

Podarcis pityusensis (Boscá, 1883) – Pityusen-Eidechse

Von

ALFREDO SALVADOR

Diagnose: GL bis 245 mm (EISENTRAUT 1950). Robuste Inselart der west-mediterranen *Podarcis*-Gruppe (sensu ARNOLD 1973*), die sich von der engstverwandten *P. lilfordi* durch 50–72 (gegenüber 59–91) schwach gekielte (gegenüber glatten) Dorsalia um die Körpermitte unterscheidet. Eventuell sogar artgleich mit letzterer (BISCHOFF 1973).

Beschreibung. Maße: Das größte ♂ mißt 96 mm KR (Na Bosc), das größte ♀ 83 mm (Na Bosc) (SALVADOR 1984). Die Maße wie auch die Proportionen unterliegen einer hohen geschlechtsdimorphen und interpopulationalen Variabilität (vgl. Tab. 10 und 11).

Äußere Merkmale: Der Kopf $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{2}{3}$ mal so lang wie breit, leicht abgeflacht, seine Höhe im Bereich des Trommelfells entspricht dem Abstand vom Vorderrand des Trommelfells bis zum Augenzentrum oder -vorderrand. Schnauzenpartie ziemlich spitz. Hals so breit wie oder etwas breiter als der Kopf. Körper schwach abgeplattet. Die nach vorn angelegten Hinterbeine erreichen beim ♂ die Schulter oder das Halsband, beim ♀ die Achsel oder Schulter. Fuß ebenso lang oder geringfügig länger als der Kopf. Schwanz eineinhalb bis wenig mehr als zweimal so lang wie Kopf und Körper, im Querschnitt rundlich.

Rostrale stößt an die Nasenöffnung (Abb. 33). Die Nasalia bilden eine Naht hinter dem Rostrale und sind vom vorderen Loreale durch das in Einzelzahl vorhandene Postnasale getrennt. Frontale so lang wie oder ein wenig kürzer als sein Abstand von der Schnauzenspitze. Zwischen Supraciliaria und Supraocularia eine Reihe von Supraciliargranula. Occipitale normalerweise so groß, aber breiter, wie das Interparietale, nur ausnahmsweise kleiner. Parietalia $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{2}{3}$ so lang wie breit, in Kontakt mit dem oberen Postoculare. Supratemporalia in kleinere Schuppen aufgelöst, Schläfe ebenfalls von kleinen Schuppen bekleidet. Massetericum und Tympanicum differenziert. Vor dem Suboculare vier Supralabialia. 24–39 Schuppen in einer Linie zwischen Submaxillarsymphyse und Halsband, dieses aus 9–14

Tabelle 10: Variabilität der KR in mm. s = Standardabweichung, se = mittlerer Fehler des Mittelwertes. Nach SALVADOR (1984).

Insel	♂					♀				
	\bar{x}	se	s	Grenz- werte	n	\bar{x}	se	s	Grenz- werte	n
Sal Rossa	76									
Rates	78,1	0,69	2,07	74–82	10	70,8	0,86	2,11	67–74	7
Malvin Norte	79,1	0,75	2,4	73–82	11	70,5	1,54	3,77	65–76	7
Malvin Sur	78,2	2,38	4,76	72–84	5	72	2,78	5,56	63–77	5
Daus	83,6		2,3	81–85	3	68		5,19	62–71	3
Negres (41)	71	1,91	4,28	67–78	6	64,3		2,88	61–66	3
Redona (38)	76,4	1,29	3,15	72–80	7	68	1,45	2,91	65–72	5
Santa Eulària	77,7	1,18	3,93	70–84	12	71,2	1,04	2,94	67–74	9
Canar	73,6	0,79	2,75	68–78	13	67,3	0,82	3,2	62–72	16
Tagomago	74,6	0,81	2,45	70–80	10	69,8	0,89	2,69	66–74	10
Hort	70,6	1,73	3,88	63–74	6	61	1,32	4,37	54–67	12
Calders	67,5	1,11	3,53	61–71	11	58,2	1,19	2,06	56–60	4
Sa Mesquida	68,8	1,71	3,42	63–72	5	67		2,64	64–69	3
B. San Miguel	67,6		2,51	65–70	3	60,3		0,57	60–61	3
Murada	76,8	0,6	2,33	73–80	16	67		3,16	64–71	4
Ses Margalides	69				1	67,4	1,82		63–74	7
S'Illeta	70,6	1,43	4,29	64–77	10	62,8	1,49	3,64	59–66	5
Bleda Plana	79,5	0,69	3,24	75–84	23	68,5	0,94	3,91	58–76	18
Escull Vermell	80				1	72			71–73	2
Na Bosc	85,4	1,01	4,06	80–96	17	77	1,65	4,04	71–83	7
Na Gorra	82,5	1,6	5,3	74–89	12	73,2	0,91	3,16	67–80	13
Conillera	74,7	1,12	4,04	68–80	14	68,1	0,58	2,1	65–72	14

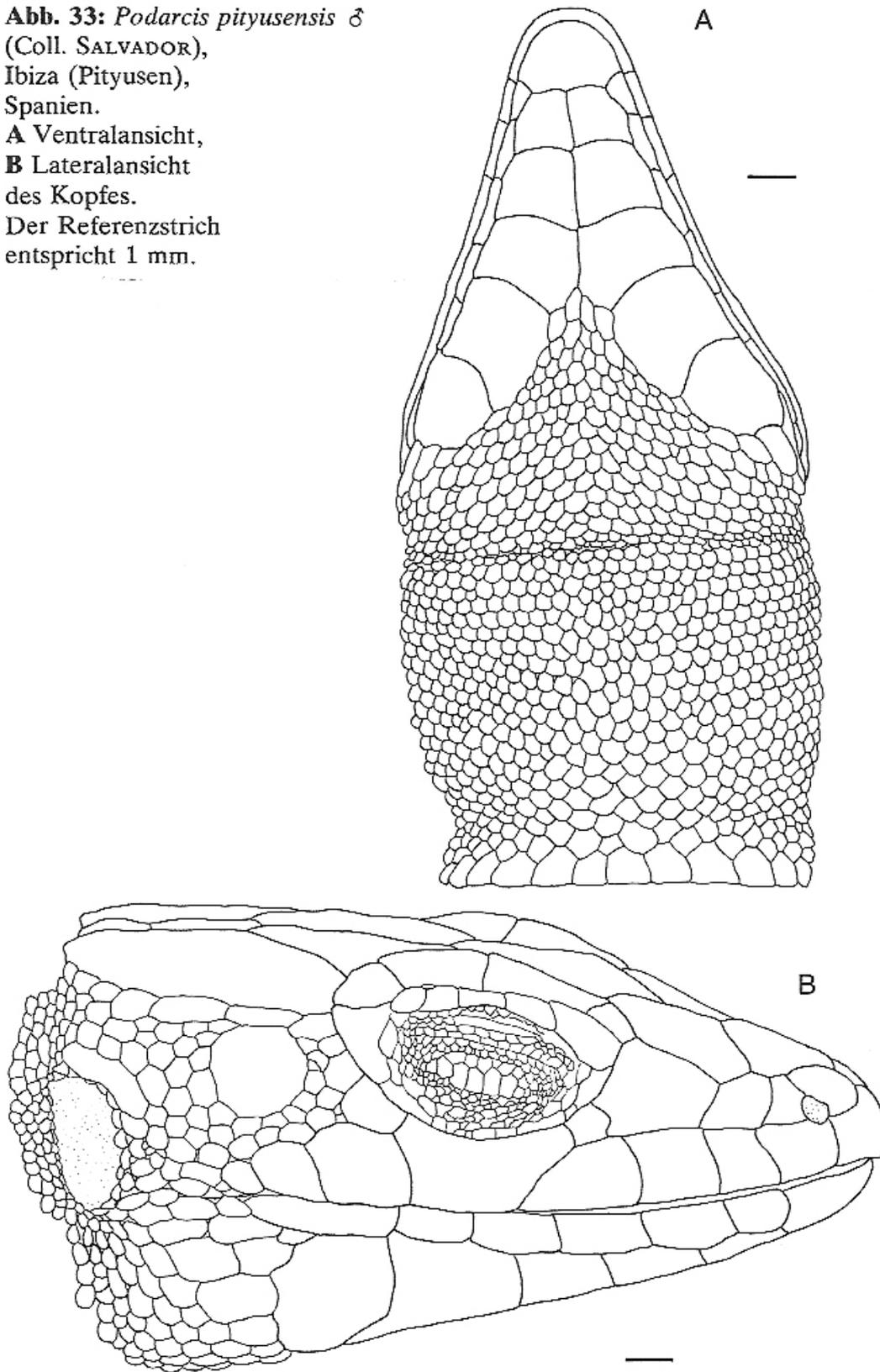
Tabelle 10: Fortsetzung

Insel	♂				♀					
	\bar{x}	se	s	Grenz- werte	n	\bar{x}	se	s	Grenz- werte	n
Bosc	68,8	0,72	2,7	65-73	15	64,1	0,55	1,66	60-65	10
Espartar	74,9	0,92	4,02	65-80	20	64,9	1,26	3,78	60-70	10
Escull de S'Espartar	74,5			71-78	2	64,2		3,2	61-67	4
Espardell de Espartar	76	1,15	2,82	72-80	7	66	0,93	2,09	62-68	6
Vedrá	73,5	1,02	3,23	69-80	11	65,8	1,24	2,48	62-69	5
Vedranell	75,1	1,13	2,99	69-78	8	67,3	1,01	2,87	64-73	9
Porroig	64,6	1,21	3,42	61-71	9	61				1
Caragolé	66,8	0,91	2,41	65-70	8	59,5			59-60	2
Penjats	74,9	0,53	2,31	68-78	20	65,4	0,4	1,5	63-69	15
Negres (49)	74,5	0,67	2,6	70-80	16	65,7	1,44	2,5	63-69	4
Pouet	62	1,79	4	57-69	6					
Redona	58				1	61				1
Torretes	69	1,39	5,02	62-78	14	60,1	1,27	2,85	57-65	6
Porcs	70,6	0,88	3,06	65-74	13	60	1,9	3,8	56-64	5
Espalmador	73,1	1,09	1,89	71-75	4	69			68-70	2
S'Alga	66,6	1,88	4,2	60-72	6	59		3	58-60	3
Espardell	73	0,61	2,21	69-76	14	65,7	1,26	3,56	58-69	9
Gastaví	63,3	1,15	3,64	59-70	11	61,6	1,59	4,2	53-68	8
Trocadors	64,3	1,22	2,73	60-68	6	57,3		3,51	54-61	3
Conejo de Formentera	68,8	1,98	3,97	66-75	5	62			59-65	2
Sabina	70,7		5,05	65-75	4					

Tabelle 11: Variabilität der relativen Hinterbeinlänge in verschiedenen *P. pityusensis*-Populationen. Nach SALVADOR 1984.

	♂♂		♀♀	
	$\bar{x} \pm se$		$\bar{x} \pm se$	
Sal Rossa	47,6	—	—	—
Ratas	47,9	0,89	43,2	0,68
Malvín Norte	48,5	0,86	43,9	0,72
Malvín Sur	50,9	2,47	45,2	2,1
Negra Oeste	46,7	0,87	41,9	—
Redona de S. E.	51,1	1,12	46,3	1,38
Santa Eulalia	51,9	0,74	46,3	1,21
Caná	49,8	0,49	46,6	0,69
Tagomago	49,5	0,51	47,7	1,34
Hort	50,2	1,04	49,4	1,22
Caldés	52,9	0,82	50,9	1,48
Characa	51,5	1,29	47,2	—
B. de S. Miguel	53,6	—	49,1	—
Murada	48,6	0,57	46	0,28
Ses Margalides	52,1	—	50,8	0,64
Cala Salada	53,3	1,02	48,6	1,72
Bleda Plana	50,2	0,38	46,3	0,56
Escull Vermey	51,6	—	46,7	—
Bleda Bosque	49,2	0,77	45,8	0,82
Bleda Porros	50,1	1,06	45,9	0,53
Conejera	52,6	0,68	50,2	1,03
Bosque	52,2	0,6	47,8	0,6
Esparto	50,7	0,96	49,7	0,72
Escull Esparto	48,9	—	49	1,47
Fraile	52	0,67	49,5	1,22
Vedrá	53,7	0,49	49,2	0,4
Vedranell	52,4	0,8	50,9	0,99
Purroige	53,9	0,61	47,5	—
Caragolé	48,3	0,53	45,3	—
Ahorcados	49,2	0,39	45	0,44
Negra Norte	49,5	0,68	44,4	1,04
Pouet	54,6	0,84	—	—
Redona	55,1	—	45,9	—
Torretas	52,5	0,95	48,7	0,89
Puercos	50,4	0,49	50,8	2,44
Espalmador	50,8	0,92	44,8	—
Alga	53,3	1,25	48,5	2,15
Espardell	50,6	0,82	46,3	0,93
Gastabí	52	0,4	45,3	1,08
Trocadors	53,7	1,93	48,2	—
C. de Formentera	49,8	1,23	48,4	—
Sabina	52	—	—	—

Abb. 33: *Podarcis pityusensis* ♂
(Coll. SALVADOR),
Ibiza (Pityusen),
Spanien.
A Ventralansicht,
B Lateralansicht
des Kopfes.
Der Referenzstrich
entspricht 1 mm.



Collaria zusammengesetzt. Gularfalte deutlich (Abb. 33). Dorsalia körnig, von rundlich hexagonaler Form, deutlich gekielt, 50–72 in einer Querreihe um die Körpermitte. Ventralia in 6 Längs- und 26–30 Querreihen. 17–30 Femoralporen und 22–34 Subdigitallamellen unter der 4. Zehe. Supracaudalia stark gekielt, abgestutzt oder schwach zugespitzt (BOULENGER 1905, 1920*, EISENTRAUT 1950, BUCHHOLZ 1954, LILGE 1975, RODRIGUEZ RUIZ 1977, CIRER 1981, SALVADOR 1984).

Die Färbung ist, wie die Zeichnung, außerordentlich variabel und wird daher bei den einzelnen Inselpopulationen besprochen (s. 'Unterartgliederung').

Schädel: Der schlanke Schädel ist deutlich höher als der von *P. hispanica* und wenig höher als der von *P. lilfordi giglioli*. Lamina superciliaris vollständig verknöchert. Crusta calcarea normal ausgedehnt, glatt oder nur schwach runzlig. Hinterrand des Parietale gerade oder schwach ausgerandet, die Processus parietales kräftig nach unten abgebogen. Postfrontalia und Postorbitalia deutlich getrennt, ihre Außenränder ventrad umgebogen. Schläfenverknöcherung fehlt. Zähne wenig zahlreich, kräftig, bicuspid, im Oberkiefer insgesamt 37–40, im Unterkiefer 39–41. Pterygoidezähne reduziert, gar nicht oder nur in Einzahl (pro Pterygoid) vorhanden (alle Angaben nach KLEMMER 1957*).

Postcranialskelett: Generell 26 Präsakralwirbel bei den ♂, ausnahmsweise 25 oder 27; bei den ♀ generell 27, ausnahmsweise 26 oder 28 (ARNOLD 1973*).

Blutmerkmale: Keine Informationen vorhanden.

Karyotyp: Keine Informationen vorhanden.

Verbreitung. Wie der wissenschaftliche und der Trivialname anzeigen, ist die Art ein Endemit der Pityusen oder Kleinen Balearen (Ibiza, Formentera und umliegende Eilande). Sie kommt auch im Stadtgebiet von Palma de Mallorca und auf den Isletas (Illetas) vor (Abb. 34), wo sie aber vermutlich durch den Menschen eingeschleppt wurde. Allgemein auf Ibiza und Formentera verbreitet, wo ihre Verbreitung kürzlich von PEREZ MELLADO und SALVADOR (1984) untersucht wurde. Auf Abb. 35 sind die bekannten Fundorte von diesen beiden Autoren, aber auch die von BUCHHOLZ (1954), LILGE (1975) und RODRIGUEZ RUIZ (1977) eingetragen. Die zahlreichen Randinselchen, die um Ibiza und Formentera herum bewohnt werden, sind folgende (Abb. 35):

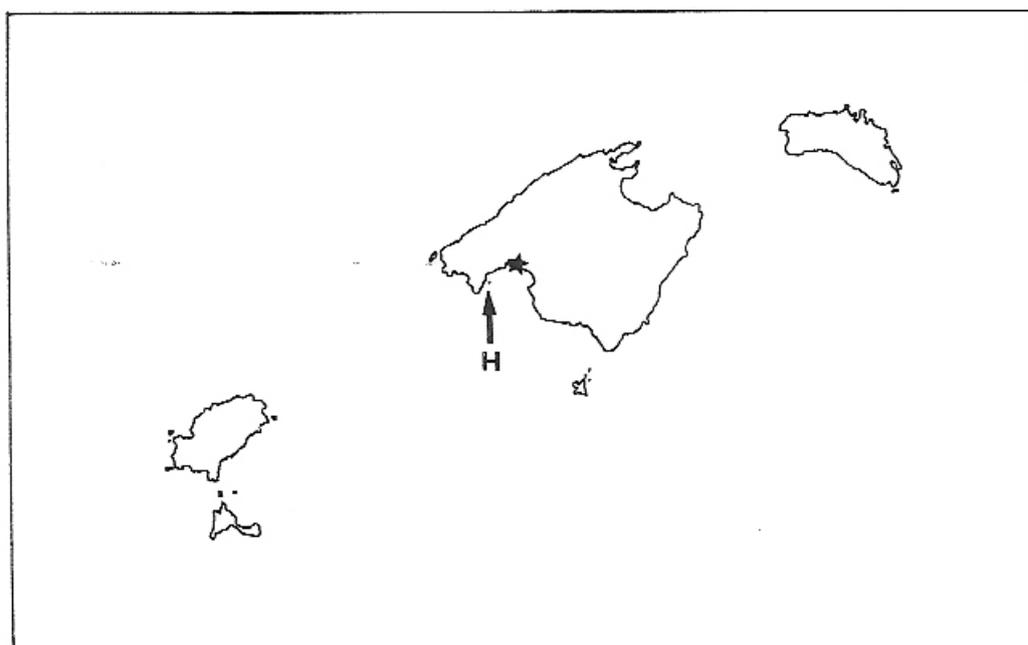


Abb. 34: Verbreitung von *P. pityusensis* auf Mallorca, Balearen.

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1 Ses Illetes de Porroig | 36 Illa d'es Canar |
| 2 Vedranell | 37 Illa de Santa Eulària |
| 3 Vedra | 38 Redona |
| 6 Espardell de Espartar (= Fraile) | 41 Negres |
| 7 Espartar (= Esparto) | 42 Rates |
| 8 Escull de Espartar | 43 Malvins |
| 10 Bosc (= Bosque) | 44 Sal Rossa |
| 11 Na Gorra | 47 Caragolé |
| 12 Na Bosc | 48 Penjats (= Ahorcados) |
| 14 Bleda Plana | 49 Negres |
| 16 Escull Vermell | 52 Illa d'en Porcs |
| 18 Conillera | 52 Torretes |
| 21 S'Illeta de Cala Salada | 53 Gastaví |
| 22 Ses Margalides | 54 Illa de S'Alga |
| 24 Illa Murada | 55 Espalmador |
| 26 Illa d'en Calders | 56 Espardell |
| 27 Illot de Sa Mesquida (= Characa) | 58 Illa Forn, Illa Redona |
| 34 Illot de S'Hort | 61 Sabina |
| 35 Tagomago | |

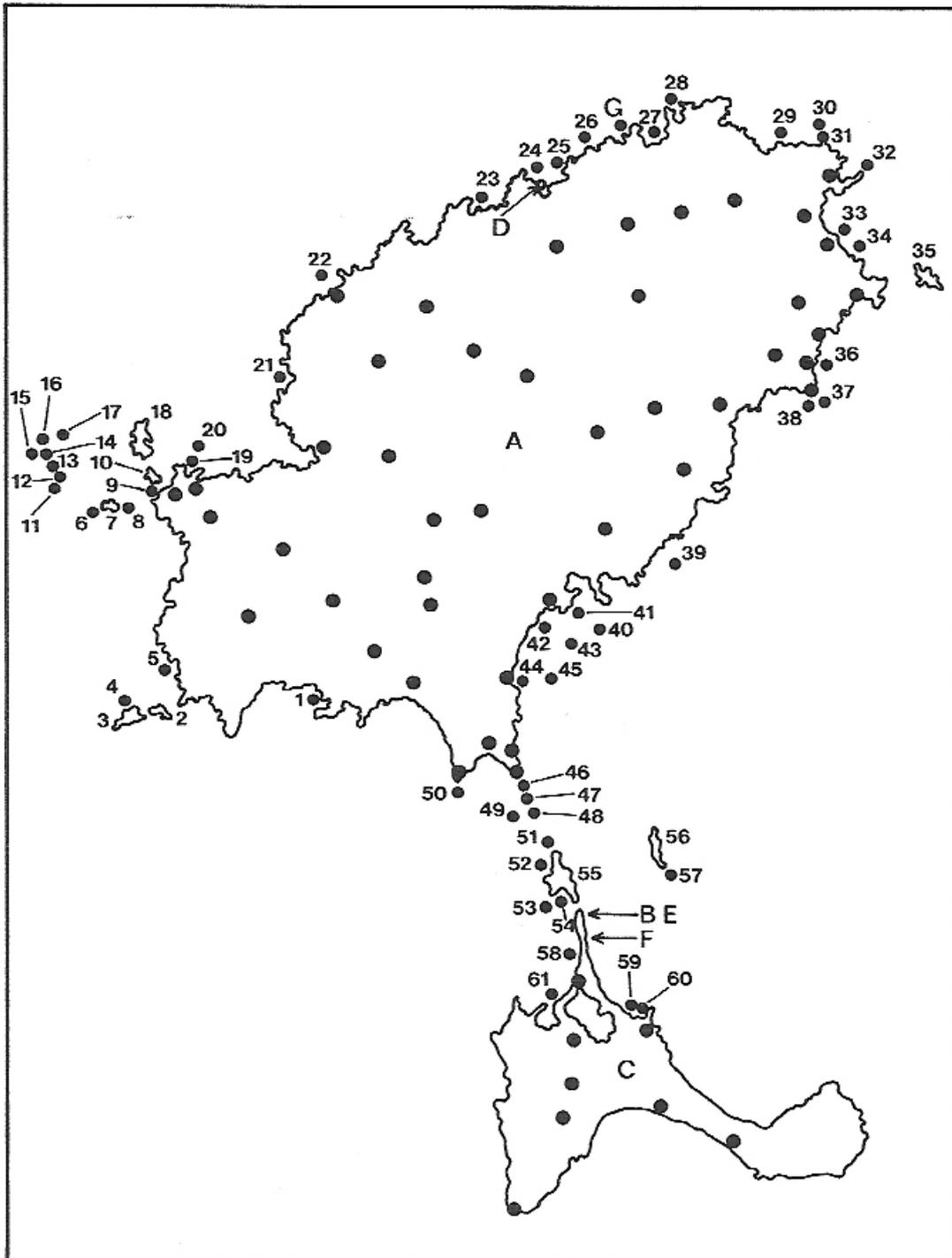


Abb. 35: Verbreitung von *P. pityusensis* auf den Pityusen.

Kürzlich meldete CIRER (1980) die Art auch von der Illot des Canaret nördlich Ibiza (G in Abb. 35). Ohne Zweifel fehlt sie auch auf einer Reihe von Inseln, die im folgenden aufgeführt und der besseren Orientierung halber auch auf Abb. 35 mit durchnummeriert sind:

4 Sa Galera	30 Formigues
5 Escull de Cala S'Hort	31 S'Escullet
9 Esculls de Ses Punxes	32 Punta Grossa
12 Es Vaixell	33 Figueral
15 Escull d'Ramon	39 Lladós
17 Escull de Tramontana	40 Daus
19 Farellons	45 Esponja
20 Palleret	46 Portas
23 Entrepnyes	50 Punta Rama
25 Benirràs	57 Espardelló
28 Punta Galera	59 Illa d'es Pujols
29 Escull d'es Pas	60 Aiguas Dolcas

EISENTRAUT (1950) berichtete über Aussetzungsexperimente, bei denen er Eidechsen auf solchen Inselchen ansiedelte, die eidechsenfrei waren, um Aufschluß über Erbllichkeit und Ursachen des Inselmelanismus zu gewinnen. So siedelte er am 5. März 1930 24 Exemplare von Ibiza auf Escull de Tramontana an, desgleichen auf Es Vaixell 51 ebenfalls von Ibiza stammende. Am 7. März 1930 verbrachte er 50 Exemplare von Bleda Plana auf Negra Este, sowie 8 ♂ von Escull Vermell und 20 ♀ von Ibiza auf Daus, wo sie nach einigen Jahren noch gefunden und gesammelt wurden (ZFMK-Belege, vgl. BÖHME und EISENTRAUT 1981). Die von den letzteren Autoren angeregte Neukontrolle führten wir bereits am 18. August 1979 durch, jedoch mit negativem Ergebnis.

Terrae typicae: Die Zahlen und Buchstaben geben auf Abb. 34 und 35 die Lage der Typuslokalitäten an:

- A *Lacerta muralis* var. *pityusensis* Boscá, 1883 (Ibiza)
 14 *Podarcis pityusensis maluquerorum* Mertens, 1921 (Bleda Plana)
 7 *Lacerta pityusensis kameriana* Mertens, 1927 (Espartó = Espartar)
 10 *Lacerta lilfordi kochi* Müller, 1927 (Conejera = Cunillera)
 35 *Lacerta lilfordi tagomagensis* Müller, 1927 (Tagomago)
 43 *Lacerta lilfordi schreitmülleri* Müller, 1927 (Malvín Grande)
 43 *Lacerta lilfordi affinis* Müller, 1927 (Malvín Pequeno)

- 22 *Lacerta lilfordi hedwigkammerae* Müller, 1927 (Margalida)
 3 *Lacerta lilfordi vedrae* Müller, 1927 (Vedrá)
 11 *Lacerta lilfordi gorrae* Eisentraut, 1928 (Bleda Gorra)
 24 *Lacerta lilfordi muradae* Eisentraut, 1928 (Murada)
 B *Lacerta lilfordi grisea* Eisentraut, 1928 (Trocados)
 38 *Lacerta lilfordi redonae* Eisentraut, 1928 (Redona de Santa Eulària)
 49 *Lacerta lilfordi intermedia* Eisentraut, 1928 (Negra)
 C *Lacerta lilfordi formenterae* Eisentraut, 1928 (Formentera)
 53 *Lacerta lilfordi gastabiensis* Eisentraut, 1928 (Gastabí)
 56 *Lacerta lilfordi espardellensis* Eisentraut, 1928 (Espardell)
 21 *Lacerta lilfordi calae saladae* Müller, 1928 (Cala Salada)
 26 *Lacerta lilfordi caldesiana* Müller, 1928 (Caldés)
 2 *Lacerta lilfordi vedranellensis* Müller, 1928 (Vedranell)
 8 *Lacerta lilfordi zenonis* Müller, 1928 (Escollo von Espartá)
 36 *Lacerta lilfordi canensis* Eisentraut, 1928 (Caná)
 42 *Lacerta lilfordi ratae* Eisentraut, 1928 (Ratas)
 D *Lacerta lilfordi miguelensis* Eisentraut, 1928 (Bosque de San Miguel = Punta Sa Ferradura)
 6 *Lacerta lilfordi frailensis* Eisentraut, 1928 (Fraile = Espardell de Espartar)
 49 *Lacerta lilfordi negrae* Eisentraut, 1928 (Nomen novum pro *Lacerta lilfordi intermedia* Eisentraut, 1928)
 55 *Lacerta lilfordi espalmadoris* Müller, 1928 (Espalmador)
 E *Lacerta lilfordi grueni* Müller, 1928 (Trocados)
 37 *Lacerta lilfordi grossae* Müller, 1929 (Grossa de Santa Eulària)
 48 *Lacerta pityusensis ahorcadosi* Eisentraut, 1930 (Ahorcados = Penjats)
 58 *Lacerta pityusensis algae* Wettstein, 1937 (Alga = Pouet)
 10 *Lacerta pityusensis carl-kochi* Mertens und Müller, 1940 (Nomen novum pro *Lacerta lilfordi kochi* Müller, 1927)
 H *Lacerta pityusensis isletasi* Hartmann, 1953 (Isletas)
 52 *Lacerta pityusensis torretensis* Buchholz, 1954 (Torretas)
 51 *Lacerta pityusensis puercosensis* Buchholz, 1954 (Puercos)
 F *Lacerta pityusensis subformenterae* Buchholz, 1954 (Conejo de Conejera)
 61 *Lacerta pityusensis sabinae* Buchholz, 1954 (Sabina)
 47 *Lacerta pityusensis caragolensis* Buchholz, 1954 (Caragolé)
 1 *Lacerta pityusensis purroigensis* Buchholz, 1954 (Isleta de Purroige)
 27 *Lacerta pityusensis characae* Buchholz, 1954 (Characa = Sa Mesquida)
 34 *Lacerta pityusensis hortae* Buchholz, 1954 (Hort)
 G *Podarcis pityusensis canaretensis* Cirer, 1980 (Illot d'es Canaret)
 44 *Podarcis pityusensis martinezi* Cirer, 1980 (Sal Rossa)

Merkmalsvariation. Geschlechtsdimorphismus: *Podarcis pityusensis* zeigt einen hohen Sexualdimorphismus in der Größe, wo die ♂ sehr viel höhere KR-Werte erreichen. Im Detail ist dies aus Tab. 10 ersichtlich. Auch haben die ♂ einen längeren Pileus und längere Hinterbeine als die ♀ (die relativen Werte für letztere dargestellt auf Tab. 11). Auch bei den Werten für Dorsalia um die Körpermitte (vgl. Tab. 12) und für die Femoralporen liegen die ♂ vorn. Auch gibt es Zeichnungs- und Färbungsunterschiede, doch sind diese auch zwischen Populationen hochvariabel.

Altersbedingte Variationen: Kenntnisse bestehen hier lediglich zum ontogenetischen Farbwechsel während des Wachstums bei Hybriden von *P. lilfordi* × *P. pityusensis* (BISCHOFF 1973, vgl. 'Jugendentwicklung').

Jahreszeitlicher Wandel: Wahrscheinlich gibt es saisonale Änderungen in der Farbintensität, speziell zur Paarungszeit, doch sind Untersuchungen hierzu noch nicht durchgeführt worden.

Ökologisch bedingter Wandel: Die Situation des Insellebens, besonders auf kleinen und kleinsten Eilanden, führt zu einer Reihe von Veränderungen sowohl morphologischer als auch ethologischer Art. Zuerst wären hier der verstärkte Geschlechtsdimorphismus, die Verkürzung der Extremitäten, die Zunahme von Dorsalschuppen und die Fettspeicherung im Schwanz zu nennen, zum zweiten dann Phänomene wie Kannibalismus, Verkleinerung des Territoriums bei gleichzeitig zunehmender Dichte, Kommensalismus mit Seevögeln und Veränderungen des Nahrungsspektrums von einer Inselpopulation zur nächsten.

Geographische Variation und Unterarten: Die Variabilität zwischen den verschiedenen Inselpopulationen von *P. pityusensis* ist außerordentlich groß. Dies bezieht sich vor allem auf die Abmessungen, den Geschlechtsdimorphismus, die Proportionen, Dorsalia-Werte und die Färbung. Wenn auch in geringerem Maße, so variieren doch auch die Werte für Femoralporen, Subdigitallamellen und Gularia geographisch korreliert. Die genannten Merkmale erlauben es insgesamt, die bestehenden Unterarten als taxonomisch unterscheidbar aufzufassen.

Die Abmessungen variieren zwischen den einzelnen Populationen (vgl. Tab. 10), wobei es eine Tendenz zu geben scheint, daß länger isolierte Formen auch großwüchsiger sind. Dies trifft z. B. für die Bledas zu. Auf Gastaví und im Norden Formenteras (Trocados) besteht jedoch eine gegenteilige Tendenz.

Auch der Sexualdimorphismus zeigt geographische Variation und ist am ausgeprägtesten auf solchen Inseln, die besonders arme Ökosysteme dar-

Tabelle 12: Variabilität in der Anzahl der Dorsalia bei verschiedenen *P. pityusensis*-Populationen. Nach SALVADOR (1984).

	♂♂		♀♀	
	$\bar{x} \pm se$		$\bar{x} \pm se$	
Sal Rossa	59	—	—	—
Ratas	63	0,62	60,5	1,47
Malvín Norte	61,2	0,76	58,5	1,15
Malvín Sur	61,4	2,53	58,8	1,51
Negra Oeste	59,5	1,46	57,6	2,3
Redona de S. E.	64,4	1,07	59,4	0,44
Santa Eulalia	63,5	0,9	60,5	1,1
Caná	61,9	0,62	59,6	0,78
Tagomago	63,3	0,94	61,6	1
Hort	63,5	0,83	61,3	1,1
Caldés	59,8	0,96	57,2	2,17
Characa	58,8	0,89	57	2,64
B. de S. Miguel	56	—	59,6	—
Murada	63,1	0,31	60	2,35
Ses Margalides	66	—	63	0,97
Cala Salada	63	0,68	61,2	1,85
Bleda Plana	67,5	0,64	63,9	0,82
Escull Vermey	67	—	60,5	—
Bleda Bosque	64,1	0,45	61,2	0,77
Bleda Porros	63,5	0,61	62	0,42
Conejera	62,5	0,82	61,2	0,79
Bosque	59,1	0,42	57	0,8
Esparto	61,7	0,7	59,6	0,65
Escull Esparto	59,5	—	60,5	1,1
Fraile	62,7	0,99	60,3	1,15
Vedrá	64,1	0,83	60	1,93
Vedranell	60,3	0,66	57,3	0,86
Purroige	61,1	1,03	57	—
Caragolé	59,7	0,82	56,5	—
Ahorcados	57,8	0,68	55	0,86
Negra Norte	62,5	0,78	56,5	1,45
Pouet	58,1	0,95	—	—
Redona	57	—	55	—
Torretas	57,2	0,67	55,5	1,46
Puercos	57,9	0,46	59,4	2,25
Espalmador	58,5	2,02	57	—
Alga	59,6	2,46	54,3	—
Espardell	59,9	0,75	57,3	1,32
Gastabí	61	0,44	59,3	0,85
Trocadors	57,8	1,58	55,6	—
C. de Formentera	57	1,62	56	—
Sabina	57,7	1,27	—	—
Ibiza	57,7	—	55,5	—

stellen. Hier hat eine Nischentrennung der Geschlechter eine bessere Nutzung zur Folge. Einen weiteren interessanten Aspekt bietet die Betrachtung der relativen Hinterbeinlänge (Tab. 11). KRAMER (1951) untersuchte dies Merkmal bei *P. sicula* und schloß auf eine Korrelation zwischen relativer Beinlänge und Topographie (steil oder eben) der Insel. Wir haben einen generellen Verkürzungstrend der Beine bei den Eidechsen der kleinen Randeilande gefunden, unabhängig von deren Topographie, so daß wohl eher die Abwesenheit von Prädatoren als Erklärung dienen könnte.

Ein weiteres geographisch variables Merkmal ist die Zahl der Dorsalia (Tab. 12), wo wir einander naheliegende Werte für die Populationen von Ibiza, Formentera und den nahegelegenen Inselchen ermittelt haben. Jedoch nimmt bei den weiter entfernten Inseln die Anzahl der Dorsalia generell zu, obwohl der Sexualdimorphismus in diesem Merkmal auf jeden Fall erhalten bleibt. Nach SOULÉ (1966) kommt der Anzahl und Größe der Dorsalia eine thermoregulatorische Wirkung zu, wo die Selektion angreifen kann. Auf den kleinen, landfernen (bzw. „hauptinsel fern“) Eilanden ist das Klima frischer, und die dort lebenden Eidechsen haben vermehrte Rückenschuppen. Es ist möglich, daß ähnliche selektive Einflüsse auch bei *P. pityusensis* wirken.

Eine besonders auffällige Variabilität zeigt sich von einer Population zur anderen in der Färbung, von sandfarbenen Tieren (Trocados) bis zu bläulichen (Vedrá, Vedranell, Espartar), wobei eine Skala von braunen und grünen oder roten Tönen dazwischenliegt. Größeres Interesse hat die Tendenz zum Melanismus gefunden, die vor allem bei den Populationen auftritt, die schon besonders lange isoliert sind (Bledas, Ses Margalides, Murada, Espardell de Espartar).

Unterartgliederung: Die Pityusen-Eidechse ist, wie die Aufstellung der *Terrae typicae* zeigt, in eine beträchtliche Zahl nomineller Unterarten aufgespalten worden (BOSCA 1883, MERTENS 1921, 1927, MÜLLER 1927a, b, 1928a–d, EISENTRAUT 1928a, b, 1929, 1930, WETTSTEIN 1937, HARTMANN 1953, BUCHHOLZ 1954). Die vergleichende Untersuchung dieser Formen geht vor allem auf EISENTRAUT (1950), BUCHHOLZ (1954), LILGE (1975), RODRIGUEZ RUIZ (1977) und CIRER (1980, 1981) zurück, wobei jeder dieser Autoren eine verschieden große Zahl von Unterarten als valide anerkennt. Dies liegt unter anderem daran, daß jedem Autoren verschieden große Stichproben pro Insel vorlagen, was sicher einen Einfluß auf die Beurteilung hatte (zum ändern liegt es aber auch an unterschiedlichen Auffassungen über das Unterartkonzept als solches, vgl. BÖHME 1978*, 1983* – in diesem speziellen Falle z. B. CIRER 1981 – d. Hrsg.).

Die Mehrzahl der genannten Autoren stimmt überein in der Anerkennung einer erhöhten Zahl von Unterarten, mit Ausnahme von CIRER

(1981), die eine multivariate, kanonische Analyse durchführte und nach Korrelation ihrer Ergebnisse mit dem Inselalter schloß, daß nur 7 Unterarten anzuerkennen seien. Diese Taxa fassen nicht unbedingt die Populationen von nah beieinander liegenden Inseln zusammen, sondern auch die von verstreuter liegenden. Nach CIRER (l. c.) sind es die folgenden:

- *P. p. pityusensis* (Bosca, 1883) auf Ibiza, Negra, Alga, Caldés, Caragolé, Espalmador, Formentera, Redona, Gastaví, Espardell, Negres, Penjats, Sal Rossa, Porcs, Torretes;
- *P. p. vedrae* (Müller, 1927) auf Vedrá, Vedranell;
- *P. p. maluquerorum* Mertens, 1921 auf Na Plana, Na Bosc, Escull Vermell und Na Gorra;
- *P. p. hedwigkammerae* (Müller, 1927) auf Ses Margalides;
- *P. p. muradae* (Eisentraut, 1928) auf Murada;
- *P. p. kameriana* (Mertens, 1927) auf Espartar; sowie
- *P. p. affinis* (Müller, 1927) auf den Malvins, Cala Salada, Conillera, Bosc, Mesquida, Santa Eulària, S'Hort, Rates, Redona de Santa Eulària und Tagomago.

In der jüngsten Revision erkennt SALVADOR (1984) die folgenden Unterarten als valide an:

– *P. p. pityusensis* (Boscá, 1913): Nach EISENTRAUT (1950) ♂ mit 59, ♀ mit 55,7 Dorsalia um die Körpermitte, nach BUCHHOLZ (1954) 57,7 bei ♂, 55,5 bei ♀. Die ♂ haben 21,9 Femoralporen, die ♀ 21,3 (EISENTRAUT l. c.), bzw. 21,7 und 20,7 nach BUCHHOLZ (l. c.). ♂ 11,8 Collaria, ♀ 11. ♂ 27,4 Subdigitallamellen, ♀ 27,7. Färbung sehr variabel, obwohl es innerhalb Ibizas kaum Unterschiede gibt.

Verbreitung: Ibiza, Sal Rossa, Negres (41), Calders, Punta Sa Ferradura, Bosc, Ses Illetes de Porroig).

– *P. p. ratae* (Eisentraut, 1928): Große robuste Form mit relativ kurzen Hinterbeinen, erhöhter Dorsalia- und reduzierter Gularia-Anzahl. Rücken olivfarben mit stark reduzierter Zeichnung.

Verbreitung: Rates.

– *P. p. schreitmuelleri* (Müller, 1927): Große, robuste Form, kurzköpfig, mit vermehrten Dorsalia und Gularia. Zeichnung sehr deutlich und nicht fragmentiert. Rücken intensiv leuchtend grün, unterseits weißlich oder rötlich.

Verbreitung: Malvins.

– *P. p. redonae* (Eisentraut, 1928): Kräftige und große Form, relativ langbeinig, kurzköpfig und mit hohen Dorsalia- und Gularia-Werten. Rücken grünlich, Flanken rötlich, Bauch rötlich.

Verbreitung: Santa Eulària, Redona.

– *P. p. canensis* (Eisentraut, 1928): Große Form mit breitem Pileus. Dorsalia vermehrt. Unterseite grüngelblich. Keine Reduktion der Zeichnung.

Verbreitung: Caná.

– *P. p. tagomagensis* (Müller, 1927): Große Form, mäßig kräftig gebaut, Pileus kurz. Dorsalia vermehrt. Zeichnung reduziert und Bauch weiß. Färbung verdüstert.

Verbreitung: Tagomago.

– *P. p. hortae* (Buchholz, 1954): Sehr ähnlich der Nominatform, aber größer und mit breiterem Pileus. Längsbänderung deutlich, aber netzartig aufgelöst, besonders an den Flanken. Rücken grünlich, Flanken grau und Bauchseite hellblau.

Verbreitung: Hort.

– *P. p. characae* (Buchholz, 1954): Geringfügig größer als die Nominatform und mit sehr kurzen Hinterbeinen. Rücken dunkelblau, Flanken braunrot. Bauchmitte bei ♂ graurosa, nach außen hell grünlich bis bläulich. ♀ mit braunrötlichem Rücken.

Verbreitung: Sa Mesquida.

– *P. p. muradae* (Eisentraut, 1928): Großwüchsige, kurzköpfige und kurzbeinige Form, mittelkräftig und mit hohen Dorsaliazahlen. Auffallend melanistisch, jedoch mit durchscheinender Netzzeichnung. Bauch ultramarinblau bis türkisfarben.

Verbreitung: Murada.

– *P. p. hedwigkammerae* (Müller, 1927): Sehr große schwarze Form mit kurzem Pileus und langen Beinen. Erhöhte Dorsalia-Zahlen.

Verbreitung: Ses Margalidas.

– *P. p. calaesaladae* (Müller, 1928): Mittelgroße und mittelkräftige Form mit langen Beinen und kurzem Kopf. Erhöhte Dorsalia-Werte. Bauch und Flanken rosa.

Verbreitung: S'Illeta de Cala Salada.

– *P. p. maluquerorum* Mertens, 1921: Große, kurzbeinige und sehr kurz-

köpfige Form. Erhöhte Dorsalia. Melanismus besonders intensiv ausgeprägt.

Verbreitung: Bleda Plana, Escull Vermell.

– *P. p. gorrae* (Eisentraut, 1928): Sehr große und sehr robuste Form, kurzbeinig, mit kurzem aber schmalem Kopf. Melanismus stark und deutlich ausgeprägt, aber weniger intensiv als bei voriger.

Verbreitung: Na Bosc, Na Gorra.

– *P. p. carlkochi* (Mertens und Müller, 1940): Große, robuste, langbeinige Form mit vermehrter Dorsalia-Zahl. Bauch weiß oder hellblau.

Verbreitung: Conillera.

– *P. p. kameriana* (Mertens, 1927): Cyanistische Form, großwüchsig, mittelkräftig im Habitus, kurz- und schmalköpfig.

Verbreitung: Espartar, Escull de S'Espartar.

– *P. p. frailensis* (Eisentraut, 1928): Große, kurz- und schmalköpfige Form. Mittelkräftig im Habitus, Dorsalia nicht vermehrt. Deutlich melanistisch.

Verbreitung: Espardell de Espartar.

– *P. p. vedrae* (Müller, 1927): Großwüchsige, mittelkräftige Form mit langen Hinterbeinen und kurzem, schmalem Kopf. Färbung cyanistisch.

Verbreitung: Vedrá, Vedranell.

– *P. p. caragolensis* (Buchholz, 1954): Entspricht der Nominatform außer in der Färbung. ♂ mit variabler Rückenfärbung, die bläulich grün oder grün-oliv glänzend sein kann, Flanken braun, Bauch gelb. ♀ mit rötlichem Rücken und graubraunen Flanken.

Verbreitung: Caragolé.

– *P. p. ahorcadosi* (Eisentraut, 1930): Großwüchsig, nicht sehr kräftig gebaut, kurzbeinig. Kopf breit und sehr kurz, Dorsalia-Werte sehr niedrig.

Verbreitung: Penjats.

– *P. p. negrae* (Eisentraut, 1928): Sehr ähnlich voriger, unterscheidet sich durch etwas robusteren Habitus und höhere Dorsalia-Werte. Die Zeichnung ist stärker netzartig aufgelöst, und in der Färbung sind rötliche Töne stärker vertreten.

Verbreitung: Negres.

– *P. p. formenterae* (Eisentraut, 1928): Mittelgroße Form mit gegenüber der Nominatform verdunkeltem Rücken. Flanken bräunlich, Bauch hellgrau oder orangefarben.

Verbreitung: Formentera, Sabina, Alga, Pouet, Conejo de Formentera, Espalmador, Espardell, Porcs.

– *P. p. torretensis* (Buchholz, 1954): Ähnlich der *formenterae*-Population von Espalmador, aber mit reduzierter Zeichnung. ♂ mit zeichnungslos grünem Rücken und braunen Flanken, ♀ mit braun oder hellgrauem Rücken, auf dem helle Supraziliarlinien erkennbar bleiben.

Verbreitung: Torretes.

– *P. p. gastabiensis* (Eisentraut, 1928): Kleinwüchsig und fast zeichnungslos. Die Beine sind lang, der Kopf ist sehr lang und breit. Oberseits grau, mit schwachem, grünlichem Anflug auf der Rückenmitte.

Verbreitung: Gastaví.

Ökologie. Biotop: Feldnotizen über den Lebensraum von *Podarcis pityusensis* finden sich in den Arbeiten von KOCH (1928), EISENTRAUT (1950), MEYER (1951), BUITENEN (1963), COMPTE SART (1967) und LILGE (1975). Sie ist auf ganz Ibiza überall außerordentlich häufig, obwohl ihre Dichte in den *Pinus*-Wäldern geringer ist. Ähnlich häufig ist sie auch auf Formentera. Von den umliegenden Eilanden werden die allermeisten besiedelt, außer den kleinsten, die dazu noch vegetationslos sind. Einige Populationen leben unter harten Existenzbedingungen, z. B. auf Gastaví, einer kleinen Insel mit großem Salzanteil auf der Oberfläche, in deren Klüften nur zwei Pflanzenarten (*Suaeda vera* und *Arthrocnemum fruticosum*) vorkommen. In deren Bereich halten sich die Eidechsen dort nur auf. Andere Inseln haben eine üppige nitrophile Vegetation dank des Kotes der großen dort befindlichen Möwenkolonien; dort erreichen die Eidechsen eine höhere Dichte (Bledas, Murada).

Nahrung: Aufgrund der Angaben von MARHERR (1937) und SCHREITMÜLLER (1930) an gefangengehaltenen Tieren wissen wir, daß die Art omnivor ist. EISENTRAUT (1950) untersuchte den Mageninhalt von 92 Exemplaren, die während des Frühlings und Sommers auf verschiedenen Inseln gefangen worden waren. Von ihnen stammen 32 von Ibiza, die übrigen von insgesamt 16 verschiedenen Eilanden. Trotz der kleinen Stichprobengröße pro Inselchen kam EISENTRAUT (l. c.) zu dem Schluß, daß auf Ibiza die Nahrung praktisch ausschließlich aus Insekten besteht, da sich bei nur 2 Tieren Pflanzenreste nachweisen ließen. Auf den Randeilanden dagegen war der

Pflanzenanteil deutlich höher. Auch sei das Beutespektrum dort vielseitiger als auf Ibiza, es würden außer Käfern auch Collembolen, Schaben, Pseudoskorpione, Chilopoden, Myriapoden, Asseln und Ameisen gefressen.

Des weiteren ermittelte EISENTRAUT (l. c.) die Darmlängen in Relation zur KR und fand, daß die Eilandpopulationen längere Därme besaßen, was er als Anpassung an den erhöhten Pflanzenanteil an der Nahrung deutete.

Ich habe die Nahrung der Art im Winter und im Sommer untersucht. Für die Winterstichprobe dienten 10 Exemplare (5 ♂, 5 ♀), gesammelt am 3. Januar 1977 auf Conillera (s. Tab. 13). Insgesamt erscheinen 54 Beuteobjekte, wobei Ameisen und Blüten weitaus überwiegen, letztere von *Rosmarinus officinalis* stammend. Die enthaltenen Früchte stammen von *Juniperus phoenicea*. Als Sommerstichprobe dienten 20 Exemplare (10 ♂, 10 ♀) von Penjats, gesammelt am 6. Juli 1978 (s. Tab. 14 und 15). Bei beiden Geschlechtern herrschen Ameisen (Formicidae) und Pflanzensamen vor, doch fällt eine breitere Nahrungsnische der ♂ auf. Die in den Tabellen genannten Blüten stammen von *Convolvulus althaeoides*, die Blätter von *Crithmum maritimum*, die Samen von *Cuscuta epithimum*. Nicht in der Tabelle, ein interessanter Einzelfund: ein Eidechsenei im Magen eines ♂.

Verschiedene Feldbeobachtungen bestätigen die Mageninhaltsanalysen und vervollständigen sie. So wurden die Eidechsen von uns verschiedene Male beim Fressen von Blüten beobachtet (Bleda Plana, 27. III., Espardell, 7. VII., Espardell de Espartar, 17. VIII.). Auf zwei Inseln wurden sie auch beobachtet, wie sie die Schwänze von Artgenossen auffraßen (Puercos, 8. VII., Negres, 6. VII.). Auf Malvin Sur beobachteten wir am 3. VII., daß die Eidechsen zum Uferbereich des Eilandes liefen und im Spülsaum des Meeres nach Beute suchten. Auch sahen wir auf Negres am 6. VII., wie sie Kot von *Larus audouini* fraßen.

Tabelle 13: Nahrung von *Podarcis pityusensis* im Januar auf Conillera.

Beutetyp	total	%	% der Beute enthaltenden Mägen
Dipteren	3	5,5	20
Arachniden	2	3,7	20
Formiciden	13	24	60
Hymenopteren	3	5,5	20
Hemipteren	2	3,7	20
Coleopteren	3	5,5	30
Lepidopterenlarven	2	3,7	20
Blüten	22	40,7	40
Früchte	1	1,8	10
Blätter	3	5,5	10

Tabelle 14: Nahrung von 10 *P. pityusensis*-♂ im Juli auf Penjats. Gesamtzahl der Beuteobjekte 124. Vgl. Text.

Beutetyp	total	%	% der Beute enthaltenden Mägen
Formiciden	33	26,6	80
Gastropoden	11	8,8	70
Hemipterenlarven	1	0,8	10
Blüten	8	6,4	40
Orthopteren	1	0,8	10
Wirbeltiere	1	0,8	10
Arachniden	3	2,4	20
Myriapoden	3	2,4	30
Samen	38	30,6	40
Tenebrioniden	3	2,4	20
Colcopterenlarven	2	1,6	30
Coleopteren (fam. inc.)	2	1,6	20
Hymenopteren (fam. inc.)	5	4	40
Dipteren	1	0,8	10
Blätter	5	4	30
Hemipteren	5	4	30
Thysanuren	1	0,8	10

Tabelle 15: Nahrung von 10 *P. pityusensis*-♀ im Juli auf Penjats. Gesamtzahl der Beuteobjekte 86. Vgl. Text.

Beutetyp	total	%	% der Beute enthaltenden Mägen
Formiciden	36	41,8	90
Blüten	3	3,5	20
Isopoden	2	2,3	20
Coleopteren	10	11,6	80
Hemipteren	3	3,5	30
Gastropoden	5	5,8	50
Coleopterenlarven	7	8,1	40
Blätter	1	1,1	10
Samen	12	13,9	30
Lepidopterenlarven	1	1,1	10
Myriapoden	3	3,5	30
Arachniden	2	2,3	20
Dipteren	1	1,1	10

Fortpflanzung: Allgemeine Angaben über die Haltung der Art in Gefangenschaft finden sich bei GÖKE (1952), REIJST (1954) und KRAMMER (1977). Doch enthalten sie keine Angaben über Reproduktion. Solche sind nur im Zusammenhang mit den im Terrarium erzielten Hybridisierungen zwischen *P. pityusensis* und *P. lilfordi* (BISCHOFF 1973) und zwischen *P. pityusensis* und *P. sicula* (HIMSTEDT 1965) erwähnt. Die einzige Angabe, über die ich verfüge, ist, daß am 6. VII. auf Penjats gefangene ♀ fast legereife Eier, 1–2 an der Zahl, trugen (SALVADOR unpubl.).

Populationsdynamik: Nicht bekannt. Einige Inselpopulationen dieser Art sind stark zurückgegangen und zählen manchmal weniger als 25 (!) Individuen. Sie sind akut vom Aussterben bedroht (Porroig, Escull de S'Espartar, Alga, Redona, Pouet, Ses Margalides, Caragolé).

Jugendentwicklung: Unsere Kenntnisse beschränken sich hier auf die beiden von BISCHOFF (1973) erzielten Hybriden zwischen dieser Art und *P. lilfordi*. Da beide Ausgangsformen engstverwandt und eventuell sogar konspezifisch sind (BISCHOFF l. c.), sollen die Angaben hier kurz referiert werden. Das Absetzen der Eier fand 28. IV. statt, der Schlupf am 11. und 13. VI. Die Schlupfgröße betrug 31,2 bzw. 32,5 mm KR und 59,5 bzw. 60,3 mm S. Nach vier Wochen erfolgte die erste Häutung. Zu dieser Zeit maßen sie 38 plus 84 mm GL (♂) bzw. 37,5 plus 79,5 mm GL (♀). Die Färbung stellte sich beim Schlupf der Tiere als graubraun mit dunklerer Zeichnung dar. Nach drei Monaten verdunkelte sich der Rücken des ♂, und seine Kehle wurde bläulich. Es maß jetzt 47,5 plus 98,3 mm GL. Das ♀ zeigte im selben Alter eine blau glänzende Unterseite und maß 44,2 plus 81,5 mm GL. Mit 15 Monaten zeigt das ♀ einen braunen Rücken und blaugraue Flanken, die eine retikulierte Längsbänderung aufweisen, der Bauch ist blau. Es mißt nunmehr 59,6 plus 108,3 mm GL. Die Zeichnung des ♂ ist im selben Alter völlig verblaßt, es mißt 66,7 mm KR und zeigt einen dunkel olivbraunen Pileus, einen braunen Rücken mit bläulichen Flecken, heller und intensiver blau nach den Seiten hin. Der Schwanz ist sehr dunkel grünbläulich; die Flanken tragen zahlreiche kleine helle Augenflecken, die gesamte Unterseite ist hellblau.

Verhalten. Aktivität: Im Unterschied zu der Population von Ibiza, die eine Winterruhe durchmacht, zeigen die Eidechsen der kleinen Eilande Winteraktivität. PEREZ MELLADO und SALVADOR (1984) haben die Aktivität und Thermoregulation der Art im Sommer untersucht und gefunden, daß die tägliche Aktivitätskurve zweigipflig ist, mit einem ersten Gipfel am

mittleren Vormittag und einem zweiten am Nachmittag. *P. pityusensis* ist eine sonnenbedürftige Art, die das felsige Substrat ausnutzt, um am Tagesbeginn ihre thermoregulatorische Aktivität aufbauen zu können, in einem Temperaturbereich zwischen 28,5 und 41,5°C.

Fortpflanzungsverhalten: Unbekannt.

Kommunikation: Ebenfalls unbekannt und nicht untersucht.

Danksagung: Ich danke der Juan MARCH-Stiftung, die meine Arbeit an *P. pityusensis* finanzierte.

Literatur:

- BISCHOFF, W. (1973): Lacertenbastarde II. Zool. Garten, Leipzig, N. F. **43**, 5: 278–291.
- BÖHME, W., und M. EISENTRAUT (1981): Vorläufiges Ergebnis eines unter natürlichen Bedingungen angesetzten Kreuzungsversuches bei Pityusen-Eidechsen, *Podarcis pityusensis* Boscá, 1883 (Reptilia: Lacertidae). Bonn. zool. Beitr., **32**, 1/2: 145–155.
- BOSCÁ, E. (1883): Exploración herpetológica de la isla de Ibiza. An. Soc. Española Hist. Nat., Madrid, **12**, 241–250.
- BOULENGER, G. A. (1905): A contribution to our knowledge of the varieties of the wall-lizard (*Lacerta muralis*) in Western Europe and North Africa. Trans. Zool. Soc. London, **17**, 351–422.
- BUCHHOLZ, K. F. (1954): Zur Kenntnis der Rassen von *Lacerta pityusensis*. Bonn. zool. Beitr., **5**, 69–88.
- BUITENEN, N. v. (1963): Ibiza. Lacerta, s'Gravenhage, **21**, 77–79.
- CIRER, M. A. (1980): Descripció de dues subspècies noves de *Podarcis pityusensis*. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., Barcelona, (Zool.) **45**, 121–126.
- (1981): La lagartija ibicenca y su círculo de razas. Cons. Ins. Eivissa Formentera, 106 S.
- COMPTE SART, A. (1967): Resultados de una expedición zoológica a las islas Pitiusas. 1. Vertebrados. Bol. R. Soc. Española Hist. Nat., Madrid, (Biol.) **64**, 15–46.
- EISENTRAUT, M. (1928a): Vorläufige Diagnosen einiger neuer Rassen der balearischen Inseleidechse, *Lacerta lilfordi*. Aquarium, Berlin, **1928**, 121–124.
- (1928b): Weitere neue Rassen der balearischen Inseleidechse *Lacerta lilfordi*. Mitt. zool. Mus. Berlin, **14**, 465–468.
- (1929): Die Variation der balearischen Inseleidechse *Lacerta lilfordi*. Sitz.-Ber. Ges. naturf. Fr. Berlin, **1929**, 24–36.
- (1930): Beitrag zur Eidechsenfauna der Pityusen und Columbreten. Mitt. zool. Mus. Berlin, **16**, 397–410.

- (1950): Die Eidechsen der Spanischen Mittelmeerinseln und ihre Rassenaufspaltung im Lichte der Evolution. Mitt. zool. Mus. Berlin, **26**, 1–225.
- GÖKE, G. (1952): Die Pityusen- und Baleareneidechsen im Terrarium. Aquar. Terrar. Z. (DATZ), Stuttgart, **5**, 5: 133–134.
- HARTMANN, M. (1953): Die Rassenaufspaltung der balearischen Inseleidechsen. Zool. Jahrb. Physiol., Jena, **64**, 88–96.
- HIMSTEDT, A. (1965): Lacerten in der 4. Generation. Aquar. Terrar. Z. (DATZ), Stuttgart, **18**, 308–309.
- KOCH, K. (1928): Sammeltage auf den Inseln der Balearen- und Pityusen-Gruppe. Bl. Aquar. Terrarienk., Stuttgart, **39**, 153–160, 175–179.
- KRAMER, G. (1951): Body proportions of mainland and island lizards. Evolution, **5**, 193–206.
- KRAMMER, U. (1977): Mauereidechsen aus dem Mittelmeer-Raum (*Lacerta pityusensis*). Aquar. Terrar. Z. (DATZ), Stuttgart, **30**, 2: 71.
- LILGE, D. (1975): Systematisch-biometrische Untersuchungen an *Lacerta pityusensis* (Sauria, Lacertidae). Salamandra, Frankfurt am Main, **11**, 145–178.
- MARHERR, E. (1937): Zur Haltung der Balearen-Eidechse. Bl. Aquar. Terrarienk., Stuttgart, **48**, 220–221.
- MERTENS, R. (1921): Eine neue Eidechse von den Pityusen. Senckenbergiana, Frankfurt am Main, **3**, 142–146.
- (1927): Über die Rassen der Pityuseneidechse (*Lacerta pityusensis*). Zool. Anz., Leipzig, **69**, 299–304.
- MEYER, W. (1951): Die Pityusen-Insel Formentera und ihre Eidechsen. Aquar. Terrar. Z., Stuttgart, **4**, 46–48.
- MÜLLER, L. (1927a): Beitrag zur Kenntnis der Rassen von *Lacerta lilfordi*. Zool. Anz., Leipzig, **69**, 299–304.
- (1927b): Zwei weitere Rassen der *Lacerta lilfordi*. Zool. Anz., **74**, 185–194.
- (1928a): Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Rassen von *Lacerta lilfordi* von den Pityusen. Zool. Anz., **78**, 261–273.
- (1928b): Vorläufige Mitteilung über eine weitere Rasse der *Lacerta lilfordi* von den Pityusen. Bl. Aquar. Terrarienk., Stuttgart, **39**, 386–388.
- (1928c): Die Inselrassen der *Lacerta lilfordi*. Verh. dt. zool. Ges., **1928**, 333–337.
- (1928d): Vorläufige Mitteilung über eine weitere Rasse der *Lacerta lilfordi*. Bl. Aquar. Terrarienk., Stuttgart, **39**, 471–473.
- PEREZ MELLADO, V., und A. SALVADOR (1984): Actividad y termoregulación estival de *Podarcis pityusensis* Boscá, 1883 (Sauria: Lacertidae) en Ibiza y Formentera. Amphibia-Reptilia, **2**, 2: 181–186.
- REIJST, A. T. v. (1954): Kleurenrijkdom in het terrarium. Lacerta, s'Gravenhage, **12**, 14–15.
- RODRIGUEZ RUIZ, F. J. (1977): Datos sobre la sistemática de los lacértidos de la isla de Formentera e islotes adyacentes. Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares, **1977**, 47–75.
- SALVADOR, A. (1984): A taxonomic study of the Eivissa wall lizard. In: KUHBIER, H., ALCOVER, J. A. und GUERAU D'ARELLANO TUR (eds.) Biogeography and ecology of the Pityusic Islands. The Hague (Junk), S. 393–427
- , und V. PEREZ MELLADO (1984): The amphibians and reptiles of the Pityusic Is-

- lands. In: KUHBIER, H., ALCOVER, J. A. und GUERAU D'ARELLANO TUR (eds.): Biogeography and ecology of the Pityusic Islands. The Hague (Junk), S. 429–439.
- SOULÉ, M. (1966): Reptilian thermoregulation. *Science*, New York, **148**, 1250–1251.
- SCHREITMÜLLER, W. (1930): *Lacerta lilfordi grossae* L. Müller und ihre Haltung im Terrarium. *Wochenschr. Aquar. Terrarienk.*, Braunschweig, **27**, 54–55.
- WETTSTEIN, O. (1937): Über Balearen-Eidechsen. *Zool. Anz.*, Leipzig, **117**, 293–297.