

und fiel zu Boden (Super Express, 31.5.2007). Die Gesamtzahl der Pfeilstörche ist somit auf wenigsten 26 angewachsen (22 bei KINZELBACH a.a.O., 3 zusätzlich in dieser Arbeit, Nr. 26 bei HAGEN 1975: mit einer Beobachtung im Tsavo West Nationalpark, Kenia).

Für Hinweise und Informationen danke ich dem polnischen Weißstorchbetreuer Peter Adamiok und Dr. Piotr Profus, Krakau. Für die überlassene Photodokumentation bin ich Frau Isabel Höper, 27711 Osterholz-Scharmbeck, Hördorfer Weg 34 a, Tel. 04791-502897 zu größtem Dank verbunden.

Schrifttum

HAGEN, H. (1975): Beobachtung eines Pfeilstorches in Ost-Afrika. Orn. Mitt. 27: 111-112.

http://www.biologische-station-osterholz.de/storch/storch_im_netz.htm.

KAATZ, M. (2004): Mit Prinzeßchen unterwegs. Schlüter. Schönebeck.

KINZELBACH, R. (2005): Das Buch vom Pfeilstorch. Basilikenpresse.

WOLF, G. (2007): In Bargten brütende Störchin trotz „Mitbringsel“ aus Afrika putzmunter. Osterholzer Kreisblatt v. 12.5.

SCHÄFER, N. (2006): Pfeilstörche – ein kurioses Kapitel Wissenschaftsgeschichte. Der Falke 53 (11):382-383.

Anschrift des Verfassers:

Paul Richter, Hinter dem Heidkamp 37, D-27711 Osterholz-Scharmbeck

Beitr. Naturk. Niedersachsens 61 (2008): 4–10

Mehlschwalben (*Delichon urbicum*)-Kot als wertvoller Pflanzendünger

VON

Helmut Schlitte

Zusammenfassung

Der sich unter Mehlschwalbennestern während der Brutzeit auftürmende Kot ist wertvoller Dünger. Das zeigen Wachstumsversuche mit Radieschen bei Hamburg 2001. Mit der Einsicht „Mehlschwalben-Kot ist Dünger“ könnte die gängige Zerstörung von Mehlschwalben-Nestern im Siedlungsbereich verringert werden.

Summary

The excrements of House Martins piling up below the breeding sites could be used as valuable natural fertilizers. This has been proved by growing experiments near Hamburg in 2001 using the seeds of red radish (*Raphanus sativus* var.). People, should stop destroying the nests for hygienic or aesthetic reasons.



Abb.1: Vorderfront des Bungalows Schönrock in 22946 Grände;
es befinden sich keine Nachbarhäuser in der Nähe

Obwohl das Zerstören von Schwalbennestern nach §20a, 20f, Abs. 1 BNatSchG verboten ist und mit erheblichen Bußgeldern, im Wiederholungsfalle selbst mit Geld- und Gefängnisstrafen geahndet werden **könnte**, ist es auch heute noch gängige Praxis, Mehlschwalben-Nester unter Dachvorsprüngen zu entfernen, sobald aus den Nestern Kot auf darunter liegende Fenster oder Hauseingänge fällt. Der gesetzliche Nesterschutz ist völlig wirkungslos. Er beruht nicht auf Kontrollen, sondern allein auf dem utopischen Denunzieren von Nachbarn. OELKE (2001, mdl. für 2006) berichtet aus dem Raum Hildesheim-Salzgitter-Peine-Gifhorn über zahlreiche, ausgefeilte Methoden, wie die Bevölkerung (vorwiegend Frauen) Nester bekämpft und beseitigen läßt. Bei der derzeit bedrohlich negativen Entwicklung der Mehlschwalbenbestände durch den nachlassenden Bauboom, der lange Zeit für ein ständig neues Nistplatzangebot sorgte, ist auf die alarmierende Zerstörung der Brutstätten besonders hinzuweisen. Die im Innern von



Abb. 2: Ausschnitt der Mehlschwalbenkolonie mit Kunstnestern der Fa. Schwegler.
Die Ziegelwand spiegelte die anfliegenden Mehlschwalben. Der Bruterfolg blieb aus.

Gebäuden liegenden Rauchschwalbennester werden im Gegensatz dazu in der Regel nicht zerstört, sondern toleriert.

Mit der vorliegenden experimentellen Untersuchung soll auf einen Ausweg aufmerksam gemacht werden, Nester der Mehlschwalben zum beiderseitigen Nutzen von Vogel und Mensch zu gebrauchen.

Material-Methode

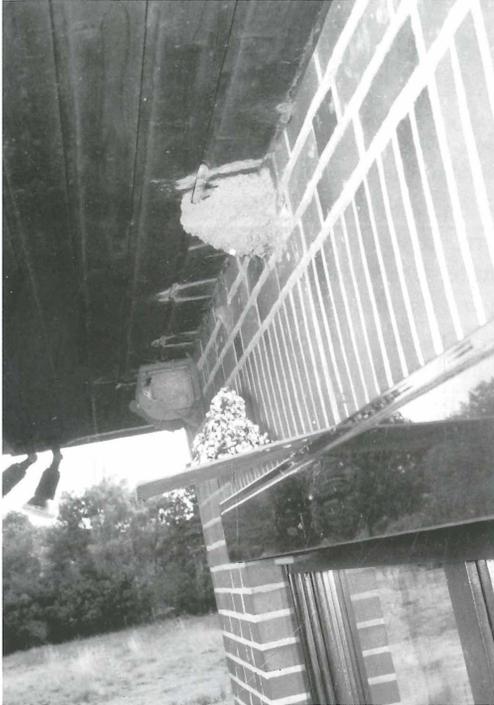


Abb.3: Mehlschwalbenkot auf der Konsole unter dem Nest.

Gesamtstickstoff 8-15, Gesamtphosphat 5-6, Kaliumoxid 3-4 (LUFA Ol, in litt.). Der Kot ist nicht rückstandsbelastet, weitgehend geruchlos. Bei der Familie Schönrock wird der Mehlschwalbenkot zur Düngung der Gemüsebeete genutzt.

Um die Qualität des Mehlschwalben-Guano zu testen, wurden Feldversuche in 4 Blumenkästen mit käuflichen Radieschensamen (*Raphanus sativus*) [40.520 Parat / Sperling's Radieschen, milde Sommersorte mit langer Erntezeit] vorgenommen:

Kasten 1 (Inhalt 15,3l) Blumentopferde, vermischt mit 1,9 % (300cm³) Trockenmehlschwalbenkot (Laufzeit 11.4.2001-5.6.2001) vom Samen bis zur Frucht,

Die Familie Schönrock, 22946 Grande, Rausdorfer Str. 6 (Tel. 04154-3760; Kr. Storman, NE-Außenbereich von Hamburg), zählt an ihrem Bungalow jährlich bis zu 42 belegte Mehlschwalbennester (Abb. 1, 2, 3). 2003 gab es $2 \times 32 = 64$ erfolgreiche Mehlschwalbenbruten.

Auf einer unter dem Nest angebrachten Konsole sammelten sich während des Brutgeschäfts ca. 150 g Kot (Abb. 3, 4), entsprechend unter 64 Nestern ca. 9,6 kg. Nach Befunden der LUFA (Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt) Oldenburg vom 26.7.2001 (Analyse Nr. 2401002327) enthält die Kotprobe zu 92,0% Trockensubstanz, zu 10,52% Gesamtstickstoff (N), zu 2,1% Gesamtphosphat (P₂O₅), zu 1,41% Kaliumoxid (K₂O), zu 0,38% Magnesiumoxid (MgO), zu 0,46% Calciumoxid (CaO).

Bei Hühner- Guano liegen in drei Fällen die %-Sätze etwas höher:

Kasten 2 (15,3l Blumentopferde), vermischt mit 1,3 % (200 cm³) Trockenmehlschwalbenkot vom Samen bis zur Frucht (11.4.01-5.6.2001),

Kasten 3 (15,3 l magere Gartenerde) mit Zugabe von 1,9 % Trockenmehlschwalbenkot (300 cm³), vom Samen bis zur Frucht (11.4.-5.6.01).

Kasten 4 (15,3 l magere Gartenerde) ohne Zusatz von Trockenmehlschwalbenkot, vom Samen bis zur Frucht (11.4.-5.6.2001).

Die LUFA-ITL GmbH Kiel führte mit der mageren Gartenerde, als Probe am 30.1.08 vom Autor entnommen, am 1.2.08 eine Bodenanalyse durch (Probe Nr. 925294). Diese ergab einen humosen, schwachlehmigen Sandboden, pH 5,5; Acetat-pH zur Kalkbestimmung 6,51, 10 mg P₂O₅, 3 mg K₂O, 9 mg Mg/ jeweils pro 100 mg Bodensubstanz, mit 0,33 % Gesamt-N. Die ausgesprochene Empfehlung, die Bodenmängel durch Zugabe von Phosphat, K und Mg zu beseitigen, erreicht perfekt der Mehlschwalbenkot (s.o).

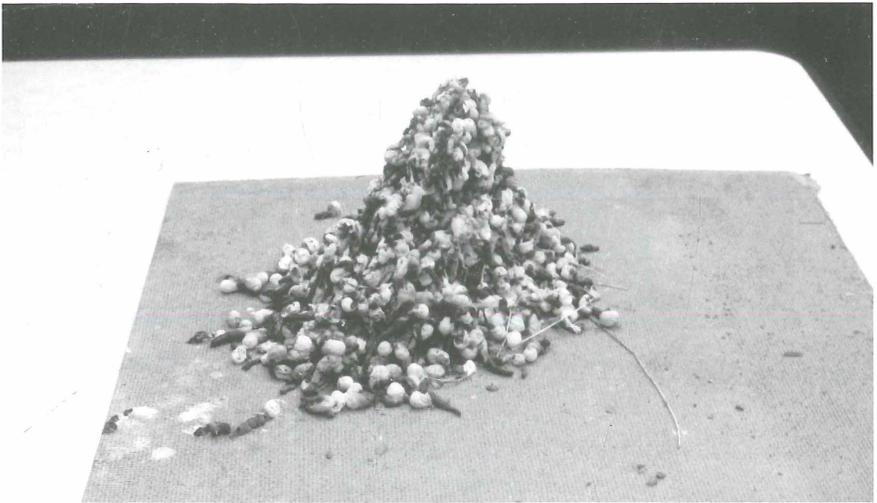


Abb. 4: Der Kot einer Brutperiode (hier ca. 150 g) auf dem Brett der Konsole.

Ergebnisse

Abb. 5 zeigt die Versuchskästen nach erfolgter Keimung am 30. April 2001 (von links nach rechts die Kästen 3, 4, 1, 2). Das fortschreitende Wachstum dokumentiert Abb. 6 am 17. Mai 2001. Der düngerfreie Kasten Nr. 4 fällt sofort ins Auge. Am Tag der Ernte, am 5. Juni 2001 (Abb. 7) ist schon vom kräftigen Blattansatz der Erfolg der Ernte (Abb. 8,9) abzusehen.

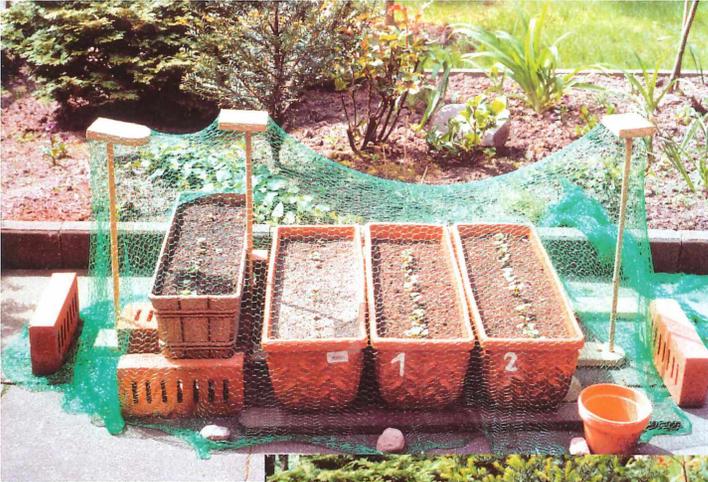


Abb. 5: Parat/Sperling's Radieschen-Pflanzen am 30.4.2001.
Die Reihenfolge der Saatkästen von links nach rechts 3,4,1,2.

Abb. 6: Parat/Sperling's Radieschen-Pflanzen am 17.5.2001.



Abb. 7: Parat/Sperling's Radieschen-Pflanzen am Tag der Ernte, 5.6.2001.

Abb. 8: 14 zum Essen bereite Radieschen aus den Kästen 1, 2, 3.

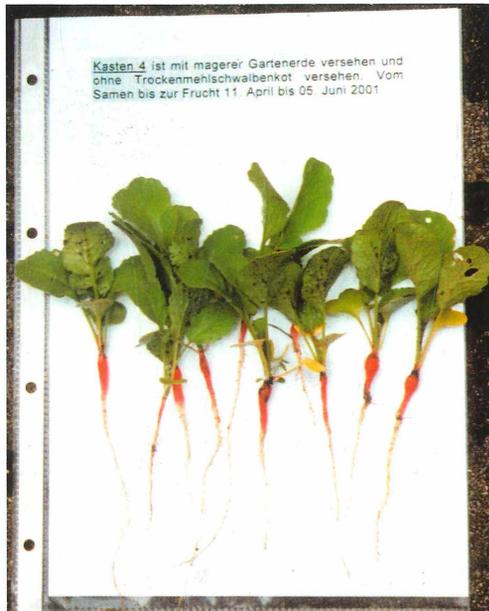


Abb. 9: 10 Pflanzen, ohne akzeptablen Ernteansatz, aus dem Versuch ohne Mehlschwalbenkot und Blumenerde.
Alle Photos: H. Schlitte.

Diskussion

Die vorgelegten Befunde, erstellt neben anstrengender Berufs- und Verbandsarbeit und ohne eine Laborausstattung, könnten und sollten noch weiter differenziert werden. Es fehlen Kontroll- und Blindversuche, z.B. Einfluß der Blumenerde (bereits ähnliche Ergebnisse ohne Mehlschwalbenkot?), Einfluß unterschiedlicher Radieschen-Sorten, Einfluß der Besonnung, der Bewässerung, Menge der Aussaat, unterschiedliche Konzentration des Kots, Kot aus anderen Kolonien, Rückstandsanalyse des Kots usw. Möge diese Untersuchung zur Nachahmung und zum Variieren anregen!

Ungeachtet dieser kritischen Anmerkungen dürfte das Hauptergebnis überzeugen: Mehlschwalbenkot fördert in ausreichender Verdünnung das Wachstum und den Ertrag der Gemüsepflanze Radieschen. Er kann als Dünger von Zier- und Gartenpflanzen empfohlen werden. Entsprechend dem hohen Stickstoffgehalt sollte jedoch bei empfindlicheren Arten wie Wasserpflanzen, Sukkulenten, Trockenheitsanzeigern usw. zur Vorsicht und zum Testen optimaler Dosierungen geraten werden.

Der Vielzahl ländlicher Besitzer von Mehlschwalben-Brutstätten steht mit dem Kot ein wertvoller kostenfreier organischer Dünger zur Verfügung. Der Kot kann trocken oder mit Wasser aufgelöst auf das Land gebracht werden. Er könnte eine willkommene Kompensation möglicher Beeinträchtigungen am Gebäude sein und einen strikteren Schutz der Nester begründen. Eine Konsole oder Brett mit einem Mindestabstand von etwa 0,5-1 m unter dem Nest/den Nestern anzubringen, dürfte nicht auf Schwierigkeiten stoßen. Die Methode ist landläufig gut bekannt. Konsole oder Brett vermeiden unnötige Verschmutzungen und sind zugleich nützlich zum Aufnehmen der Kotpyramiden (Abb. 3,4). Die Kotbretter der Fa. Schwegler (RICHARZ & HORMANN 2008, S. 65) bieten einen schnellen, preiswerten Ausweg.

Die akute Gefährdung der Mehlschwalbennester kann deutlich herabgesetzt werden, wenn es gelingt, die Verwendung des Kots als wertvollen Pflanzen-Dünger (Guano) zu propagieren. Die hier vorgelegten Hamburger Versuche am Wachstum von Radieschen mögen dafür eine Bestätigung sein.

Wertvolle Hinweise zur Versuchsdurchführung gab Dr. Früchtenicht (LUFA OLDENBURG).

Für Anregungen und Hilfe bei dem MS danke ich meinem Freund Prof. Hans Oelke, Peine.

Schrifttum

RICHARZ, K. & M. HORMANN (2008): Nisthilfen für Vögel und andere heimische Tiere.

OELKE, H. (2001): Der Brutbestand der Rauchschalbe (*Hirundo rustica*) und Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) im Raum Peine zu Beginn des neuen Jahrtausends. Beitr. Naturk. Niedersachsens 54: 110-121.

Anschrift des Verfassers:

Helmut Schlitte, Kirchenweg 3a, D-22885 Barsbüttel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Schlitte Helmut

Artikel/Article: [Mehlschwalben \(*Delichon urbicum*\)-Kot als wertvoller Pflanzendünger 4-10](#)