Nyctalus (N.F.), Berlin 1 (1983), 6, S. 515–517

Ist die chemische Beschaffenheit der Baubetone von Neubauten fledermausabweisend?

Von PETER DEEGEN, Neukirchen

Von mehreren Fledermausschützern wird die Ansicht vertreten, daß die Materialbeschaffenheit der Baubetone von Neubauten auf Fledermäuse negative Einwirkungen habe. Im folgenden soll nun durch Baumaterialienvergleich die obige Frage geklärt werden.

Nimmt man an, daß Baubetone auf Grund ihrer chemischen Zusammensetzung auf Fledermäuse negativ einwirken, so ist notwendig, daß auf das Nervensystem der Fledermäuse chemische oder in der Folge auch physikalische Reize (z. B. freigesetzte Reaktionswärme) über die Sinneszellen, hier vor allem in der Haut befindliche, einwirken. Das setzt natürlich das Vorhandensein solcher chemischen Reaktionen voraus.

Aus Tab. 1 ist ersichtlich, daß verschiedene Chiropteren-Spezies an Hangplätzen anzutreffen sind, deren Material Putzmörtel ist. Offenbar laufen am Putzmörtel keine chemischen Vorgänge ab, die fledermausabweisend sind.

Tabelle 1. Auftreten von Fledermäusen in Quartieren mit Putzmörtel (eigene Beobachtungen)

Art	Ort	Quartiertyp
Pipistrellus pipistrellus	Trünzig (DDR)	Jahresquartier
Plecotus auritus	Trünzig	Sommerquartier
Plecotus auritus	Neukirchen (DDR)	Winterquartier

Tabelle 2. Bestandteile von Putzmörtel und Baubetonen

	Putzmörtel	Baubetone
Bindemittel	Kalk, Gips, teils Zement	Zement
Zuschlagstoffe	Sande	Sande, Kiese, Grobkiese, Brechsande, Splitt, Schotter
Flüssigkeit	Wasser	Wasser

Bei einem Vergleich der Bestandteile von Putzmörteln und Baubetonen (Tab. 2) fällt auf, daß zwischen diesen beiden Baumaterialien qualitativ nur die Zusammensetzung der Zuschlagstoffe verschieden ist. Ein quantitativer Unterschied besteht bei der Verwendung von Zement: Bei den Baubetonen wird bedeutend mehr Zement verbraucht als bei den Putzmörteln.

Die Zuschlagstoffe der Baubetone erfahren keinerlei chemische Veränderungen. Daraus ergibt sich, daß die Zuschlagstoffe der Baubetone keine chemischen Reize auf Fledermäuse hervorrufen.

Durch die größere Menge von Zement in den Baubetonen gegenüber den Putzmörteln ergibt sich eine intensivere Zementhärtung innerhalb der Baubetone und damit chemisch gesehen eine intensivere Hydratation. Da aber die Baubetone Fertigbetone sind, ist der Hydratationsvorgang zu Baubeginn von Neubauten nur noch in Spuren vorhanden und damit auch nicht intensiver als in Putzmörteln. Somit treten durch den größeren Mengenanteil von Zement in Baubetonen keine zusätzlichen chemischen Reaktionen im Vergleich zu den Putzmörteln auf. Eine Auslösung negativer chemischer Reize auf Fledermäuse findet schlußfolgernd auch hier nicht statt.

An dieser Stelle muß noch auf das Vorhandensein von chemischen Reaktionen an Baubetonen aufmerksam gemacht werden, die durch Rauchgase hervorgerufen werden. In der Hauptsache sind es die Verbindungen Salpetersäure und Schweflige Säure, die zur Bildung von Mauersalpeter bzw. Schwefelsäure führen. Schwefelsäure führt zur Zersetzung von Zementmörtel. Dabei entsteht Kalziumaluminiumsulfat. Die Quantität dieser Verwitterungsprodukte ist aber so gering, daß ein chemischer Reiz auf Fledermäuse nicht entstehen kann.

Somit kann abschließend festgestellt werden, daß Baubetone eine solche chemische Beschaffenheit aufweisen, die nicht fledermausabweisend ist, was auch durch Fledermausquartiere belegt werden kann, deren Hangplatzmaterial Beton ist (Tab. 3).

Tabelle 3. Auftreten von Fledermäusen in Quartieren aus Baubeton

Art	Ort	Quartiertyp
Plecotus auritus	Pragsdorf (DDR)	Zwischenquartier
Nyctalus noctula	Kaiserslautern (BRD)	Winterquartier
Plecotus auritus, *Myotis* spec., *Barbastella barbastellus*	Wysoka (VR Polen)	Winterquartier

Für Unterstützungen bei der Bearbeitung dieses Themas möchte ich mich bei Dr. H. HIEBSCH (Dresden), Dr. H. ROER (Bonn), M. WILHELM (Dresden) und M. SEIDEL (Lauterbach) recht herzlich bedanken.

Zusammenfassung

Es wird ein Baumaterialienvergleich zwischen den Baubetonen und den Putzmörteln durchgeführt, da davon ausgegangen wird, daß Putzmörtel auf Fledermäuse keine negativen chemischen Reize bewirken. Es wird gefolgert, daß die chemische Beschaffenheit der Baubetone nicht fledermausabweisend ist.

Schrifttum

BACKE, H. (1978): Baustoffe. Berlin.
— (1979): Werkstoffkunde für die Bauindustrie. Berlin.
CONRAD, D., u. REICHEL, W. (1980): Beton. Berlin.
GRIMMBERGER, E. (1978): Zum Winterschlafverhalten von Fledermäusen in der Kirche von Demmin. Arch. Naturschutz u. Landschaftsforsch. **18**, 235–240.
ROER, H. (1977): Über Herbstwanderungen und Zeitpunkt des Aufsuchens der Überwinterungsquartiere beim Abendsegler, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), in Mitteleuropa. Säugetierkdl. Mitt. **25**, 225–228.
SCHMIDT, A. (1980): Zum Vorkommen der Fledermäuse im Süden des Bezirkes Frankfurt/O. Nyctalus (N.F.) **1**, 209–226.

PETER DEEGEN, DDR-9632 Neukirchen, Oststraße 5

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nyctalus – Internationale Fledermaus-Fachzeitschrift

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: NF_1

Autor(en)/Author(s): Deegen Peter

Artikel/Article: Ist die chemische Beschaffenheit der Baubetone von Neubauten fledermausabweisend ? 515-517