

In welcher Beziehung stehen Eidechsen und Möwen zueinander? – Beobachtungen an *Podarcis pityusensis* und *Larus cachinnans* auf dem Illot de Sa Mesquida

MIKE ZAWADZKI & MICHAEL KRONIGER

Zusammenfassung

Während mehrerer Besuche auf dem Illot de Sa Mesquida (Pityusen, N-Ibiza) wurden die dort lebenden Eidechsen *Podarcis pityusensis pityusensis* (BoscÁ, 1883) in sehr unterschiedlicher Anzahl vorgefunden. Als Ursache für diese scheinbaren Populationschwankungen auf dieser kleinen Insel wird die dort nistende Weißkopfmöwe, *Larus cachinnans* angesehen. Die Möwen scheinen als Nahrungsopportunisten auch als Fressfeinde der Eidechsen stärker in Frage zu kommen als bisher vermutet und haben somit sicherlich auch einen Einfluss auf das Verhalten der Eidechsen.

Summary

During several visits to the Island Illot de Sa Mesquida (Pityusic Archipelago, N-Ibiza) the lizard *Podarcis pityusensis pityusensis* (BoscÁ, 1883) was found in variable numbers. We presume that the nesting colony of gulls (*Larus cachinnans*) affects the fluctuations within the lizards population density. Probably more often than it has been supposed the gulls seem to prey on the lizards and therefore have an effect on the behaviour of the lizards.

Einleitung

Während unserer Untersuchungen an *Podarcis pityusensis* (BoscÁ, 1883) konnten wir verschiedene Inselpopulationen dieser Eidechse im Verlaufe mehrerer Jahre auch zu unterschiedlichen Jahreszeiten beobachten. Auf vielen der Ibiza vorgelagerten Inseln sind die Eidechsen eine ausgesprochen häufige Erscheinung. Jedoch konnten wir auf der im Norden Ibizas liegenden Insel Illot de Sa Mesquida während dreier Besuche sehr unterschiedliche Beobachtungen zur Häufigkeit und dem Verhalten der Eidechsen machen. Da auf diesem kleinen Felseiland auch Möwen brüten, wollen wir an hier kurz diskutieren, in welcher Beziehung *Larus cachinnans* zu *Podarcis pityusensis* steht.

Beobachtungen

Der Illot de Sa Mesquida liegt in unmittelbarer Nähe vor der Nordküste Ibizas in der Bucht Cala Xarraca (siehe KRONIGER & ZAWADZKI 2002). Die kleine Felseninsel hat eine Fläche von nur etwa 3500 m² und eine maximale Höhe von 19 m (CIRER 1987). Im Gegensatz zu anderen Inseln um Ibiza und Formentera, waren es bei unseren Besuchen in den Jahren 1996 und 2000 nicht die Eidechsen, die uns beim Betreten

der Insel sofort auffielen, sondern die hier brütenden Möwen (*Larus cachinnans*). Kaum näherten wir uns der Insel, zogen die etwa 20 hier brütenden Möwenpaare beunruhigt durch die Lüfte (Abb. 1), wobei sie uns nicht aus den Augen ließen und mit lautem Gekreische ihren Unmut über die Störung äußerten.



Abb. 1. Blick auf den Illot de Sa Mesquida mit kreisenden Möwen.

Als wir die Insel betraten und die etwas höher gelegenen und bewachsenen Stellen erstiegen, gingen einige der Möwen zu ersten Scheinangriffen über, wobei sie nur knapp über einen Meter über unsere Köpfe flogen. Blickte man dann wieder in Richtung Boden, sahen wir den Grund der Aufregung: Zwischen den Pflanzen und



Abb. 2. Flüchtende junge Weißkopfmöwe (*Larus cachinnans*).

teilweise mitten auf dem bloßen Fels lagen die Nester der Möwen, deren Nachwuchs in die schützende Vegetation flüchtete (Abb. 2). Obwohl durch die Möwen und deren Kot, sowie durch die gesichteten frischtoten Jungvögel eigentlich relativ viele Insekten und somit auch Nahrung für die Eidechsen vorhanden war, schienen diese den Möwen zahlenmäßig unterlegen zu sein. Die Eidechsen waren scheinbar sehr selten. Wir besuchten die Insel am späten Nachmittag des 30.05.2000 von etwa 16,45 bis 18,15 Uhr und konnten trotz für Reptilienbeobachtungen vorteilhaften Wetters nur drei Tiere beobachten – jeweils ein Männchen (Abb. 3), ein Weibchen und ein semiadultes Tier. Unter vergleichbaren Bedingungen konnten wir auf anderen Inseln, auf denen keine brütenden Möwen zu finden waren, wesentlich mehr Eidechsen finden. Auch ein Ködern mit Obst lockte auf Sa Mesquida keine weiteren Eidechsen hervor.

Bereits im Juni 1996 konnten während eines 30-minütigen Aufenthaltes um die Mittagszeit auch nur zwei Tiere schattenhaft wahrgenommen werden. Auffällig war auch bei diesem Besuch die recht hohe Anzahl von brütenden Möwen auf der kleinen Insel.

Wir nahmen an, dass die Eidechsen auf dieser Insel nur in einer extrem kleinen Population vorkommen, was sich allerdings nicht mit den Beobachtungen von MARTINEZ-RICA & CIRER (1982) deckte.

Ein erneuter Besuch des Illot de Sa Mesquida am frühen Nachmittag des 18.8.2001 ergab dann ein für uns völlig neues Bild (vgl. KRONIGER & ZAWADZKI, 2002). Zu dieser Jahreszeit gab es keine Möwen mehr auf der Insel, da die Brutzeit scheinbar beendet



Abb. 3. Männliche *Podarcis pityusensis pityusensis* vom Illot de Sa Mesquida.

war. Wir fanden lediglich mehrere Kadaver von Jungmöwen. Dafür waren jetzt ohne großes Suchen Eidechsen zu finden. Mehrere adulte Tiere sonnten sich auf frei liegenden Steinen und ließen sich durch Obstköder anlocken. Während des knapp zwei Stunden dauernden Aufenthaltes konnten wir diesmal zwischen 20 und 25 Eidechsen beobachten. Da einige Bereiche der Insel nicht leicht zugänglich sind, dürfte die Population schätzungsweise aus 50 bis 80 Tieren bestehen.

Diskussion

Da das Wetter bei all unseren drei Aufenthalten auf dem Illot de Sa Mesquida ähnlich günstig für Reptilienbeobachtungen war, jedoch beim letzten Besuch ein völlig anderes Bild vorherrschte, vermuten wir einen direkten Zusammenhang zwischen der Lebensweise der Eidechsen und der Anwesenheit von brütenden Möwen. *Larus cachinnans* ist ein Nahrungsoptionist. Es scheint es uns nicht unwahrscheinlich zu sein, dass die Möwen auch den Eidechsen nachstellen. Jedoch sind diesbezügliche Beobachtungen in der Literatur nur recht spärlich vertreten und oftmals werden Eidechsen als Beute von Möwen sogar ausgeschlossen. So schreibt KAMMERER (1926) zum Beispiel: „...und ich durfte mich während meiner Inselbesuche reichlich davon überzeugen, dass die Eidechsen von den Möwen nicht beachtet, geschweige denn verfolgt werden. Andernfalls müssten die Eidechsen auf Klippen wie Kamik und Bijelac, wo die Möwen nisten und sich bei Annäherung eines Bootes zu Hunderten in die Luft erheben, längst ausgerottet sein: einer so zahlreichen Besiedlung und Durchsuchung könnten sie, wenn räuberische Gewohnheiten damit verknüpft wären, auf die Dauer nicht standhalten“. Er sieht dieses Zusammenleben als Mutualismus, da er einen gegenseitigen Vorteil zu erkennen glaubt: Die Eidechsen werden durch die erhöhte Insektenkonzentration an den Nestern der Möwen, beziehungsweise durch die Nahrungsreste angezogen, während die Möwen wiederum davon profitieren, dass die Eidechsen auch die Milben und sonstige Schmarotzer vertilgen. Diese Interaktion zwischen Eidechsen und Vögeln ist auch von *Falco eleonora* und *Podarcis erhardii* in der Ägäis und *P. lilfordi* auf den Balearen bekannt. Dabei behelligen die Falken die Eidechsen in der Nähe der Nester nicht (GRUBER 1986, SALVADOR 1986).

Vermutlich durch solche Beobachtungen gestützt, scheinen Möwen nicht als Fressfeinde von Eidechsen angesehen zu werden. PEREZ-MELLADO (1997) hebt hervor, dass sich *Larus cachinnans* auf Cabrera nicht von *Podarcis lilfordi* ernährt. HENLE & KLAVER (1986) nennen die Silbermöwe (*Larus argentatus*) als höchstens ausnahmsweise infrage kommenden Fressfeind von *Podarcis sicula* und stützen sich hier auf die von EIMER (1881) genannten Fütterungsversuche anhand gefangengehaltener Möwen.

Auf El Hierro (Kanarische Inseln) beobachteten NAESLUND & BISCHOFF (1994) allerdings, dass die Möwe *Larus argentatus atlantis* gezielt der dort lebenden *Gallotia caesaris* nachstellt und schlussfolgern, dass diese Art daher auch auf dem Roque Grande de Salmor, der eine große Möwenkolonie beherbergt, selten sei.

Die tasmanische Skinkart *Niveoscincus palfreymani* ist durch das starke Wachstum einer Möwenkolonie auf der Insel Pedra Branca sogar an den Rand der Ausrottung gebracht worden (BRYANT 1998).

MARTINEZ-RICA & CIRER (1982) erwähnen, dass Möwen manchmal Eidechsen jagen, aber wenig bis überhaupt keinen Einfluss auf die Populationen ausüben. Allerdings erwähnen die gleichen Autoren, dass auf Porros, nördlich von Menorca, *Podarcis lilfordi* oft von den Möwen attackiert wird, die Eidechsen jedoch fast immer fliehen

können. Der Feinddruck durch Vögel soll laut diesen Autoren auf den Inseln um Ibiza weniger ausgeprägt sein. Jedoch wird an gleicher Stelle betont, dass die brütende Möwenkolonie auf Conejera eine zusätzliche Bedrohung für die Eidechsen (*Podarcis pityusensis carlkochi*) darstellt und *P. p. schreitmuelleri* auf Malvin Nord es gewohnt ist vor den Möwen zu fliehen (MARTINEZ-RICA & CIRER l.c.). CIRER (1987) konnte Möwen (*Larus argentatus*, *L. ridibundus* und *L. audouinii*) in zahlreichen Fällen beobachten, wie sie Jagd auf *Podarcis pityusensis* machten.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass Möwen wohl öfter Jagd auf Eidechsen machen, als bisher angenommen. Speziell *Larus cachinnans* ist auf den Balearen ein äußerst gewohnter Anblick (AUTOR/s 2000), die auf den Pityusen in der Zeit von Anfang Mai bis in den Juli hinein auf einigen vorgelagerten Inseln in unterschiedlich großen Kolonien brütet.

Aktuell wird die hier genannte Mittelmeerpopulation von *Larus argentatus* als eigene Art, *Larus cachinnans* angesehen (WINK et al. 1994). Als Nahrungsopportunist wird *Larus cachinnans* somit sicherlich auch den Eidechsen auf diesen Inseln nachstellen, wie es ja auch durch oben genannte Beobachtung bestätigt wird. Vielleicht sind die von uns gesichteten zahlreichen toten Jungmöwen auf dem Illot de Sa Mesquida auch ein Indiz für Nahrungsknappheit auf kleinen Inseln mit einer relativ hohen Anzahl nistender Möwen. Hierdurch könnten die Möwen gezwungen werden, sich neue Nahrungsquellen zu erschließen. Auch wenn die Eidechsen den Möwen in den meisten Fällen entkommen dürften, könnte der Feinddruck besonders auf kleinen Inseln, wie dem Illot de Sa Mesquida, wo relativ viele Möwen nisten, verhältnismäßig stark sein. Dies könnte dann auch das Verhalten der Eidechsen auf dieser Insel erklären, die sich während der Monate Mai und Juni anscheinend nur selten aus der Deckung der dichten Büsche begaben, sodass man nur wenige Tiere zu Gesicht bekam. Mit dem Ende der Brutzeit verlassen die Möwen die Felseninsel und die Eidechsen vermehrt die Deckung bietenden Büsche. Dies würde auch erklären, warum einige Inselpopulationen der Pityuseneidechse, wie zum Beispiel die des Illot de Sa Mesquida, scheinbar drastischen Populationsschwankungen zu unterliegen scheinen.

MARTINEZ-RICA & CIRER (l.c.) beschreiben für *Podarcis pityusensis affinis* von der kleinen Insel Malvi Norte, auf der *Larus cachinnans* brütet, ebenfalls dieses Phänomen der scheinbar stark schwankenden Populationsgröße.

Es ist von *Podarcis pityusensis* bekannt, dass selbst benachbarte Inselpopulationen sich oftmals beträchtlich im Verhalten unterscheiden. So erwähnt beispielsweise EISENTRAUT (1950), dass *P. pityusensis gorrae* auf Bleda Nebosque auffällig scheu sind, wohingegen die Eidechsen von Bleda Gorra und auch *P. p. maluquerorum* von Bleda Plana eine ausgesprochene Dreistigkeit an den Tag legen und sich durch geringe Scheuheit auszeichnen. Für dieses unterschiedliche Verhalten vermutete EISENTRAUT (l.c.) eine kausale Beziehung zwischen dem Fehlen beziehungsweise dem Vorhandensein von Feinden der Eidechsen auf den jeweiligen Inseln. Aber selbst auf ein und derselben Insel haben unterschiedliche Beobachter ein wechselndes Verhalten von Eidechsen beobachtet. So bezeichnet KAMMERER (l.c.) *Podarcis melisellensis melisellensis* von dem Eiland Melisello (Brusnik) im Adriatischen Meer als auffallend wenig scheu. RADOVANOVIC fiel dagegen die geradezu wilde Scheuheit der Eidechsen auf dieser Insel auf (zitiert in EISENTRAUT 1950). Als Ursache für dieses gegensätzliche Verhalten der Tiere könnte man nun das Vorhandensein eines Feindes der Eidechsen vermuten, der dann aber nicht stets präsent zu sein scheint. Vielleicht ist auch hier die

Ursache in dem zeitweiligen Druck durch nistende Möwen zu suchen. Um genauere Erkenntnisse über die Wechselbeziehungen zwischen Möwen und Eidechsen auf kleineren Inseln zu erlangen, wären intensive Untersuchungen zu diesem Themenkomplex äußerst wünschenswert.

Literatur

- AUTOR/S (2001): Annex II: Estatus de l'Avifauna Balear. – Anuari Ornitològic de les Balears 2000. Vol. 15. GOB. Palma. S. 193-198.
- BRYANT, S. (1998): Threatened Species Unit 1998 Listing Statement Pedra Branca Skink *Niveoscincus palfreymani*. – Parks and Wildlife Service, Tasmania. [http://www.dpiwe.tas.gov.au/inter.nsf/Attachments/RLIG-5428BV/\\$FILE/pedra.pdf](http://www.dpiwe.tas.gov.au/inter.nsf/Attachments/RLIG-5428BV/$FILE/pedra.pdf)
- CIRER, A.M. (1987): Revisión taxonómica de las subespecies del lacértido *Podarcis pityusensis*, BOSCA, 1883. – Tes. Doct. Universidad de Barcelona, 445 S.
- EIMER, T. (1881): Untersuchungen über das Variieren der Mauereidechse, ein Beitrag zur Theorie von der Entwicklung aus konstitutionellen Ursachen sowie zum Darwinismus. – Arch. Natgesch. Berlin, 47, 239-517.
- EISENTRAUT, M. (1950): Die Eidechsen der Spanischen Mittelmeerinseln und ihre Rassenaufspaltung im Lichte der Evolution. – Mitt. Zool. Mus. Berlin, 26, 1-225.
- GRUBER, U. (1986): *Podarcis erhardii* (BEDRIAGA, 1876) – Ägäische Mauereidechse. – In: W. BÖHME (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas; Bd. 2/II: Echsen III (*Podarcis*). – Aula, Wiesbaden, S. 25-49.
- HENLE, K. & C.J.J. KLAVER (1986): *Podarcis sicula* (RAFINESQUE-SCHMALTZ, 1810) – Ruinen-eidechse. – In: W. BÖHME (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas; Bd. 2/II: Echsen III (*Podarcis*). – Aula, Wiesbaden, S. 254-342.
- KAMMERER, P. (1926): Der Artenwandel auf Inseln und seine Ursachen, ermittelt durch Vergleich und Versuch an den Eidechsen der dalmatinischen Eilande. – Wien, Leipzig (Deuticke), 324 S.
- KRONIGER, M. & M. ZAWADZKI (2002): Die Eidechsen des Illot de Sa Mesquida (N-Ibiza, Balearen, Spanien) – *Podarcis pityusensis characae* (BUCHHOLZ, 1954) als Synonym von *Podarcis pityusensis pityusensis* (BOSCA, 1883). – Salamandra, Rheinbach, 38(2): 65-72.
- MARTINEZ-RICA, J. P. & A. M. CIRER (1982): Notes on some endangered species of Spanish herpetofauna, 1: *Podarcis pityusensis* Boscá. – Biol. Cons., 22: 295-314.
- NAESLUND DIAZ, C. & W. BISCHOFF (1994): Studien am Roque Chico de Salmor bei El Hierro (Kanaren): 1. Mögliche Ursachen für das Aussterben von *Gallotia simonyi*; 2. Die Artzugehörigkeit seiner Geckos (*Tarentola*). – Salamandra, Rheinbach, 30(4): 246-253.
- PEREZ-MELLADO, V. (1997): *Podarcis lilfordi* (GÜNTHER, 1874). – In: Reptiles. SALVADOR, A. (Coordinator), 1997. – Fauna Iberica, vol. 10, RAMOS, M.A. ET AL. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSCI. Madrid; 272-282.
- SALVADOR, A. (1986): *Podarcis lilfordi* (GÜNTHER, 1874) – Balearen-Eidechse. – In: W. BÖHME (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas; Bd. 2/II: Echsen III (*Podarcis*). – Aula, Wiesbaden, S. 83-110.
- WINK, M., U. KAUL & P. HEIDRICH (1994): Lassen sich Silber-, Weißkopf- und Heringsmöwe (*Larus argentatus*, *L. cachinnans*, *L. fuscus*) molekulargenetisch unterscheiden? – Journ. Orn. 135: 73-80.

Verfasser: MIKE ZAWADZKI, Haydnstraße 18, D-22761 Hamburg; MICHAEL KRONIGER, Stiftsallee 76, D 32425 Minden.