

Aus der Hamburger Vogelwelt III.

## Der Einfluß der Hamburger Sielabwässer auf den Vogelreichtum der Niederelbe.

Von Nicolaus Peters, Hamburg.

Eine bekannte Tatsache sind in Hamburg die großen Ansammlungen der Möwen auf der Elbe am unteren Ende der St. Pauli-Landungsbrücken, wo die großen Stammsiele täglich mehr als 200 000 cbm organische Abwässer in den Fluß leiten. Hunderte von Möwen ernähren sich hier von den an die Oberfläche gewirbelten Brocken menschlicher Hausabfälle und bilden eine dichte Wolke weißer Vogelleiber, die sich von der Sielmündung eine Strecke weit flußabwärts zieht, wenn das Wasser zur Ebbezeit abläuft, sich aber flußaufwärts erstreckt, solange der Flutstrom andauert.

Es ist ohne weiteres klar, daß diese reiche Nahrungsquelle ein üppiges Vogelleben an sich fesselt. Ihr Einfluß dürfte aber noch viel weiter gehen, und ich möchte ihr mittelbar eine Fernwirkung und einen günstigen Einfluß auf den Vogelreichtum der Niederelbe zuschreiben und zwar nicht nur auf das Wasservogelleben, sondern auch auf den Bestand anderer sich am und im Strom ernährender Arten, wie z. B. verschiedener Schnepfenvögel, deren auffallend hohe Bevölkerungsdichte 25 km flußabwärts in der Haseldorfer Marsch größtenteils durch sie bedingt sein dürfte.

Es handelt sich hier um einen interessanten Lebenskreislauf, der durch die Hamburger Hausabwässer verursacht wird. Dieselben düngen das Elbwasser und bewirken dadurch ein reiches niederes Tierleben und dieses zieht wiederum eine starke Entwicklung der Fische nach sich. Fische und niedere Tiere stellen aber einen hohen Anreiz für die Vögel dar und so dürften wir die durchaus üppige Entfaltung des Vogel Lebens unterhalb von Hamburg vornehmlich zwischen Finkenwärder und Pagensand zu einem nicht geringen Teil den Hamburger Abwässern verdanken.

Es sei sogleich vorweggenommen, daß hier auch noch andere günstige Umstände mitspielen. Unterhalb Finkenwärders nimmt das Flußbett eine Breite von mehr als 2 km an und wird zum größten Teil ausgefüllt von seichten Schlick- und Sandbänken, die auch ohne die Hamburger Abwässer sicherlich einen guten Tierbestand besitzen würden. Die an Leben reichen Schlickbänke erklären sich wiederum durch die organischen Ablagerungen, die hier an der Grenze des Gezeitengebietes besonders stark sind und die durch künstliche Leitdämme, durch Bühnen

und Stacks noch gefördert werden. Diese seichten Teile des Flußbettes, die zur Ebbezeit trocken liegen, befinden sich abseits vom Fahrwasser und vom Verkehr und sind den Vögeln daher angenehme Ruheplätze. Alle diese Umweltbedingungen wirken im gleichen Sinne wie die Abwässer, denen aber eine mehr oder weniger ausschlaggebende Bedeutung zukommen dürfte.

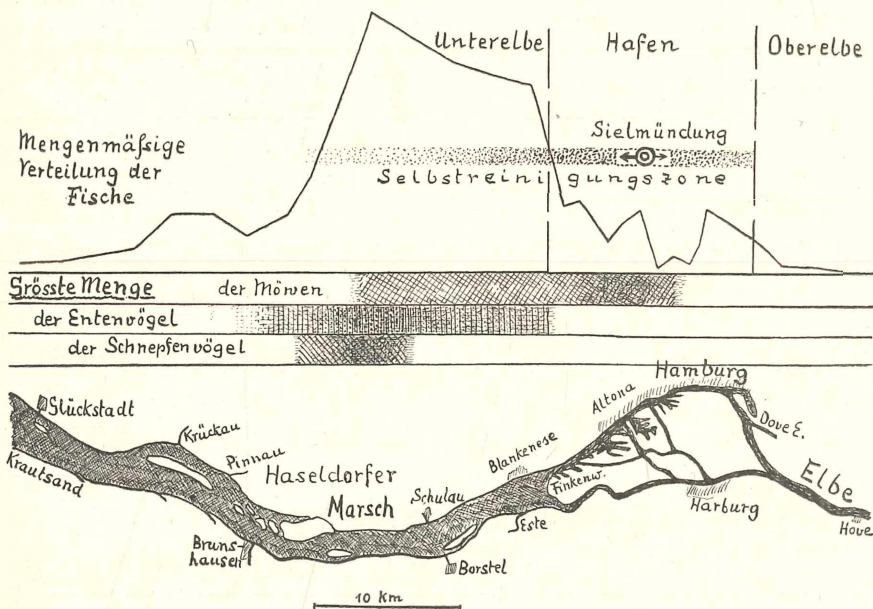
Die organischen Abwässer verursachen eine geradezu riesenhafte Entwicklung von Abwasserorganismen, vornehmlich von Schlammwürmern (Tubificiden), Erbsenmuscheln (Sphaerien) und Schnecken (Limnaeen), die zusammen mit den Bakterien, dem Plankton und dem tierischen und pflanzlichen Bewuchs die Abwässer verarbeiten und so die sog. Selbstreinigung des Flusses bewirken, und zwar so gut und schnell, daß ungefähr 25 km abwärts selbst mit den feinsten chemischen Methoden keine Spuren der starken Verunreinigung mit Detritus mehr festzustellen sind. Bis dahin ist also die Selbstreinigung des Elbwassers restlos durchgeführt und die ganze Strecke von den Sielmündungen 25 km stromabwärts nennt man daher die Selbstreinigungszone des Flusses.

Nur innerhalb der Selbstreinigungszone findet sich eine dichte Bevölkerung mit Tieren. HENTSCHEL (Mitt. Zool. Mus. Hamburg, Bd. 34, 1917) hat dies besonders für die Schlammwürmer nachgewiesen und SCHNAKENBECK neuerdings (Der Fischmarkt, Cuxhaven, Bd. 2, 1934) für die Fische überzeugend dargelegt. Der Letztere hat nach vierjährigen Untersuchungsfahrten Durchschnittswerte für den Fischbestand errechnet (Abb.) und konnte die schon vorher bekannten Faunenzonen durch Zahlen festlegen: die fischarme Oberelbe, den Hafen mit seinem stärkeren, aber durch den Einfluß der giftigen Fabrikabwässer stark wechselnden Bestand und daran anschließend den außerordentlich fischreichen Teil der Elbe bis zur unteren Grenze der Selbstreinigungszone, von wo ab der Fischbestand wieder stark zurückgeht.

In vieler Hinsicht ähnlich wie die Fischwelt verhält sich auch die Vogelwelt in diesem Gebiet, eigentlich nur insofern anders, als viele Vogelarten die Nähe des Verkehrs und des Menschen meiden. Es ist sehr bezeichnend, daß die Orte des höchsten Fischreichtums unterhalb Finkenwärders auch die größten Vogelmenge beherbergen und daß in der Gegend der unteren Grenze der Selbstreinigungszone mit dem Fischbestand in ähnlich starkem Maße auch der Vogelbestand wieder abnimmt. Ich verstehe dies so, daß die Vögel mit den Fischen die nahrungsreichen Gebiete aufsuchen, um sich von Würmern, Weichtieren und Krebstieren oder um sich, wie z. B. Möwen und Säger, von den Fischen selbst zu nähren. Erst hierdurch dürfte die überreiche Entfaltung des Vogel Lebens

unterhalb von Hamburg verständlich werden und nach diesen Gesichtspunkten soll dasselbe im folgenden näher dargestellt werden.

Die Möwen sind die größten Nutznießer der Hamburger Abwässer und die einzigen Vögel, die, wie einleitend erwähnt, sich unmittelbar von den Abfallbrocken ernähren. Ihre dichtesten Ansammlungen finden sich daher im Hafen bei den Sielmündungen und den nahen Fischmärkten, wo sich in günstigen Zeiten mehrere Tausend (3000—5000) dieser Vögel aufhalten. WEIGOLD (Fischerbote, Bd. 5, 1913) schätzte 1913 den Bestand der in deutschen Städten überwinterten Möwen auf



Mengenmäßige Verteilung der Fische (nach SCHNAKENBECK) und Häufigkeit der Vögel auf der Niederelbe bei Hamburg.

5000 Stück. Seit jener Zeit hat sich ihre Zahl sicherlich erheblich vermehrt, denn mehr als 5000 kann man heute schon allein bei Hamburg antreffen.

Aber nicht nur durch die Abfallbrocken des Hafenwassers werden die Möwen angelockt, sondern ebenfalls durch die mittelbare Auswirkung der Abwässer, nämlich den Reichtum an Fischen und niederen Tieren auf den weiter stromabwärts gelegenen Sand- und Schlickbänken. Zwischen diesen beiden Nahrungsquellen halten die Möwen einen mehr oder weniger

regelmäßigen Pendelverkehr aufrecht, den ich von Finkenwärder aus häufig beobachtet habe. Beginnen die Sände und Schlickbänke bei ablaufendem Wasser trocken zu fallen, so fliegen zahlreiche Möwen einzeln oder in Trupps aus den etwa 10 km oberhalb liegenden Hafengebieten herbei und umgekehrt strömen sie dem Hafen zu, sobald die Flut jene seichten Stellen des Flußbettes überspült. Hierdurch dürfte sich auch erklären, daß man bei Niedrigwasser häufig einen nur geringen Möwenbestand im Hafen feststellen kann.

Seit jeher sollen sich Möwen bei Hamburg aufgehalten haben; eine schnelle Zunahme dieser Wintergäste erfolgte aber erst gegen Ende der 90er Jahre (DIETRICH, Hamburgs Vogelwelt, 1928). Es ist sehr wahrscheinlich, daß hierbei die Abwässer ausschlaggebend waren, denn die große Stammsielmündung bei den St. Pauli-Landungsbrücken wurde im Jahre 1872 angelegt und erst in den nachfolgenden Jahrzehnten der weitaus größte Teil der Kanalisation in Hamburg geschaffen. Mit der Vermehrung der Abwässer haben dann sicherlich die Möwen fortwährend an Zahl zugenommen.

Was die Zusammensetzung der Möwenschwärme anbetrifft, so halten sich im Hafen ganz vorwiegend Lachmöwen auf, durchschnittlich etwa 90 %; der Rest besteht aus Sturmmöwen und vereinzelt Mantel- und Silbermöwen. Je weiter man flußabwärts kommt, desto größer wird die Zahl der Sturmmöwen, von denen man von Finkenwärder abwärts gelegentlich reine Schwärme von mehreren Hundert sehen kann. Hier sind auch häufiger Mantelmöwen anzutreffen, deren Bestand innerhalb der 25 km langen Selbstreinigungszone mehrfach auf 50 bis 100 Tiere bestimmt werden konnte. Das Auftreten anderer seltener Formen, wie Dreizehenmöwe, Heringsmöwe usw., soll hier außer Betracht bleiben.

Die großen Entenschwärme sind auf das breite Strombett unterhalb Finkenwärders beschränkt; sie meiden den verkehrsreichen Hafen, was ja für diese scheuen und viel verfolgten Vögel verständlich ist. Den Hauptbestandteil machen die Stockenten aus, von denen innerhalb der Selbstreinigungszone immer mehrere Hundert, vielfach einige Tausend Stück festzustellen sind. Am 11. 12. 32 schätzten wir allein bei Giesensand 5000 bis 8000 Stück. Wieweit gerade diese Art, die des Nachts zur Nahrungssuche Gräben und andere Binnengewässer aufzusuchen pflegt, durch die reiche Kleintierwelt an die Elbe gefesselt wird, ist schwer zu sagen. Auf jeden Fall kann man auch die Stockenten zur Ebbezeit auf den Schlickbänken, die zum Teil mit Laichkräutern (Potamogetonarten) bestanden sind, eifrig schnattern sehen. Wiederum pflegen sich aber zur Winterszeit am Tage auch auf der

nahrungsarmen Außenalster häufig mehr als 1000 Stockenten aufzuhalten und zwar sicherlich allein aus dem Grunde, sich hier einer ungestörten Ruhe hingeben zu können.

Im Sommer gesellen sich zu der großen Zahl der Stockenten (zur Brutzeit vorwiegend Erpel) meistens einige Löffel- und Knäkten. Zur Zugzeit aber und im Winter stoßen zu ihnen mehr oder weniger große Ansammlungen von anderen Schwimmern, Tauchenten und Sägern. Unter den Schwimmern sind am häufigsten die Krickenten, dann folgen Knäk-, Spieß- und Pfeifenten (jede Art oft zu mehreren Hundert) und in geringerer Zahl Schnatter- und Löffelenten. An Tauchenten sind in Scharen anzutreffen Reiher-, Schell- und Tafelenten (am 21. 2. 32 allein 1500 bis 2000 Reiherenten), während in kleiner Zahl, aber doch regelmäßig in jedem Jahr, vorkommen Berg-, Samt- und Trauerenten, sowie auch die Brandgans. Auch Eis- und Eiderente wurden hier beobachtet. Unter den Sägern sind der große und der kleine Säger im Winter in jenem Gebiet ganz gemein (meistens mehrere Hundert) und besonders in der Selbstreinigungszone auffallend häufig (größter Fischbestand), während der Mittelsäger, wenn auch wohl regelmäßig, in jedem Jahr aber viel seltener vertreten ist (vergl. hierzu PETERS, O. M. B. Bd. 40, 1932).

Sehr bemerkenswert ist das reiche Leben der brütenden Schnepfenvögel auf den Vordeichsländereien des nördlichen Elbufers gerade an der Stelle, wo SCHNAKENBECK die dichteste Fischbevölkerung festgestellt hat und damit auch ein hoher Bestand an niederen Tieren vorauszusetzen und zum Teil auch zu beobachten ist. Ohne Frage stellen jene Teile der Haseldorfer Marsch ein günstiges Brutgebiet für Schnepfenvögel dar, doch wenn man beobachtet, wie diese Vögel in Menge bei Ebbe in dem Maße, wie das Wasser zurücktritt, sich auf den Schlickbänken ausbreiten und eifrig nach Nahrung stochern, so drängt sich der Gedanke auf, daß auch hier für die hohe Bevölkerungsdichte nicht das Brut-, sondern das Nahrungsbiotop ausschlaggebend ist; denn an keinem anderen Orte in der engeren und weiteren Umgebung, wo dieselben Arten brüten (Winsener Marsch, Wilhelmsburg, Altenwärder) ist die Besiedlung auch nur annähernd so dicht.

Als eine Bestätigung jener Ansicht kann ich weiter anführen, daß ich am 6. 6. 1934 zusammen mit Dr. HENDEL in den Marschen unterhalb der Selbstreinigungszone (Seestermüher Marschen zwischen Pinnau und Krückau), nur zweimal einen Rotschenkel feststellen konnte, trotzdem hier anscheinend günstige Brutbedingungen (Wiesen und Weiden) und auch eine nicht schmale verschlickte Uferzone vorhanden ist,

während wir dagegen an demselben Tage 10—15 km weiter aufwärts in der Haseldorfer Marsch, also innerhalb der Selbstreinigungszone, bei ähnlichen geographischen Verhältnissen ein üppiges Vogelleben antrafen. Dabei fiel uns auch unterhalb der Selbstreinigungszone die geringe Besiedlung der Schlickflächen mit niederen Tieren auf.

Um von dem dichten Auftreten der Schnepfenvögel einen Begriff zu geben, sei angeführt, daß ich von einem Standort aus am 7. 5. 1934 nur zwischen zwei Stacks (Buhnen) vor der Haseldorfer Marsch nicht weniger als 285 dieser Vögel zählen konnte. Unter ihnen stehen an erster Stelle die Kampfläufer, von denen man zur Brutzeit auf der der Strecke Giesensand bis Fährmannssand 200 bis 300 feststellen kann. Dr. PFEFFERLE zählte am 14. 5. 1933 auf einem Balzplatz 163 Vertreter dieser Art und häufiger kann man Trupps von 30 bis 50 vorwiegend männlicher Tiere beobachten. An zweiter Stelle stehen die Limosen (*Limosa limosa* (L.)), von denen man gleichzeitig 10 und mehr von den Nestern hochgebrachte Tiere in der Luft sehen kann. während die dritte Art, die Rotschenkel, nur in einzelnen Paaren und noch seltener die Bekassinen vorkommen.

Erwähnenswert ist ferner, daß sich in derselben Gegend im Winter regelmäßig einige Trupps Alpenstrandläufer aufhalten, zusammen bestimmt mehr als 50, die gleichfalls auf den Schlickbänken ihr Futter suchen. Am 7. 5. 1934 bemerkten wir noch 12—15 dieser Vögel, zum Teil im voll entwickelten Brutkleid. Weiter sind hier in den letzten Jahren in der Brutzeit mehrfach 2 Austernfischer gesehen worden, die nach Aussage von Meerrettichbauern dort brüten sollen. Ferner sind viele Sumpfvogelarten zur Zugzeit in beträchtlicher Zahl hier beobachtet worden, z. B. Kiebitz- und Goldregenpfeifer, Flußuferläufer, Isländischer Strandläufer, Zwergstrandläufer, Grünschenkel und großer Rotschenkel.

Die Scharen der Möwen-, Enten- und Schnepfenvögel geben der Selbstreinigungszone der Elbe das Gepräge. Neben ihnen sind aber regelmäßig einige andere Arten festzustellen, die gleichfalls jene gute Nahrungsquelle zu nützen scheinen und durch sie in kleiner oder großer Zahl angelockt werden. Zu ihnen gehören die Fischreiher, die im Sommer zur Ebbezeit auf den Bänken nicht selten zu 10 bis 20 Stück gleichzeitig zu sehen sind. Am 6. 7. 1932 zählte ich in der Mündung der Süderelbe nahe Finkenwärder etwa 60 dieser Vögel; Dr. BURCHARD beobachtete auf den Sänden vor Blankenese einmal ungefähr 40 Stück in 3 Trupps und Dr. HENDEL an demselben Ort einmal 26 zu gleicher Zeit. Alle diese Tiere dürften von der bekannten Harburger Kolonie

stammen. Auch während des Winters sind vereinzelt Fischreiher im Gebiet zu beobachten.

Zwergseeschwalben trifft man zur Brutzeit ebenfalls in einigen Exemplaren an und es ist bezeichnend, daß die wenigen in den letzten Jahren bekannt gewordenen kleinen Brutkolonien auch im Gebiet der Selbstreinigungszone lagen. Weiter wurden hier in den vergangenen Jahren regelmäßig Kormorane festgestellt. Ich selbst sah am 21. 7. 1932 3 und am 7. 5. 1934 zusammen mit Hamburger Ornithologen 7 dieser Vögel an einem Orte. Nach Aussage von Finkenwärder Fischern sind die hier seltenen Kormorane am häufigsten auf den Fahrwasserpricken vor Hannöversand anzutreffen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß es sich hierbei um Glieder der großen Kolonie von Lekkerkerk bei Rotterdam handelt, denn nach SCHÜZ und WEIGOLD (Atlas des Vogelzuges, 1931) ist ein beringter holländischer Kormoran auf der nahen Unterweser wieder erbeutet worden.

Auffallend sind ferner die zahlreichen Nebel- und Rabenkrähen, die sich in der Selbstreinigungszone bei Ebbe auf den Sänden und am Ufer zusammen mit den Möwen Nahrung suchend herumtreiben. Nicht selten trifft man Trupps von 20 bis 30 Stück, im ganzen Gebiet aber Hunderte. Auch Bläuhühner versammeln sich scharenweise jeden Winter auf den Schlickbänken am Neß bei Finkenwärder, sodaß man häufig mehr als 100 zu gleicher Zeit zählen kann.

Erwünscht wäre nun, bei allen erwähnten Vogelarten einmal genauer die Nahrungswahl zu untersuchen. Bei Lach-, Sturm-, Silber- und Mantelmöwen, sowie bei Zwerg- und Gänsesäger und auch bei einer Knäkente konnte ich mich durch Magenuntersuchungen überzeugen, daß die Tiere sich tatsächlich von den im Gebiet häufigsten Organismen ernährt hatten, nämlich von Fischen, Muscheln, Schnecken und Gammariden (vergl. auch PETERS, O. M. B., Bd. 40, 1932). Bei 8 recht fetten Alpenstrandläufern war der Magen merkwürdigerweise fast leer. Vielleicht fressen diese Vögel vorwiegend die zarten Schlammwürmer (Tubificiden), die wohl schwer im Magen nachgewiesen werden können. Der Ernährungszustand von 31 der im Gebiete überwinterten Arten (1 Lachmöwe, 4 Sturmmöwen, 1 Silbermöwe, 4 Mantelmöwen, 5 große Säger, 3 kleine Säger, 5 Stockenten, 8 Alpenstrandläufer) war sehr gut; es waren 1 mager, 7 normal, 13 fett und 10 sehr fett.

Nach den obigen Ausführungen dürfte wohl kein Zweifel darüber sein, daß die Sielabwässer Hamburgs mittelbar und unmittelbar in hohem Maße günstig auf den Vogelbestand der Niederelbe wirken, wenn auch ihr Einfluß auf die Arten verschieden und im einzelnen

schwer zu bestimmen sein mag. Um die erörterten bemerkenswerten Wechselwirkungen genauer festzulegen, wären planvolle Zählungen, mehr Magenuntersuchungen und Vergleichswerte aus anderen Gebieten wünschenswert, die zukünftigen Untersuchungen vorbehalten bleiben müssen.

Hier möge der Hinweis genügen, in welch verwickelter Weise die menschliche Kultur auch fördernd in die Natur eingreifen kann, wie in diesem Falle durch die organischen Abwässer der Großstadt. Ihrem Einfluß ist es auch sicherlich zuzuschreiben, daß innerhalb der Selbstreinigungszone unterhalb von Hamburg sonst seltene Formen, wie z. B. die Kormorane, vorkommen und auch viele Zugvögel mögen dies Gebiet als einen guten Stützpunkt auf ihrem Zuge bereits schätzen gelernt haben, weil sie dort stets einen gedeckten Tisch finden und mögen dort einkehren, genau so wie z. B. Fischadler und Eisvogel zur Zug- und Strichzeit fischreiche Gewässer des Binnenlandes planvoll aufzusuchen pflegen.

## *Meliphaga analoga* und ihre Doppelgänger.

Von Knud Paludan.

Unter diesem Titel erschien 1925 (J. f. O. 73, p. 255—260) eine Studie von E. STRESEMANN über eine Gruppe papuanischer Meliphagiden-Formen, deren natürliche Anordnung den Systematikern von jeher besondere Schwierigkeiten bereitet hatte. STRESEMANN machte den Vorschlag, die bisher aus dem Gebiet von Neuguinea beschriebenen Formen zu 4 Arten zusammenzufassen und unterschied:

- |                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1. <i>Meliphaga orientalis</i> . | 3. <i>Meliphaga notata</i>  |
|                                  | <i>sharppei</i>             |
| 2. <i>Meliphaga analoga</i>      | <i>aruensis</i>             |
| <i>analogae</i>                  | <i>vicina</i>               |
| <i>longirostris</i>              | <i>notata</i> .             |
| <i>gracilis</i> .                |                             |
|                                  | 4. <i>Meliphaga montana</i> |
|                                  | <i>montana</i>              |
|                                  | <i>mimikae</i> .            |

Gelegentlich eines Aufenthaltes in London nahm ich die Gelegenheit wahr, das gesamte im Britischen Museum vorhandene Material dieser Artengruppe einer genauen Durchsicht und Messung zu unterziehen. Ich bin dabei zu dem Ergebnis gelangt, das STRESEMANNs



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Monatsberichte](#)

Jahr/Year: 1934

Band/Volume: [42](#)

Autor(en)/Author(s): Peters Nicolaus

Artikel/Article: [Der Einfluß der Hamburger Sielabwässer auf den Vogelreichtum der Niederelbe 133-140](#)