmässigen Überwinterungsplätze der Schnatterente sind der Stausee Klingnau und in etwas geringerem Masse der Bodensee bei Kreuzlingen. Die Spiessente überwintert auf dem Stausee Klingnau (BURCKHARDT, 1958; LEUZINGER, 1960) und auf dem Bodensee zwischen Rorschach und Arbon. Beide Entenarten halten sich auch den

TABELLE 4. Örtliche Verteilung der Tafel- und Reiherente im Gebiet der deutschen Schweiz zur Zeit der nationalen Wasservogelzählungen 1958/59 und 1959/60.

	TAFELENTE <i>Aythya ferina</i>		REIHERENTE <i>Aythya fuligula</i>	
	1958/59	1959/60	1958/59	1959/60
FLÜSSE total	2464 71,4 ^o / _o	7395 84,6 ^o / _o	4309 57,3 ^o / _o	10706 74,3 ^o / _o
Stausee Klingnau	1014 29,3 ^o / _o	1360 15,6 ^o / _o	1374 18,3 ^o / _o	2117 14,8 ^o / _o
Holderbank	254 7,4 ^o / _o	2854 32,6 ^o / _o	780 10,4 ^o / _o	3986 27,8 ^o / _o
Niederried	120 3,5 ^o / _o	691 7,9 ^o / _o	141 1,9 ^o / _o	934 6,4 ^o / _o
Riburg	470 13,6 ^o / _o	746 8,6 ^o / _o	380 5,1 ^o / _o	494 3,4 ^o / _o
Bernau	1	868 9,9 ^o / _o	19 0,2 ^o / _o	998 6,8 ^o / _o
Eglisau	149 4,3 ^o / _o	96 1,1 ^o / _o	888 11,8 ^o / _o	638 4,4 ^o / _o
Augst	117 3,4 ^o / _o	21 0,2 ^o / _o	125 1,6 ^o / _o	17 0,1 ^o / _o
Beznau	—	619 7,1 ^o / _o	—	436 3,0 ^o / _o
Übrige Flüsse	339 9,9 ^o / _o	140 1,4 ^o / _o	602 8,0 ^o / _o	1086 7,6 ^o / _o
SEEN total	979 28,3 ^o / _o	1325 15,1 ^o / _o	3156 41,9 ^o / _o	3613 25,0 ^o / _o
Bodensee	404 11,4 ^o / _o	545 6,3 ^o / _o	1234 16,4 ^o / _o	805 5,5 ^o / _o
Untersee	149 4,3 ^o / _o	308 3,5 ^o / _o	321 4,3 ^o / _o	591 4,1 ^o / _o
Vierwaldstättersee	132 3,9 ^o / _o	178 2,0 ^o / _o	554 7,4 ^o / _o	898 6,1 ^o / _o
Thunersee	161 4,7 ^o / _o	193 2,2 ^o / _o	443 5,9 ^o / _o	498 3,4 ^o / _o
Zürichsee	84 2,4 ^o / _o	48 0,5 ^o / _o	296 3,9 ^o / _o	296 2,0 ^o / _o
Übrige Seen	49 1,6 ^o / _o	53 0,6 ^o / _o	308 4,0 ^o / _o	525 3,9 ^o / _o
KLEINGEWÄSSER	9 0,3 ^o / _o	20 0,3 ^o / _o	56 0,8 ^o / _o	90 0,7 ^o / _o
TOTAL	3452 100 ^o / _o	8740 100 ^o / _o	7521 100 ^o / _o	14409 100 ^o / _o

ganzen Winter über auf dem Ermatinger Becken des Untersees auf, allerdings meist auf dem deutschen Seeteil (H. JACOBY, S. SCHUSTER mdl. und schriftl. Mitt.).

Von Pfeifente *A. penelope* und Löffelente *A. clypeata*, die ja nur in geringer Zahl bei uns überwintern, gibt es im Gebiete der deutschen Schweiz eigentlich keine bestimmten, festen Liegeplätze. Am regelmässigsten trifft man die Pfeifente an den Gerlafinger Weihern, während sie am Klingnauerstau verhältnismässig recht wenig zu beobachten ist. Die Löffelente hat 1958/59 am Stausee Klingnau in wenigen Exemplaren richtig überwintert, aber bereits im folgenden Winter fehlte sie dort ganz. Dagegen überwintern die beiden Arten auf dem deutschen Teil des Untersees in grösserer Zahl, so in der Berichtsperiode die Löffelente in 15—60 und die Pfeifente in 30—70 Exemplaren (Bestandeszahlen der Monate Dezember bis Februar). Die Löffelenten liegen dabei hauptsächlich im Markelfinger Winkel, die Pfeifenten fast ausschliesslich an der Aachmündung (K. MÜHL und Dr. J. SZIJJ, mdl. und schr. Mitt.). Regelmässig überwintert diese Art auch auf Stauseen Südbayerns (BEZZEL, 1961); im Durchschnitt machen dort die Pfeifenten 2,4^o/_o aller überwinternden Enten aus.

Das Verbreitungsbild der Tauchenten ist viel bestimmter und regelmässiger als das der Gründelenten, denn bei den Tauchenten fallen, im Gegensatz zu den Gründelenten, Nahrungs- und Ruhebiotope zur Hauptsache zusammen (KNOPFLI, 1938). Auf die recht starke Konzentration der Tafel- und Reiherente auf bestimmten Stauseen von Flusskraftwerken wurde bereits im letzten Bericht im Rahmen der internationalen Zählungen hingewiesen.

Besonders bei der Tafelente *Aythya ferina* ist diese Konzentration auf Flußstauseen sehr auffällig (Tabelle 4). Auf den Seen sind, verglichen mit der Grösse der

Zählgebiete, verhältnismässig wenig Exemplare zu sehen. Dieses Verbreitungsbild gilt in diesem Rahmen allerdings nur für die Wintermonate Dezember, Januar und Februar; denn im Herbst weilen am Bodensee und Untersee, die als Sammelstationen auf dem Herbstzug bekannt sind, beträchtliche Scharen.

Das Verbreitungsbild der Reiherente *Aythya fuligula* deckt sich weitgehend mit demjenigen der Tafelente. Auch bei ihr ist die Hauptzahl der Entenmassen auf etwa denselben Stauseen konzentriert. Im Gegensatz zu der Tafelente sind bei dieser Art die Scharen, die auf natürlichen Seen überwintern, jedoch grösser. Aus der Tabelle 4 lässt sich im Vergleich zwischen den beiden Jahren wieder folgendes deutlich ersehen: Je grössere Massen in unserem Gebiet überwintern, desto stärker sind sie auf die Stauseen der Flusskraftwerke konzentriert. Recht auffällig ist, dass bei der nationalen Zählung 1958/59 auf dem Stausee Bernau extrem wenig Tafel- und Reiherenten zu sehen waren. Dies darf sicher auf starken Wechsel der Wasservögel zwischen den Stauseen Bernau und Klingnau zurückgeführt werden. Es findet stets ein grösserer Austausch von Wasservögeln zwischen diesen beiden Seen statt.

Das Verbreitungsbild der Schellente *Bucephala clangula* wurde im Sammelbericht (WILLI, 1960) und im letzten Bericht (LEUZINGER, 1960) kurz skizziert. Es fällt auf, wie sich die wichtigen Überwinterungsgebiete auf das Bodensee/Rheingebiet konzentrieren. Die Hauptüberwinterungsplätze in der deutschen Schweiz sind im einzelnen: der Bodensee von Kesswil bis Münsterlingen, der Untersee mit Rhein von Eschenz bis Rheinklingen/Bibermündung, der Klingnauer Stausee sowie der Riburger Stausee von Stein bis zum Kraftwerk Riburg-Schwörstadt. An diesen See- und Flussstrecken sind jeweils 80—90% der bei den internationalen Zählungen beobachteten Schellenten zu sehen. Überwinterungsgebiete mit weniger grossen Zahlen sind der Bodensee von Rorschach bis Kesswil, der Rhein von Eglisau bis Mellikon und der Thunersee. Kleine Gruppen überwintern regelmässig auf dem Aarestau Niederried, dem Vierwaldstättersee und dem Walensee.

Der Gänsesäger *Mergus merganser* hält sich mit Vorliebe auf bestimmten Stauseen der Flüsse Rhein und Aare auf. Es sind dies am Rhein diejenigen von Riburg, Augst und Rheinfelden und an der Aare der Wohlensee und die Stauseen Niederried und vor allem Klingnau. Grössere Bestände überwintern daneben regelmässig am Bodensee—Untersee, Vierwaldstättersee und Greifensee.

Im Gegensatz zum grossen Säger ist der Mittelsäger *M. serrator* wesentlich häufiger an natürlichen Seen als an Stauseen oder Flussläufen zu sehen. Einzelne Vögel oder kleine Gruppen dieser Art werden jeden Winter am Bodensee und Untersee gezählt. Ofters, wenn auch nicht jeden Winter, sieht man solche am Stausee Klingnau, am Vierwaldstättersee und am Greifensee. In der deutschen Schweiz überwintert diese Sägerart im allgemeinen weniger regelmässig und auch weniger zahlreich als in der welschen Schweiz, während es beim Zwergsäger eher umgekehrt ist.

Das Verbreitungsbild des kleinen Sägers *M. albellus* deckt sich nur zu einem gewissen Teil mit demjenigen des Gänsesägers. Bedeutend als Überwinterungszentren sind vor allem die Stauseen Riburg und Holderbank, an dem nur selten andere Sägerarten zu sehen sind. Zur Zeit des Höchstbestandes, das heisst im Februar, wurden in den Berichtsjahren an diesen beiden Stauseen 88% und 84% aller Zwergsäger gezählt. Regelmässig, jedoch nur in wenigen Exemplaren, wird die Art auch an den Stauseen Klingnau und Bernau sowie da und dort auf dem Hochrhein gesehen. Im Gegensatz zur welschen Schweiz weilen Zwergsäger verhältnismässig wenig häufig an natürlichen Seen. Überwinterer werden meist am Bodensee—Untersee beobachtet. Zur Zugszeit rasten Zwergsäger noch gerne auf Kleinseen.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Ergebnisse der um die Jahreswende 1958/59 und 1959/60 in der deutschen Schweiz ausgeführten Wasservogelzählungen sowie die von P. GÉROUDET publizierten Daten aus der welschen Schweiz werden zusammengestellt (Tab. 1) und diskutiert. Gegenüber früheren Jahren ist der Winterbestand von *Anas platyrhynchos*, *crecca*, *acuta* und *penelope* etwas zurückgegangen, während *A. strepera* das Maximum von 1955/56 wieder erreicht hat. 1958/59 überwinterten *Aythya fuligula*, *Bucephala clangula* und *Mergus merganser* häufiger als gewöhnlich in der Westschweiz, dagegen in verminderter Zahl in unserem eigenen Zählgebiet. 1959/60 waren *Aythya ferina* und *fuligula* sowie *Fulica atra* mit absoluten Höchstzahlen vertreten. In beiden Jahren zeigte sich *Podiceps nigricollis* als verhältnismässig häufiger Gast, in der deutschen Schweiz besonders auffällig 1958/59.

Die anlässlich der internationalen, monatlich von September bis März durchgeführten Wasservogelzählungen von 1958/59 und 1959/60 sowie in früheren Jahren gesammelten Daten werden vergleichend besprochen. Dabei wird insbesondere versucht, das gegenwärtige Auftretensbild im Winterhalbjahr für die Mehrzahl der erfassten Lappentaucher, Schwimmtenten, Tauchenten und Säger zu umreissen und die zahlenmässige Verteilung der Anatidenarten auf die bearbeiteten Gewässer im einzelnen festzuhalten.

LITERATUR

- BEZZEL, E. (1957): Die Bergente, *Aythya marila*, in Südbayern. Orn. Mitt. 9: 221—224.
 — (1959): Beiträge zur Biologie der Geschlechter bei Entenvögeln. Anz. Orn. Ges. Bay. 5: 269—356.
 — (1961): Gründel- und Tauchenten als Wintergäste in Südbayern. Anz. Orn. Ges. Bay. 6: 21—41.
- BURCKHARDT, D. (1952): Bericht über die Wasservogelzählung im Winter 1951/52. Orn. Beob. 49: 137—170.
 — (1958): Bericht über die Wasservogelzählungen in den Wintern 1954/55 bis 1956/57 und über die internationalen Wasservogelzählungen von 1952/53 bis 1956/57. Orn. Beob. 55: 1—30.
- EPPRECHT, W. (1947): Die Vögel der Flussgebiete in der Stadt Zürich. Orn. Beob. 44: 101—128.
- GÉROUDET, P. (1959): Le neuvième recensement hivernal (1958/59) des oiseaux d'eau en Suisse romande. Nos. Ois. 25: 145—152.
 — (1961): Le dixième recensement hivernal (1959/60) des oiseaux d'eau en Suisse romande. Nos. Ois. 26: 19—24.
- HAURI, R. (1961): Zum Auftreten der Eiderente, *Somateria mollissima*, in der Schweiz im Winter 1959/60. Orn. Beob. 58: 82—84.
- HOFFMANN, L. (1960): Untersuchungen an Enten in der Camargue. Orn. Beob. 57: 37—50.
- KNOPFLI, W. (1938): Die Vögel der Schweiz. 17. Lieferung: Gänse, Schwäne, Enten, Säger, Pelikane, Kormorane. Bern.
 — (1956): Die Vögel der Schweiz. Schlusslieferung: Raubmöwen, Seeschwalben, Lappentaucher, Seetaucher, Verirrte Meeresbewohner. Bern.
- LEUZINGER, H. (1960): Bericht über die nationalen und internationalen Wasservogelzählungen des Winters 1957/58 in der Schweiz. Orn. Beob. 57: 161—176.
- PEITZMEIER, J. (1961): Über die Einwirkung der Trockenzeit 1959/60 auf das Vogelleben in Westfalen. Vogelwelt 82: 15—21.
- SCHIFFERLI, A. (1955): 56. Schweizerische Ringfundmeldung. Orn. Beob. 52: 184—202.
 — (1957): Schweizerische Ringfundmeldung für 1955 u. 1956. Orn. Beob. 54: 155—174.
 — (1959): Schweizerische Ringfundmeldung für 1957 u. 1958. Orn. Beob. 56: 141—177.
- WILLI, P. (1959): Kurzbericht über die Winterperiode 1958/59. Orn. Beob. 57: 62—67.
 — (1960): Der Limikolenzug im Herbst 1959 in der deutschen Schweiz und im Bodenseebecken. Orn. Beob. 57: 24—260.
 — (1961): Sammelbericht über die Winterperiode 1959/60. Orn. Beob. 58: 98—102.