

ORM 7 (V.F.)

1968

ERGEBNISSE DER WASSERVOGELZÄHLUNG 1966/67**IM BEZIRK NEUBRANDENBURG**

Norbert Jung, Neustrelitz

1. Gebiet und Methodik

Im Bezirk Neubrandenburg werden die Gewässer hauptsächlich durch die Seen der Seenplatte gebildet. Die wenigen Wasserläufe sind meist klein und haben allgemein nur bei Eisbedeckung der stehenden Gewässer für die Wasservogel Bedeutung.

Nahmen zum Oktoberbeginn der Wasservogelzählung nur 6 Beobachter an der Erfassung teil, so waren es im November (nach der ersten Wasservogeltagung) schon wesentlich mehr. Insgesamt nahmen 50 Beobachter an der Aktion teil, von denen ein beträchtlicher Teil jedoch nur ein oder zweimal zählen konnte. Nur drei Seen (Malliner See, Unt. Uckersee, Lieps/Tollensesee) ergaben Zahlen für alle 7 Termine. Tabelle 1 zeigt, auf wieviel Gewässerstrecken wie oft gezählt wurde. Durch die unregelmäßige Zählung an vielen Gewässern liegen die angegebenen Zahlen offensichtlich zu tief und sind nur in wenigen Fällen miteinander vergleichbar. So waren auch zum Mittwintertermin (15. Januar 1967) von den insgesamt 75 (mindestens einmal) kontrollierten Strecken nur 52 besetzt, wobei hier die maximale Besetzung dieser Zählperiode erreicht wurde. Die meisten Seen konnten von einem Beobachter erfaßt werden, nur wenige wurden in Strecken aufgeteilt (Müritz 12, Tollensesee 2, Kölpinsee 2, Malchiner See 2). An der Haffküste wurde vom Bezirk Rostock gezählt (außer Warper See). Bedauerlicherweise konnten vom Malchiner und Kummerower See, zwei der größten Gewässer im Zählgebiet, wie auch von der Feldberger Seenplatte nur sehr kleine Teile (unkontinuierlich) gezählt werden. Dasselbe gilt für die Seen des Kreises Templin und des Südtails des Kreises Neustrelitz, die jedoch wegen ihrer (vorwiegend) Waldlage und dem meist geringen Rohrgürtels geringe Ergebnisse erwarten ließen. Die weitgehende Nichterfassung der Wasserläufe brachte jedoch möglicherweise Fehler in das Gesamtergebnis (besonders im Januar).

Tabelle 1

	Anzahl der kontroll. Zählstrecken	
	Insgesamt	Einschl. 15. 1. 67
1	29	17
2	11	6
3	12	11
4	12	11
5	1	1
6	5	5
7	2	2

Auf folgenden Gewässern wurde von den angeführten Beobachtern mindestens einmal gezählt:

Kreis Ueckermünde

Warper See (DÖRING)

Kreis Pasewalk

Koblenzer See (STEGEMANN)

Kreis Prenzlau

Unterer und Oberer Ucker-See (SCHONERT, HEISE), Potzlower See (HEISE), Großer See und Dammsee (GODENSCHWEGE)

Kreis Anklam
Putzarer See (VOSS)

Kreis Neubrandenburg
Galenbecker See (VOSS), Tollensesee (RUTHENBERG, JUNG), Tollense-Niederung (FÖRSTER), Tollense-Wiesen (SCHMEIHS), Lieps (JUNG)

Kreis Neustrelitz
Breiter Luzin (HAMANN/JUNG), Rödliner See (PRILL), Wanzkaer See (JUNG), Fürstensee (HAMANN), Zierker See (HAMANN), Prälanksee (HAMANN), Trebbowseen (HAMANN, KÜHNEL), Woblitz (MALONEK), Röthsee (HAMANN), Schulzensee, Krummersee, Dambecker See, Käbelicksee (alle HAMANN), Jäthensee (SCHRODER, P.), Labussee (REDDIN, JUNG), Krams (ENDLER/SHELLER), Nebel (SCHWARZ), Müritz bei Boeck (MOLL, ROEPKE), Schweingarten-, Serahn-See (WEBER)*.

Kreis Templin
Gr. Lychen, Nesselpfuhl, Fährsee, Röddelinsee, Gr. Kölpinsee, Lübbesee (alle LIBBERT)

Kreis Röbel
Müritz (GROTH, KRAGENOW, SCHULZE, SCHWARZ, VOLLACK), Mönchsee (DROCHNER), Langhagener See, Gr. Kiever See (SCHWARZ), Dambecker See (BRAUN), Kressiner See (KRAGENOW, SCHWARZ), Massower See (TIEDE), Gr. Keller See (SCHWARZ), Mönchteich, Rönberg, Glambecker See (alle SCHWARZ)

Kreis Waren
Müritz (HARMS, MOLL, SCHRODER, STOCK, ZELMS), Malliner See (BEITZ), Lübkower See, Schmorter See, Stadtsee (alle MONTKOWSKI), Torgelower See (GRAF, K.-D. u. H.-P., SCHRODER), Varchentiner See (FREITAG, HELMINIAK, RESSIN, WEGENER), Flachsee, Tiefsee, Hofsee (WUTTKE), Kölpinsee (GRAF, K.-D. u. H.-P., HARMS, HECLAU), Fleesensee (DAHNIKE, KRIESEL, WENDORF), Rederangsee/Specker See (ROEPKE)

Kreis Malchin
Malchiner See (DOSS, ARNDT), Rittermannshäger See (LUDWIG, RESSIN).

2. Wetter- und Zählverhältnisse

Oktober: Allgemein trocken, warm und freundlich, Mitte des Monats Mittelmeer-Tropikluft mit SW-Strömung. Der Zähltermin (16. Oktober) war wolkig bis heiter mit schwachen Winden um Süd. Der Wasserstand wird allgemein als niedrig angegeben. Gute Zählverhältnisse.

November: Starke Abkühlung durch Zufuhr maritimer und polarer Kaltluftmassen. Häufig Tiefausläufer mit z. T. starken Winden aus NW (zyklonale Lage). Zum Zähltermin (13. November) war es bedeckt bei mäßiger bis starker S- bis SE-Strömung. Mäßige Beobachtungsverhältnisse.

Dezember: Stark zyklonale Lage, allgemein mild, viel Niederschlag. Mehrfach kurzzeitiger Einstrom von Kaltluft, oft starke, westliche Winde. Der Zähltermin (18. Dezember) zeigte für die Zählung denkbar ungünstiges Wetter.

* Ergebnisse konnten nicht ausgewertet werden.

Starker SW-Wind war von Regenschauern begleitet und hatte den Aufenthalt vieler Wasservögel im Schilf zur Folge, daher zu niedrige Ergebnisse.

Januar: Mild, jedoch naß und unfreundlich. Dem Zähltermin (15. Januar), an dem schwache Winde um W bis SW bei bedecktem Himmel herrschten, ging eine Periode starken Frostes mit durchgehender Schneedecke voraus (4.–10. Januar 1967). Die meisten Seen waren teilweise und 11 (kontrollierte) völlig zugefroren. Möglicherweise war ein großer Teil der Wasservögel durch die im NE liegende Festlandspolarluft, deren Grenzen durch Mitteleuropa gingen, nach Westen abgezogen.

Februar: Allgemein mild und naß. Abwechselnd Einfuhr milder Meeresluft und arktischer Polarluft. Ende des Monats stark zyklonal mit Stürmen. Der Zähltermin (12. Februar) lag in einer kalten Periode; leichter Wind um SE, Festlandspolarluft.

März: In einer W- bis NW-Strömung herrschte warmes, nasses und auch freundliches Aprilwetter. Anfangs noch Bodenfröste, später mehrmals Tiefausläufer mit starken Strömungen. Der Zähltermin (12. März) war bewölkt bis bedeckt mit etwas Niederschlag und starken W- bis SW-Winden.

April: Kalt, trocken und freundlich. Meist nördliche Strömungen mit Polarluft. Der Zähltermin lag in einer kalten NE-Strömung. Leichter Wind um W und NW bei wolkeigem bis heiterem Himmel wurde notiert.

Die milde Witterung ab Januar ließ viele Vögel frühzeitig zurückkehren und sorgte für einen schnellen Durchzug. Der kalte April brachte offensichtlich keinen Zugstau.

Die einbrechende Kaltluft im November schien den Herbstzug zu fördern.

3. Ergebnisse

Gesamtgebiet

Die Gesamtergebnisse der einzelnen Zählungen sind auf Tabelle 2 summarisch zusammengestellt. Die Zahlen lassen nur Tendenzen erkennen, da eine Vergleichbarkeit infolge der Unregelmäßigkeit der Zählung nicht gewährleistet ist. Man beachte daher die Spalte „Kontrollierte Gewässer“.

Ein Vergleich der Zählsummen läßt bis auf die witterungsbedingte Schwäche (Zählverhältnisse, s. o.) wenige Schlüsse zu. Daher sollen einige Arten bzw. Gruppen gesondert betrachtet werden.

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

Die trotz nur 6 gezählter Gewässer hohe Zahl des Oktobertermins kommt durch die Massenansammlung von 351 Expl. im NSG Nonnenhof (überwiegend S-Teil Tollenseesee) zustande. Das Maximum im April setzt sich aus einer großen Ansammlung auf dem Oberuckersee (265 Expl.) und m. o. w. gut verteilten größeren Mengen auf anderen Seen zusammen. Tollense- und Oberuckersee wiesen meist relativ hohe Zahlen auf.

Schwäne (*Cygnus spec.*)

Sing- und Zwergschwan (*Cygnus cygnus*, *C. bewickii*) wurden auf den großen Seen angetroffen (Galenbeckersee, Putzardersee, Kölpinsee, Müritz, NSG Nonnenhof), der Zwergschwan auch einmal auf dem kleinen, aber klaren Kramssee.

Konzentrationen von Höckerschwänen (*Cygnus olor*) finden sich auf den großen, flachen und krautreichen Seen (Jäthensee, Galenbecker See, Putzarder-

See, Rederangsee). Von den 249 Expl. am 12. Februar weist der Jäthensee allein 140 auf. Am 12. März haben Galenbecker-, Putzarer- und Jäthensee etwa je 130 von insgesamt 537 Expl.

Gänse (*Anser spec.*)

Die Masse der Graugänse (*Anser anser*) im Frühjahr verteilte sich auf Galenbecker-, Putzarer- und Müritz-See(ngebiet). Das Maximum liegt im März. Die herbstlichen Ansammlungen von Bleiß- und Saatgänsen (*Anser albifrons*, *A. fabalis*) verteilen sich fast ausschließlich auf die Gebiete der großen Schlafplätze (Müritzgebiet, Torgelower-, Varchentiner-, Ucker-Seen, Lieps, Galenbecker-, Putzarer-See; weniger Malliner- und Jäthensee). Während die Saatgans im November dominierte, zog die Masse der Bleißgänse schon im Oktober durch. Im Frühjahr bildet die Saatgans den überwiegenden Teil.

Enten (*Anatiden*)

Gründelenten (*Anas sp.*, *Spatula sp.*)

Tabelle 2

Ergebnisse der Wasservogelzählung 1966/67, Bezirk Neubrandenburg

Termine	16. 10.	13. 11.	18. 12.	15. 1.	12. 2.	12. 3.	16. 4.
Haubentaucher	470	51	26	32	69	85	926
Rothalstaucher	1	1	—	—	—	—	2
Zwergtaucher	—	1	2	4	1	1	2
Kormoran	—	1	—	—	—	—	1
Graureiher	10	50	24	40	13	44	111
Singschwan	—	49	14	17	—	55	—
Zwergschwan	8	14	—	3	—	—	—
Höckerschwan	10	220	133	293	249	537	187
Graugans	—	7	—	—	337	1 827	484
Bleißgans	11 900	3 345	3 780	315	730	219	6
Saatgans	3 760	10 450	2 244	3 311	4 628	620	3 290
Gans (Art?)	420	5 781	1 506	922	777	—	—
Stockente	1 830	6 276	3 818	7 438	3 819	1 644	493
Krickente	100	63	5	12	—	59	148
Knärente	—	58	—	1	—	5	43
Schnatterente	164	74	3	4	—	21	31
Pfeifente	2	—	—	4	—	5	—
Spießente	—	4	—	—	3	22	7
Löffelente	29	3	—	—	—	4	41
Tafelente	31	10 28	353	617	142	748	234
Moorente	—	—	1	—	—	—	2
Reiherente	507	1 480	899	2 905	2 116	2 116	1 098
Bergente	—	1	8	87	—	85	14
Schellente	6	211	259	100	129	255	119
Samtente	—	—	—	2	—	—	—
Trauerente	—	1	—	—	—	—	—
Ente (Art?)	—	2 245	712	2 070	1	25	82
Gänsesäger	—	70	270	188	276	352	109
Mittelsäger	—	—	2	—	5	—	—
Zwergsäger	—	1	106	27	85	54	3
Säger (Art?)	—	—	—	12	—	—	1
Bleißhuhn	1 490	9 330	7 382	18 915	4 968	3 046	507
Summe:	20 738	40 825	21 547	37 309	18 347	12 320	8 041
Kontrollierte Gewässer:	6	25	22	41	19	21	22

Der Stockentenbestand (*Anas platyrhynchos*) zeigte zwei Gipfel im November und im Januar. Während der November-Gipfel wohl das normale Herbstzug-Maximum darstellt, läßt sich die hohe Zahl im Januar wohl durch die Vereisung der kleineren Seen und die Festlandpolarluft im Osten erklären. Bei der Schnatterente (*Anas strepera*) muß erwähnt werden, daß der Malliner See mit Abstand die höchste Anzahl aufwies (400 Expl.), wengleich diese Zahl nicht zu einem Zähltermin erfaßt wurde (s. Abb. 7). Pfeif-, Spieß- und Löffelente (*Anas penelope*, *A. acuta*, *Spatula clypeata*) traten m. o. w. gut verteilt und in geringen Zahlen auf.

Vergleicht man einige Seen auf die durchschnittliche Artenzahl hin (Gründelenten), so steht der Jäthensee mit 2,8 trotz fehlenden Oktobertermins an erster Stelle. Ihm folgen Malliner See (2,7), Lieps/Tollensesee (NSG Nonnenhof) (2,6) und Galenbecker See (3,3; allerdings wegen Unvollständigkeit fehlerhaft). Der Unt. Ucker-See weist 2,0 und der Müritzteil um das NSG Gr. Schwerin 1,4 auf.

Tauchenten (*Aythya spec.*)

Die Reiherente (*Aythya fuligula*) hatte mengenmäßig stets den höchsten Anteil und stellte im März und April sogar den Hauptanteil aller Enten. Auf dem Herbstzug und im Winter waren die größten Ansammlungen im NSG Nonnenhof (Lieps/Tollensesee am 15. Jan. fast die Hälfte). Im Frühjahr (März/April) wurden auf Kölpinsee, Unt. Uckersee, Torgelower See und Warper See (Haff), recht großen Seen, die größten Scharen gezählt.

Die Höchstzahl an Tafelenten (*Aythya ferina*) wurde am 13. November erfaßt. Auch sie bevorzugte die großen, klareren Seen, war jedoch öfter auf flacheren Gewässern als die Reiherente. Bergenten (*Aythya marila*) traten nur am Galenbecker See am 15. Jan. und 12. Febr. in 85 und 80 Expl. auf. Einzelne kleinere Trupps (bis 15) wurden am Warper See (Haff-Nähe) und Breiten Luzin (15. Jan.) gesehen.

Meerenten (*Melanitta spec.*)

Samt- und Trauerente (*M. fusca*, *M. nigra*) nur je einmal auf dem Unt. Ucker-See.

Säger (*Mergus spec.*)

Der Gänsesäger (*M. merganser*) trat am häufigsten auf. Der Frühjahrszug war im Gegensatz zum Herbst gut spürbar (März). Im NSG Nonnenhof lag die Anzahl stets über 40 Expl. und wies mit 181 Expl. (12. März) auch die größte Menge auf. Größere Ansammlungen auch auf Torgelower See, Potzlower See (180 am 17. Dezember) und Müritz-See (SW-Teil), jedoch nicht so kontinuierlich. Sehr ähnlich verhielt sich der Zwergsäger (*M. albellus*), dessen Höchstzahl mit 77 Expl. im NSG Nonnenhof gezählt wurde. Er kam jedoch auf weit weniger Seen vor.

Bleßhuhn (*Fulica atra*)

Da das Bleßhuhn auf fast allen Seen beobachtet wurde, ist anzunehmen, daß die hohe Zahl im Januar (18 915) durch die Vereisung der kleineren Gewässer und die Kaltluft im Osten hervorgerufen wurde. Davon lagen über 7 000 Expl. (nicht alle erfaßt) auf dem Tollensesee, während etwa je 3 000 auf dem Ob. Ucker-See, Binnenmüritz und Breitem Luzin waren, 1 200 auch auf dem relativ kleinen Jäthen-See. Auch zu den anderen Terminen wies der Tollensesee oft Höchstzahlen auf, am 13. November mit 2 400 der Unt. Ucker-See. Dabei wird die Bevorzugung großer, klarer und tiefer Seen mit gelegentlich flacheren Stellen deutlich.

Schätzt man die Gewässer nach ihrer Bedeutung für den Durchzug und die Überwinterung der Wasservögel ein, so müssen folgende Seen an erster Stelle stehen: NSG Nonnenhof (Lieps/Tollensesee), Malliner See, Galenbecker See, Ob. und Unt. Uckersee, Potzlower See, Putzarer See, Torgelower See, Varchentiner See, Jäthensee, Breiter Luzin (nur Mittwinterzählung) und SW-Müritz. Diese Auswahl stützt sich nur auf die Wasservogelzählung 1966/67! Bemerkenswert ist die relative Wasservogelarmut des Ostufers (sehr flach und fast ohne Unterwasservegetation) der Müritz, die aber wohl aus dem Mangel an Buchten und der Beschaffenheit des Ufers resultiert. Die nächsten Wasservogelzählungen werden ein realeres Bild geben lassen.

Vergleich dreier Seen

Da zum Zeitpunkt der Auswertung nur die vollständigen Ergebnisse dreier Seen vorlagen bzw. sich nur bei diesen ein Vergleich lohnte, sollen im Folgenden der Malliner See, der Unt. Ucker-See und das NSG Nonnenhof (Lieps/Tollensesee-Süd) auf einige Arten hin untersucht werden

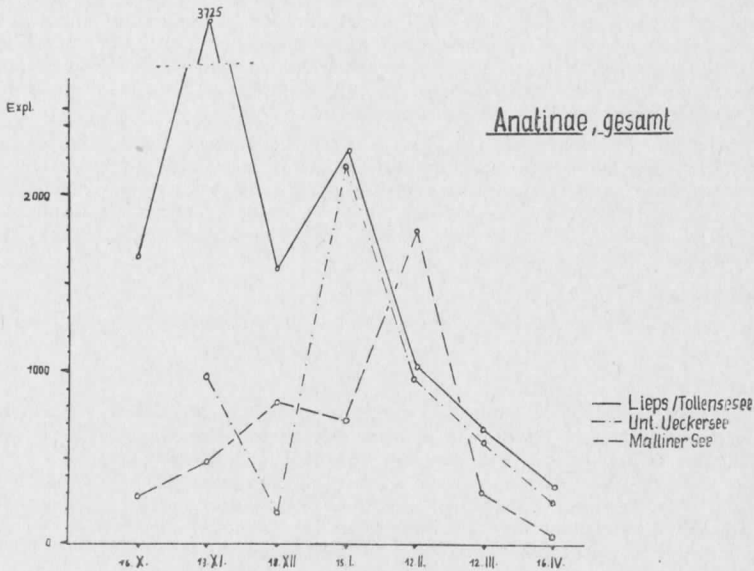


Abb. 1: Ergebnisse der Wasservogelzählung 1966/67 für die Seen Lieps/Tollensesee-Süd, Unterer Uckersee und Malliner See: **Alle Enten**

Der **Malliner See** zeichnete sich durch hohen Artenreichtum, besonders an Gründelenten (s. o.) aus, jedoch zeigte nur die Stockente besonders hohe Zahlen. Bezeichnenderweise war die Anzahl der Reiherenten verschwindend gering und die Schellente (*Bucephala clangula*) fehlte ganz. Auch das Bleßhuhn war nicht häufig (Abb. 7). Nur etwa 5 km SE liegt das **NSG Nonnenhof**. Der Tollensesee wies hier erstaunlich hohe Zahlen an Bleßhühnern, aber auch Tauchenten (*Aythya*, *Bucephala*) und zeitweise Haubentauchern (*Podiceps cristatus*) auf. Er ist ein oligotropher See mit schwacher

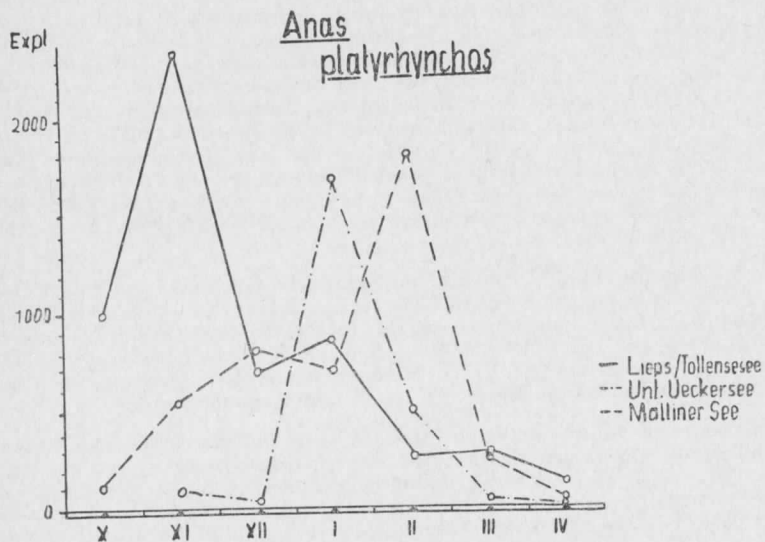


Abb. 2: Ergebnisse der Wasservogelzählung 1966/67 für die Seen
Lieps/Tollensesee-Süd, Unterer Uckersee, Malliner See: **Stockente**

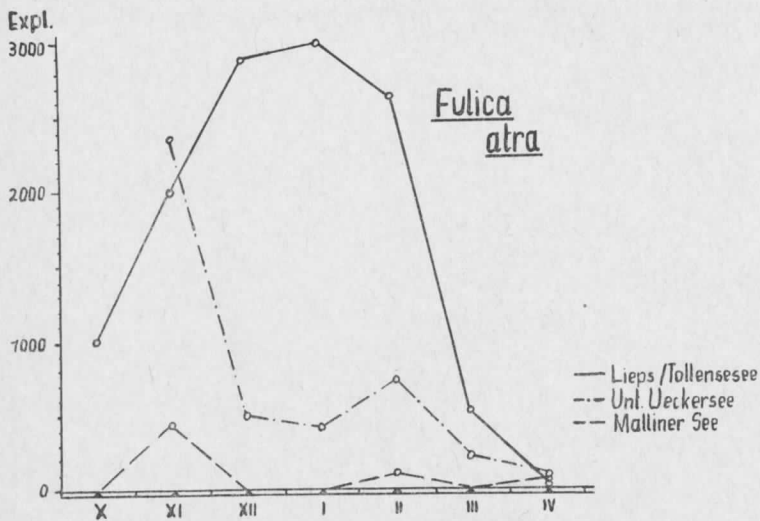


Abb. 3: Ergebnisse der Wasservogelzählung 1966/67 für die Seen
Lieps/Tollensesee-Süd, Unterer Uckersee, Malliner See: **Bleßhuhn**

Eutrophierung, am Südende sind flache Buchten vorhanden. Die Lieps ist ein großer und flacher eutropher See mit Stock- und Reiherente als stark dominierenden Arten. Auch Gänse- und Zwergsäger waren stark vertreten. Rund 51 km SE liegt der Untere Ucker-See, der etwas kleiner als der Tollensesee ist. Reiher-, Tafel- und Stockenten bildeten eine charakteristische Dominanz. Schellenten und Haubentaucher traten mäßig auf. Bleßhühner waren auf dem Zug stark vertreten (Abb. 3). Das Auftreten von Trauerente (*Melanitta nigra*) und Samtente (*Melanitta fusca*) in ein bzw. zwei Exemplaren sowie zwei Beobachtungen von Mittelsägern (*Mergus serrator*) scheinen auf die Ostlage dieses Sees hinzuweisen. Auch der relativ starke Frühdurchzug von Bleßgänsen dort stellt eine regionale Eigenart im Bezirk Neubrandenburg dar (SCHONERT mdl.).

Die Diagramme (Abb. 1, 2 und 3) vergleichen die Ergebnisse bei Enten, Stockente und Bleßhuhn. Während im NSG Nonnenhof der Enten- bzw. Stockentenbestand im Herbst sein Maximum hat (auch in anderen Jahren), liegen die Höhepunkte bei den beiden anderen Seen im Frühjahr (zur Kurve der Stockente am Malliner See s. u.). Ein Herbstmaximum ist jedoch bei allen Seen angedeutet. Eine Interpretation hierzu soll nicht gegeben werden.

Das Diagramm für das Bleßhuhn (Abb. 3) zeigt, daß der Tollensesee ein ausgesprochener Überwinterungssee war. Der niedrige Dezemberwert am Ucker-See mag durch das schlechte Beobachtungswetter (s. o.) bedingt sein. Der Januarwert kann wohl nur im Zusammenhang mit dem etwa 5 km S liegenden Ob. Ucker-See beurteilt werden, wo zu dem Termin 3 100 Bleßhühner lagen!

Aussagewert der Terminergebnisse

Am Malliner See und im NSG Nonnenhof wurden 15 bzw. 7 zusätzliche Zählungen von Oktober bis April durchgeführt. Die Diagramme (Abb. 4, 5, 6, 7) vergleichen die Ergebnisse aller Beobachtungen (ausgezogene Linie) mit denen der Zähltermine (gestrichelte Linie).

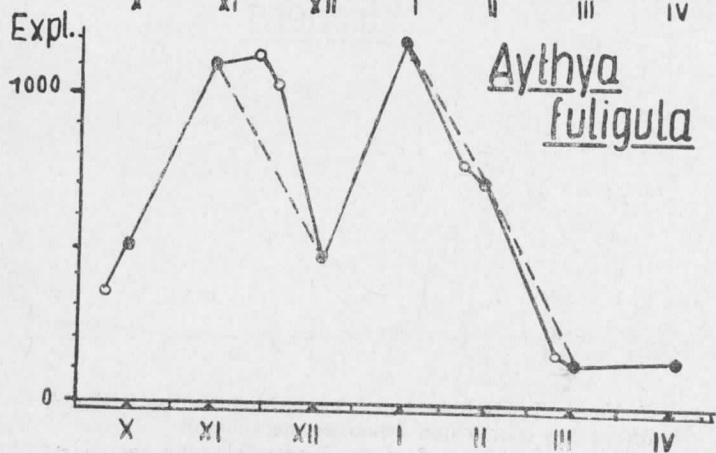
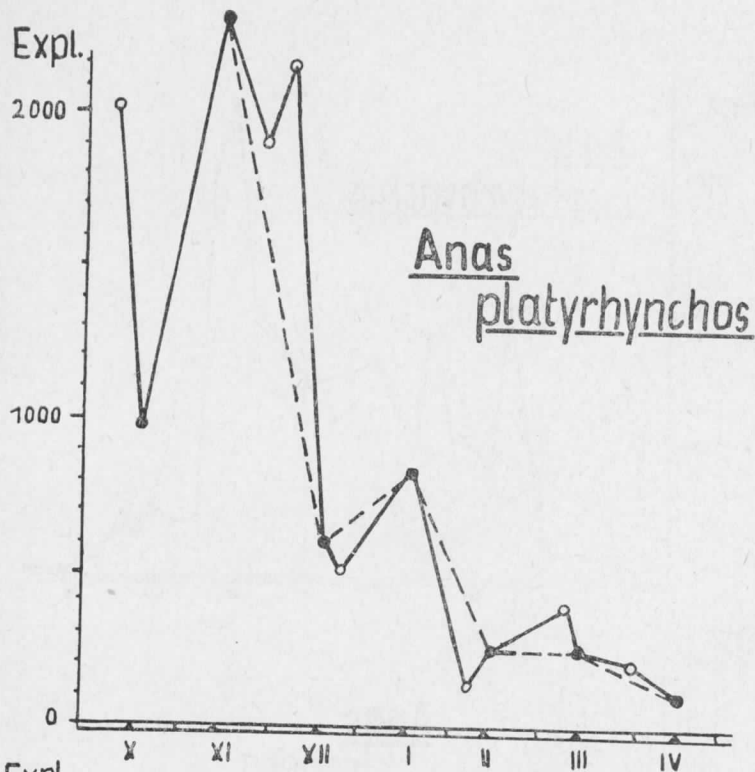


Abb. 4 und 5: Vergleich der Ergebnisse der Zähltermine (schwarze Punkte) mit den Ergebnissen von Zusatzbeobachtungen (offene Punkte) im NSG Nonnenhof (Lieps/Tollenseesee; 1966/67). Die unterbrochene Linie verbindet die Zählergebnisse der Termine, die ausgezogene stellt die realere Kurve dar.
Oben **Stockente**, unten **Reiherente**.

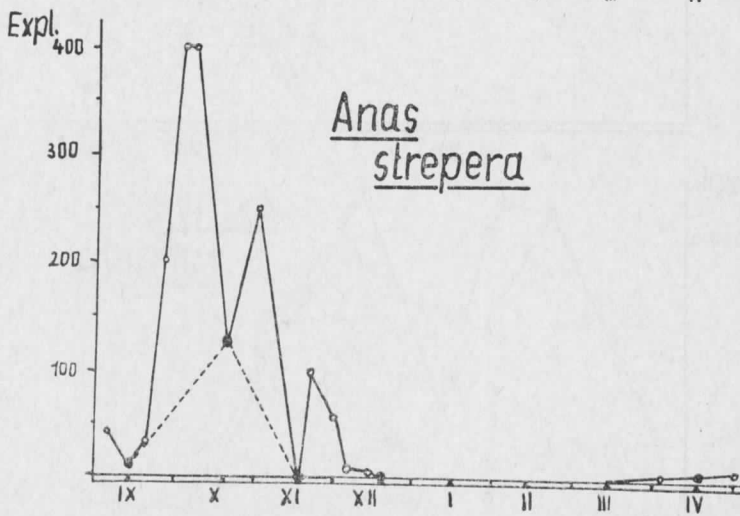
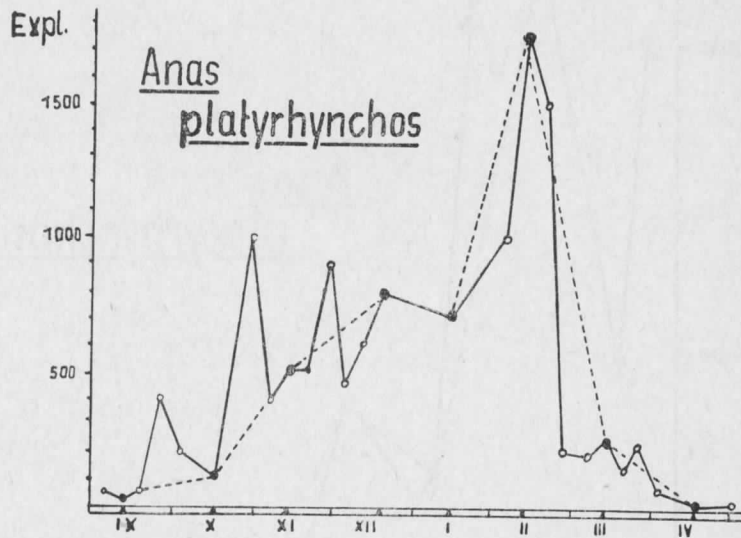


Abb. 6 und 7: Vergleich wie Abb. 4 und 5 vom Malliner See (1966/67)
für **Stockenten** (oben) und **Schnatterente** (unten).
Auf Grund der größeren Zahl der Zusatzzählungen gegenüber voriger
Abb. (s. Text) sind die Abweichungen hier größer.
Im NSG Nonnenhof zeigt die Kurve der Zusatzbeobachtungen bei Stock- und
Reiherten keinen wesentlich anderen Verlauf, hauptsächlich die Herbstgipfel

wurden verbreitert (Abb. 7).

Der Vergleich der beiden Kurven bei Stock- und Schnatterenten am Malliner See jedoch weist eine erhebliche Diskrepanz auf: Die durch Zusatzbeobachtungen realere Kurve weist markante Gipfel auf, die die Kurve der Ergebnisse der Zähltermine verschweigt. Bei der Schnatterente stellt das Maximum der „Termin-Kurve“ sogar ein Minimum der „Realkurve“ dar (Abb. 6 und 7).

Daraus ergibt sich die Konsequenz, daß für genauere Vergleiche und Untersuchungen die Ergebnisse der Zähltermine nicht ausreichen. Sie stellen einen Zufallswert dar und sollen schließlich auch andersgelegenen Zielen dienen. Beobachtungen im Abstand von 14 Tagen können schon eine wesentliche Korrektur der Ergebnisse herbeiführen.

Abschließend sei auch an dieser Stelle allen Mitarbeitern an der Zählung gedankt und die Hoffnung auf noch kontinuierlichere Ergebnisse ausgesprochen. Herrn W. BEITZ danke ich für die Überlassung zusätzlichen Materials. Die Wetterangaben wurden dem monatlichen Wetterbericht des Meteorologischen Dienstes der DDR, Hauptamt für Klimatologie Potsdam, entnommen.

Zusammenfassung

1. Von Oktober 1966 bis April 1967 wurden 75 Gewässerstrecken im Bezirk Neubrandenburg mindestens einmal kontrolliert, jedoch höchstens 52 gleichzeitig (15. Januar 1967). Ein beträchtlicher Teil meist kleinerer Seen sowie Wasserläufe wurden nicht oder kaum erfaßt.
2. Die Ergebnisse werden summarisch aufgeführt und kurz diskutiert.
3. Stärkere Beeinflussung der Werte durch die Witterung kann nur bei Kälteeinbrüchen im November und Januar vermutet werden.
4. Drei Seen werden in ihren Ergebnissen verglichen und die in der betreffenden Saison bedeutendsten Gewässer aufgeführt.
5. Die Kurven der Ergebnisse der Zähltermine weichen von realeren, durch Zusatzzählungen erhaltenen Kurven erheblich ab. Das schränkt die Aussagekraft der Werte der Termine ein.