



# Wie orientiert sich der Igel?

Robert Zingg

**In seiner Dissertation «Aktivität sowie Habitat- und Raumnutzung von Igeln» (1994) legt der Biologe Robert Zingg seine Untersuchungsergebnisse sowie Schlussfolgerungen seiner langjährigen Feldstudie dar.**

**Im letzten Igel-Bulletin druckten wird die Zusammenfassung der aufschlussreichen Arbeit. Nun möchten wir Ihnen, mit der freundlichen Genehmigung des Autors, seine Untersuchungen und Erkenntnisse betreffend der Orientierung des Igels vorstellen:**

Wie sich Igel im Raum orientieren, ist nicht bekannt. Qualitative Beobachtungen deuten aber auf ein ausgezeichnetes Orientierungsvermögen. Das zeigt einmal die Belegung von Tagesschlafplätzen, die über längere Zeit genutzt werden und zu welchen die Tiere auf unterschiedlichen Wegen immer wieder zurückfinden. Tagesschlafplätze werden aber auch mit zeitlichen Unterbrüchen und in wenig frequentierten Teilen der Aktionsräume wiederholt

genutzt. Wiederholt haben Igel dadurch überrascht, dass sie bei ihrer Wegwahl sehr direkt Durch- und Übergänge angesteuert haben, die sie auf Distanz nicht optisch wahrnehmen konnten, deren Lage sie «wissen» mussten. Das betraf etwa ein im hohen Gras verborgenes oder durch eine Hecke verdecktes Brett über ein Gewässer, Durchlässe in Zäunen oder Zugänge in von Mauern eingefasste Grundstücke. Immer wieder in ihre Routenwahl einbezogen haben verschie-

dene Tiere – zum Teil gezielt in Form eigentlicher Abstecher – künstliche Futterstellen.

Verschiedentlich wechselten Männchen zwischen bis zu 2km aus einanderliegenden Zentren ihres Aktionsraumes hin und her. Diese Distanzen konnten sie auf unterschiedlichen Wegen, teils schnell gehend, teils gemächlich futtersuchend, zurücklegen. Auch auf grossräumigen, sich über einige Kilometer erstreckenden Wanderungen vermittelten die Männchen jeweils den Eindruck, dass sie zielstrebig unterwegs waren und sehr wohl wussten, wo sie sich jeweils befanden. Auf einem solchen, entlang von Feldwegen führenden Streifzug kürzte ein Männchen den Weg ab, in dem es nicht über die Kreuzung in den rechtwinklig abgehenden Weg einbog, sondern rund 30m davor den Weg verliess und über die angrenzende Wiese in diesen Weg hinüber wechselte. Bei Brunftaktivitäten fiel ein Weibchen in einen Kanal und verliess diesen wieder auf der gegenüberliegenden Seite. Das Männchen suchte zunächst erregt nach dem Weibchen, verweilte kurz futtersuchend und gelangte dann, indem es die rund 45m





entfernt gelegene Brücke benutzte, in kurzer Zeit wieder zum Weibchen.

Ein Männchen wurde während der Paarungszeit ausserhalb des bis dahin von ihm bekannten Aktionsraumes gefangen in einem leeren Swimmingpool gefunden und für zwei Wochen in Pflege genommen. In unmittelbarer Nähe des Fundortes wieder freigelassen, ging dieses Männchen zielstrebig in den von ihm als Aktionsraum bekannten Siedlungsteil zurück. Der eingeschlagene Weg verlief dabei nicht in direkter Luftlinie, sondern folgte vorwiegend Wegen. Eine Spielfeldumzäunung, in welche dieses Tier «irrtümlich» geriet, vermochte die generelle Richtung des eingeschlagenen Weges nicht zu beeinflussen.

## Orientierung von jungen Igel

Bereits im Alter von 3 – 4 Wochen, wenn sie das Nest zum ersten mal verlassen, beginnen Jungigel mit der selbständigen Erkundung der nächsten Nestumgebung. Auf solchen Streifzügen können sich in der Folge die noch nicht entwöhnten Jungtiere bis zu 100 m vom Nest entfernen. Die räumlichen Kenntnisse, die die Jungtiere dabei erwerben, fehlen ausgewilderten Jungtieren und müssen von diesen nach der Freilassung zunächst aufgebaut werden. Die Familienauflösung am Ende der Säugezeit gestaltete sich in allen beobachteten Fällen so, dass das Muttertier ein neues Nest bezog und das Jungennest den Jungtieren überliess. Bereits in der Zeit vor der Familienauflösung schränk-

ten die Muttertiere z.T. ihre Präsenz bei den Jungen – und damit wohl auch deren Möglichkeit, bei der Mutter zu saugen – ein. Die Weibchen kehrten am Morgen zunächst ins Jungennest zurück, konnten dann aber gegen Mittag an einem anderen, einige Meter vom Jungennest entfernten Schlafplatz lokalisiert werden. Vom anfänglich noch gemeinsam genutzten Jungennest wechselten die Jungtiere dann allmählich in neue, nur noch einzeln genutzte Schlafplätze.

Vor oder kurz nach dem Winterschlaf verliess ein Teil der Jungtiere das bisher genutzte Gebiet im Bereich des Jungennestes und wechselte in neue, z.T. bis zu 5km entfernte Gebiete. BERTHOUD (1980) bezeichnete als wichtigsten Zeitpunkt für die Dispersion der Jungtiere das Frühjahr. Er führt zudem an, dass die adulten Weibchen bis zu diesem Zeitpunkt Jungtiere in ihrer Nähe tolerieren und sie jetzt fortjagen. Selber konnte ich nie aggressive Interaktionen zwischen jungen und adulten Igel beobachten. Da ausserhalb der Fortpflanzungsaktivitäten aggressive Begegnungen zwischen Igel generell sehr selten zu beobachten sind (KRISTIANSOON 1984; eigene Beobachtungen), dürfte die Dispersion der Jungtiere – etwa im Sinne einer Dichteregulierung – nicht durch aggressive Interaktionen mit Artgenossen ausgelöst werden. Ich vermute, dass bei Jungtieren beiden Geschlechts eine gewisse Dispersionsbereitschaft genetisch fixiert ist. Igel werden die Anwesenheit von Artgenossen wohl olfaktorisch wahrnehmen können. Durch aktives Meiden von Artgenossen, wie es LEYHAUSEN und WOLFF

(1959) für Hauskatzen beschreiben, könnten die Igel direkte Begegnungen umgehen und dabei zumindest kleinräumig ihre Dichte regulieren.

Die verschiedenen Orientierungsleistungen, die von den Igel unabhängig von der Witterung oder Mondphase (Helligkeit!) erbracht wurden, sind nicht nur mit der sensorischen Wahrnehmung spezifischer Reizquellen wie Geruch, Geräusche oder Umriss- und Horizontlinien zu erbringen. Ich nehme vielmehr an, dass sich Igel im wesentlichen nach einer mentalen Karte orientieren. Der Aufbau einer solchen Karte beginnt wohl mit den ersten Ausflügen, die junge Igel bereits im Alter von 3 – 4 Wochen ohne Begleitung ihrer Mutter unternehmen. Zweimal konnten bereits selbständige Jungtiere beobachtet werden, als sie grössere Ausflüge in Gebiete unternahmen, die ausserhalb der bis dahin von diesen Tieren bekannten Aktionsräume lagen. Wenn auch Hin- und Rückweg nicht vollständig erfasst werden konnten, so kann doch davon ausgegangen werden, dass diese Routen weitgehend gleich verliefen. Vielleicht «lernen» Igel bereits bei erstmaliger Begehung einen Weg. Dies wäre auch eine mögliche Erklärung für die bereits nach 2 Tagen wieder erfolgte Rückkehr eines ausgewilderten Weibchens von einem Ausflug, der in ein 2500m entferntes und dem Tier gänzlich unbekanntes Gebiet geführt hatte.