

## Wiederentdeckung von *Rhacodactylus ciliatus* GUICHENOT 1866 im Süden Neukaledoniens (Reptilia: Sauria: Gekkonidae)

ROBERT SEIPP & KONRAD KLEMMER

Mit 21 Abbildungen

### Abstract

*Rhacodactylus ciliatus* has not been found again since the first description of this species by M. GUICHENOT in 1866. The terra typica lies at the north-eastern coast of the main island (Grande Terre) near the village Canala. During a seven weeks excursion the first author had the possibility to rediscover and observe *Rh. ciliatus* on an island belonging to the southern district of New Caledonia. Total ignorance of the general biology of the species (habitat, food, reproduction) as well as of the variation of its colour pattern gave occasion to redescribe *Rh. ciliatus* in this paper.

### Einleitung

Im Frühjahr 1994 wurden im Rahmen einer herpetologischen Forschungsreise unter anderem einige Inseln im Süden Neukaledoniens besucht. Teilnehmer der Reise waren FRIEDRICH WILHELM HENKEL (Bergkamen), MATTHIAS SCHÖLLER (Berlin), THOMAS ZIEGLER (Rodgau) sowie der Erstautor, ROBERT SEIPP (Frankfurt am Main).

Neukaledonien liegt im Pazifischen Ozean, zwischen dem 19. und 23. Grad südlicher Breite und dem 164. und 167. Grad östlicher Länge. Der Archipel besteht im wesentlichen aus der Hauptinsel Grande Terre, den Loyalty-Inseln und einigen Koralleninseln (Abb. 1). Das Kerngebiet unserer faunistischen Forschung lag zwischen der Stadt Canala, der Terra typica des ursprünglich als „*Correlophus ciliatus*“ (Abb. 2) beschriebenen Geckos im Nordosten der Insel und der im Süden gelegenen Stadt Prony. Das Klima Neukaledoniens läßt sich allgemein als tropisch-ozeanisch charakterisieren. Der Osten ist deutlich feuchter als der Westen, bedingt durch das Relief der Insel mit seinem gebirgigen Rückgrat sowie den vorherrschenden östlichen Winden. Durch die ausgleichende Wirkung des Ozeans ist die Temperatur sehr gleichmäßig. Im Laufe des Jahres lassen sich vier Jahreszeiten unterscheiden: von November bis

Mitte April erstreckt sich die heiße Jahreszeit, die von Zyklonen begleitet wird. Bis Mitte Mai fällt viel Regen, bei leicht sinkenden Temperaturen. Die niedrigsten Temperaturen herrschen bis Mitte September, woran sich die schönste Jahreszeit (die sogenannte „belle saison“) mit steigenden Temperaturen und kaum noch Niederschlägen anschließt.

Dank: Wir möchten ganz besonders Herrn M. BOULET, Directeur des Service des Eaux et Forêts für die gewährte Unterstützung sowie für die Einteilung sämtlicher Genehmigungen danken. Er ermöglichte auch durch seine Beteiligung an einigen Exkursionen ein Kennenlernen des doch oft sehr unwegsamen Geländes. Weiterhin dankt der Erstautor seinen oben genannten Reisegefährten sowie Frau Dr. CHRISTINE PÖLLERBAUER für alle sonstigen Unterstützungen im Feld und seiner Lebensgefährtin WIBKE SCHWARZLOSE für die Hilfe bei der Pflege und Aufzucht der Tiere. Außerdem danken wir Frau MONIKA LAUDAHN für ihre Unterstützung bei Literaturfragen und den Fotografen SVEN TRÄNKNER (SMF) und AXEL STOLP (Zoologisches Institut, Frankfurt a. M.) für die Aufnahmen. Ganz besonderer Dank gilt auch Herrn Dr. H. SCHROEDER (Schriftleiter der Senckenbergiana biologica) für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

Anschriften der Verfasser:

Cand. biol. ROBERT SEIPP, Dreieichstraße 3, D-60594 Frankfurt am Main. – Dr. KONRAD KLEMMER, Forschungsinstitut Senckenberg, Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt am Main.

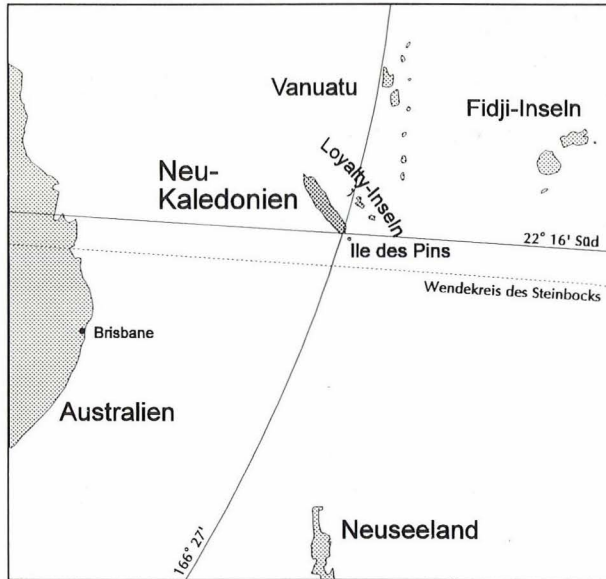


Abb. 1. Die geographische Lage Neukaledoniens im Pazifik. — Zeichn. T. ZIEGLER.

### *Rhacodactylus ciliatus* (GUICHENOT 1866)

**Diagnose:** Eine kleine Art der Gattung *Rhacodactylus* FITZINGER 1843 von einer Kopf-Rumpflänge zwischen 106 und 109 mm, die sich durch einen eher gedrungenen Habitus auszeichnet. Die Körpergrundfarbe variiert zwischen Grau, Braun und Grün sowie einem Bläßgelb bis hin zu Karminrot. Von der Kopfoberseite zieht ein grau bis braun gefärbtes Band über den gesamten medianen Bereich des Rückens (siehe Abb. 3).

**Beschreibung des ♀-Belegstückes SMF 75973 (Alk.):** Kopf-Rumpflänge 107 mm, Schwanzregeneratlänge 14 mm, Kopfgröße 24 mm, gemessen vom Hinterrand des Unterkiefers bis zur Schnauzenspitze, Kopfbreite 29 mm. Oberschenkelgröße 23 mm, gemessen zwischen dem Zentrum des Kloakenspaltes und dem Knie. Unterschenkel-

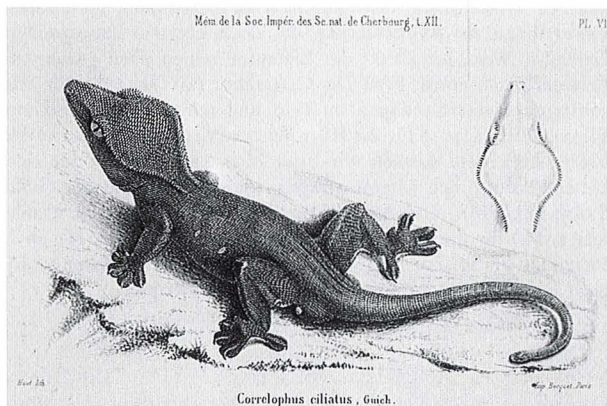


Abb. 2. Zeichnung aus der Erstbeschreibung GUICHENOTS (1866) als *Correlophus ciliatus*. — Aufn. A. STOLP.

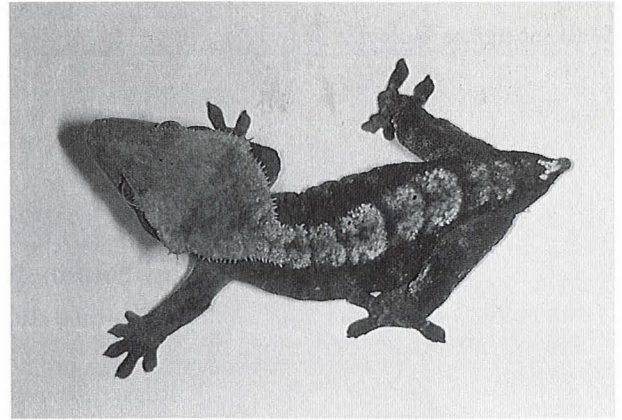


Abb. 3. Dorsalansicht von *Rhacodactylus ciliatus* mit dem über den gesamten medianen Bereich des Rückens ziehenden Band. — Aufn. A. STOLP.

länge 27 mm, gemessen zwischen dem Knie und dem Winkel zwischen der vierten und fünften Zehe. Länge der vierten Zehe 12 mm, gemessen von der Zehenspitze bis zum Winkel zwischen der vierten und fünften Zehe. Körperform leicht gedrungen. Kopf und Rumpf deutlich voneinander abgesetzt. Schnauze gleichmäßig abgerundet. Entfernung vom Zentrum des Auges zur Schnauzenspitze etwa gleich groß wie vom Augenzentrum zur Ohröffnung. Entfernung vom Auge zur Ohröffnung 13 mm, gemessen vom Augenhinterrand zum vorderen Rand der Ohröffnung. Vertikaler Augendurchmesser 6 mm, gemessen durch den Mittelpunkt des Auges. Vertikaler Ohrdurchmesser 4 mm, gemessen durch den Mittelpunkt der Ohröffnung. Diese ist oval und etwa ein Sechstel so groß wie das Auge. Rostrale flach und nicht eingekerbt. Rostrale etwa 2.5 mal so groß wie Mentale und das Nasenloch erreichend. Nasenlöcher groß und nach dorsal gerichtet. Mentale sich nach hinten verjüngend. Drei Internasalia, wobei das mittlere vergrößert ist. Nasenloch umgeben von dem ersten Supralabiale, dem Rostrale, den Internasalia sowie von fünf Postnasalia. Supralabialia links 14, rechts 15; Sublabialia links 12, rechts 12, gefolgt von einer Reihe kleinerer Schuppen, die verstreut stehen und teilweise auch die Supralabialia erreichen. Ventrals flach, leicht überlappend und etwas kleiner als die Dorsalia. Dorsalia granulär mit eingestreuten Tuberkelschuppen. Diese sind nicht symmetrisch angeordnet. Dorsalia bauchig, leicht konvex. Gularia kleiner als die Dorsalia. Beiderseits des medianen Rückenstreifens zieht eine Reihe von Stachelschuppen, die etwa in Höhe des Mundwinkels beginnen. In der Körpermitte werden sie allmählich kleiner und gehen bis zum Schwanzansatz in Tuberkelschuppen über. Diese werden kurz vor dem Schwanzansatz wieder etwas größer, rundlich und bilden ein V. Die Farbe dieser Schuppen ist weiß (siehe Abb. 4). Ähnliche Stachelschuppen wie die entlang des medianen Bandes befinden sich auch auf den Supraciliaria, was zur Namengebung „*ciliatus*“ führte (Abb. 5). Entlang der Innenseiten der Hinterbeine stehen in Zweierreihe rundliche, weiße Tuberkelschuppen (siehe Abb. 6). Zehen verbreitert, Spannhäute nur schwach angedeutet. Alle Zehen sind bekrallt und besitzen ungeteilte Subdigitallamellen; 19 Lamellen unter der 4. Zehe des rechten Hinterbeines.

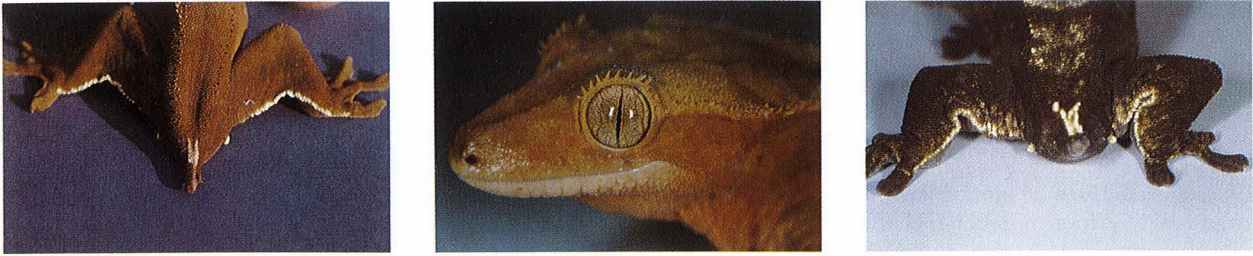


Abb. 4–6. Beschuppungsmerkmale von *Rh. ciliatus*. — 4) Weiße Tuberkelschuppen am Schwanzansatz, die dort ein V bilden; 5) Stachelschuppen auf den Supraciliaria; 6) Innenseiten der Hinterbeine. — Aufn. S. TRÄNKNER, A. STOLP.

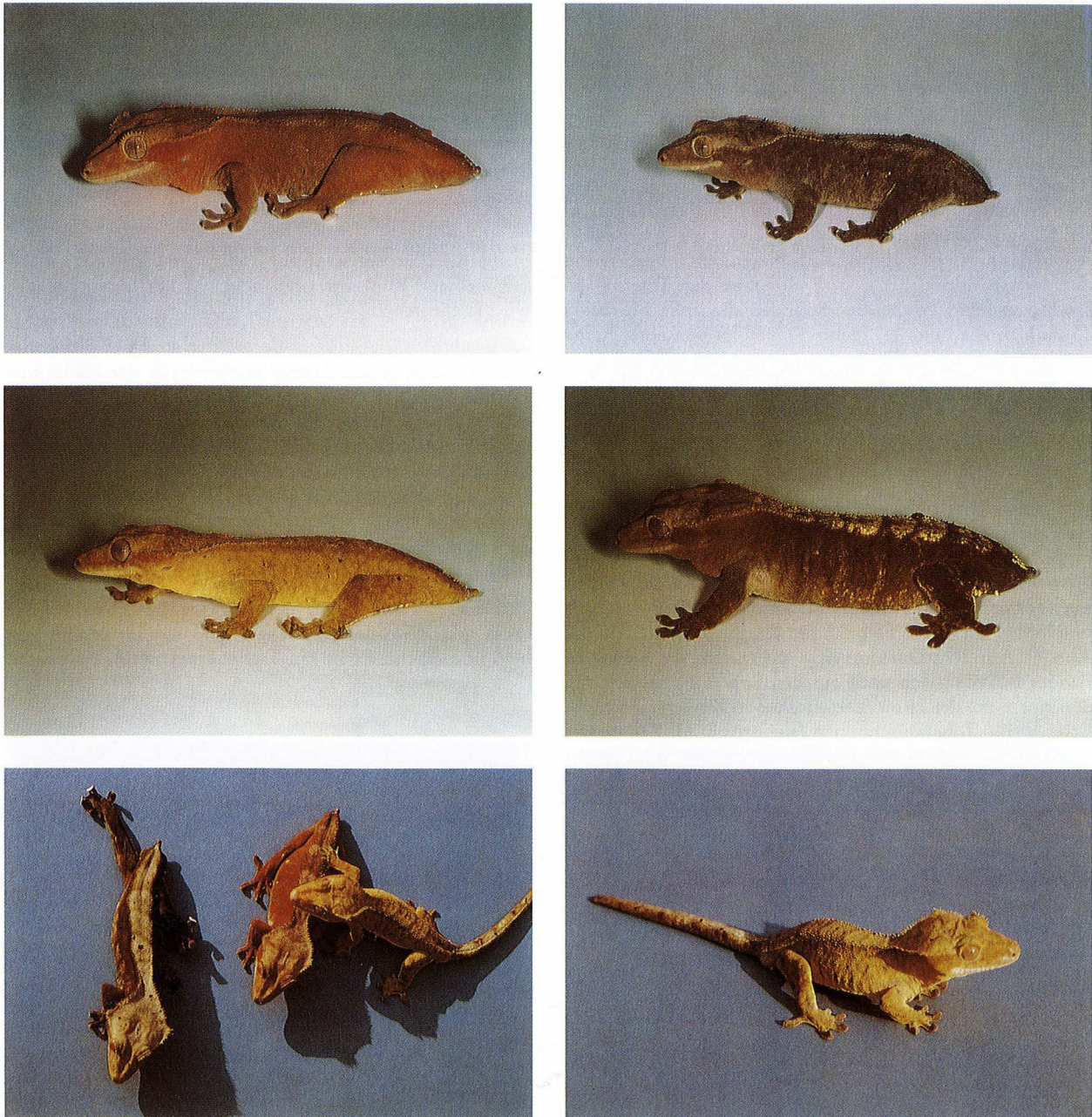


Abb. 7–12. *Rhacodactylus ciliatus* in verschiedenen Farbvarianten. — Aufn. A. STOLP, S. TRÄNKNER.

Schwanzbasis mit leicht angedeuteten, seitlich liegenden Postanaltuberkeln.

**Beschreibung des ♂-Belegstückes SMF 75974 (Alk.):** Kopf-Rumpflänge 109 mm, Schwanzregeneratlänge 15 mm. Kopfgröße 14 mm, gemessen vom Hinterrand des Unterkiefers bis zur Schnauzenspitze, Kopfweite 28.5 mm. Oberschenkellänge 29 mm, gemessen zwischen dem Zentrum der Präanofemoralschuppenreihe und dem Knie. Unterschenkellänge 22 mm, gemessen zwischen dem Knie und dem Winkel zwischen der vierten und fünften Zehe. Länge der vierten Zehe 14 mm, gemessen von der Zehenspitze und dem Winkel zwischen der vierten und fünften Zehe. Körperform leicht gedrungen. Kopf und Rumpf deutlich voneinander abgesetzt. Schnauze gleichmäßig abgerundet. Entfernung vom Zentrum des Auges zur Schnauzenspitze etwa gleich groß wie vom Augenzentrum zur Ohröffnung. Entfernung vom Auge zur Ohröffnung 12 mm, gemessen vom Augenhinterrand zum vorderen Rand der Ohröffnung. Vertikaler Augendurchmesser 7 mm, gemessen durch den Mittelpunkt des Auges. Vertikaler Ohrdurchmesser 4 mm, gemessen durch den Mittelpunkt der Ohröffnung. Diese ist oval und etwa ein Siebtel so groß wie das Auge. Rostrale flach und nicht eingekrümmt. Rostrale etwa 2.5mal so groß wie Mentale und das Nasenloch erreichend. Nasenlöcher groß und nach dorsal gerichtet. Mentale sich nach hinten verjüngend. Drei Internasalia, wobei das mittlere vergrößert ist. Nasenloch umgeben von dem ersten Supralabiale, dem Rostrale, den Internasalia sowie von sechs Postnasalia. Supralabialia links 14, rechts 13; Sublabialia links 11, rechts 12, gefolgt von einer Reihe kleinerer Schuppen, die verstreut stehen und teilweise auch die Supralabialia erreichen. Ventralia flach, leicht überlappend und etwas kleiner als die Dorsalia. Dorsalia granulär mit eingestreuten Tuberkelschuppen. Diese sind nicht symmetrisch angeordnet. Dorsalia bauchig, leicht konvex. Gularia kleiner als die Dorsalia. Beiderseits des medianen Rückenstreifens zieht eine Reihe von Dornfortsätzen, die etwa in Höhe des Mundwinkels beginnen. In der Körpermitte werden sie allmählich kleiner und gehen bis zum Schwanzansatz in Tuberkelschuppen über. Diese werden kurz vor dem Schwanzansatz wieder etwas größer, rundlich und bilden ein V. Die Farbe dieser Schuppen ist weiß (siehe Abb. 4). Ähnliche Dornfortsätze wie entlang des medianen Bandes befinden sich auch auf den Supraciliaria. Entlang der Innenseite der Hinterbeine stehen in Zweierreihe runde, weiße Tuberkelschuppen (siehe Abb. 6). Zehen verbreitert, Spannhäute nur schwach angedeutet. Alle Zehen sind bekrallt und besitzen ungeteilte Subdigitallamellen; 18 Lamellen unter der 4. Zehe des rechten Hinterbeines. Schwanzbasis geschwollen mit eindeutig erkennbaren Hemipenistaschen und mit beiderseits gut ausgebildeten Postanaltuberkeln (als sekundäres Geschlechtsmerkmal zweifelhaft, da bei weiblichen Tieren ebenfalls vorhanden).

**Lebendfärbung:** Bezüglich der Körpergrundfarbe zeigt *Rhacodactylus ciliatus* ein sehr großes Variationsspektrum. Es reicht von Grau, Braun, Grün, Blaugelb bis hin zu einem Karminrot. Über den Rücken zieht im medianen Bereich ein graues bis braunes Band, das die ganze Kopf-oberseite einnimmt. Die gesamte Kehle ist bei einigen Tieren rot gefärbt, wobei interessanterweise sowohl männliche wie auch weibliche Tiere davon betroffen sein können. Die Bauchfärbung ist weißlich, mit gelblichem oder rötlichem Anflug. Die Iris ist goldbraun. In konserviertem Zustand

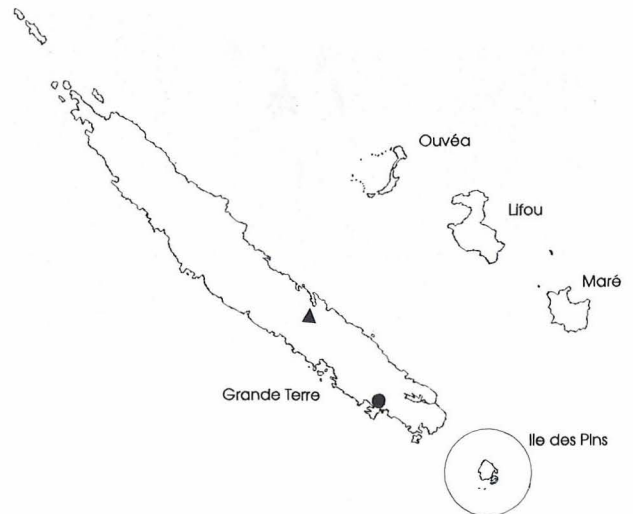


Abb. 13. Fundpunkt von *Rh. ciliatus* auf der Ile des Pins (im Kreis). Terra typica dieser Art (dunkles Dreieck) und zweifelhafter Fundpunkt bei Nouméa (dunkler Punkt). — Zeichn. T. ZIEGLER.

bleibt die Körpergrundfarbe weitgehend erhalten, wobei der mediane Rückenstreifen noch stärker hervorgehoben wird (siehe Abb. 7–12).

**Verbreitung:** *Rhacodactylus ciliatus* war bisher nur von der Terra typica an der Nordostküste der Hauptinsel Grande Terre sowie von Nouméa bekannt, wobei die letztere Angabe wohl eher der Versendungsort als eine tatsächliche Fund-Lokalität war. Gleiches nahm auch schon BAUER (1990) an. Die Terra typica befindet sich bei dem Dorf Ciu, nahe der Stadt Canala. Die Entdeckung erfolgte nach einem heftigen Regenschauer. Der neue Fundpunkt liegt nun auf einer Neukaledonien im Süden vorgelagerten Insel mit Namen „Ile des Pins“ (siehe Abb. 13).

**Lebensraum und Lebensweise:** Der Lebensraum von *Rhacodactylus ciliatus* auf der Ile des Pins ist heiß und feucht. Es ist ein Tieflandregenwald, bei dem es

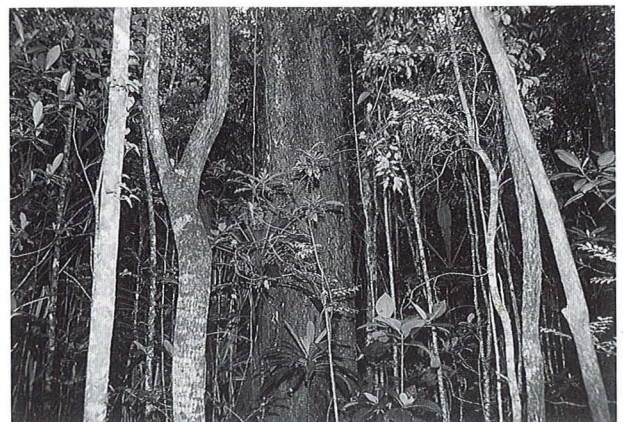


Abb. 14. Lebensraum von *Rh. ciliatus* auf der Ile des Pins. — Aufn. R. SEIPP.



Abb. 15. Adultes Männchen von *Rh. ciliatus* im Lebensraum. — Aufn. R. SEIPP.

sich nicht mehr um einen primären Regenwald, sondern um Sekundärformationen auf Korallenkalken handelt. Baumbestände mit Höhen kaum über 10 bis 15 m mit teilweise dichtem Untergrund prägen das Bild (siehe Abb. 14). Die Insel ist mit einer Länge von etwa 12 km und einer Breite von 11,5 km relativ klein. Durch diese geringe Größe wird sie entscheidend durch die ständig vorherrschenden feuchten Winde vom Pazifik geprägt. An Pflanzenformationen finden wir weiterhin die typischen Macchien-Gesellschaften. Die Temperaturen liegen im Jahresmittel bei 24°C, mit Jahresniederschlägen zwischen 1000 und 2000 mm. Die Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht können sehr erheblich sein. *Rh. ciliatus* bewegt sich, im Gegensatz zu den anderen regenwaldbewohnenden Arten der Gattung *Rhabdodactylus*, im Blätterdach der Bäume sowie auf dünnen Zweigen des direkt darunterliegenden Bereiches (Abb. 15). Man findet die Tiere niemals, wie üblicherweise die Vertreter dieser Gattung, an den Stämmen der Bäume. Die Aktivitätszeit der Tiere

beginnt sofort mit Einbruch der Dunkelheit, wobei sie sich zu diesem Zeitpunkt noch in den Baumwipfeln befinden. Dort dürfte auch der Schlafplatz von *ciliatus* sein. Auch hier zeigt *Rh. ciliatus* eine Besonderheit: Er schläft nicht wie alle anderen Arten versteckt in hohlen Ästen oder Baumlöchern, sondern zusammengerollt im Geäst. Mit voranschreitender Nacht begibt er sich auch in die äußeren Bereiche des Blätterdachs, wo er unter anderem seine Nahrung findet. In allen Kotproben freilebender *ciliatus* fanden wir fast ausschließlich Reste von Früchten. Man kann davon ausgehen, daß sie sich in den Monaten, in denen die Bäume Früchte tragen, fast nur herbivor ernähren. Dafür spricht auch die Armut an Insekten.

Ein sehr interessanter Aspekt ist das völlige Fehlen von Jungtieren sowie der Verlust des Schwanzes bei allen von uns beobachteten Tieren (siehe Abb. 16). Eindeutige Schlüsse über die genauen Ursachen werden in einer weiteren Untersuchung, die sich mit allen intra- wie auch interspezifischen Beziehungen der Gattung *Rhabdodactylus* beschäftigen wird, zu ziehen sein. Bisher sind also nur Spekulationen dahingehend möglich, daß es sich um den Druck des im gleichen Lebensraum lebenden *Rh. leachianus*, der als Prädator wirken könnte, handelt. Ein weiteres Indiz dafür ist die völlig untypische Lebensweise des dort ebenfalls vorkommenden *Rh. chahoua* sowie die Tatsache, daß auch alle von uns beobachteten Tiere dieser Art keine vollständigen Schwänze besaßen (Abb. 17). *Rh. chahoua*, der normalerweise an dicken Baumstämmen in Galeriewäldern entlang von Flüssen lebt, zieht hier eine Lebensweise wie die von *Rh. ciliatus* vor. Er bewohnt die dünnen Zweige und Äste, an denen er durch seine massige Figur sehr unbeholfen wirkt. Man darf natürlich auch nicht die Möglichkeit einer innerartlichen Aggressivität außer acht lassen.

**Haltung und Zucht:** Als Terrarium empfiehlt sich ein möglichst hohes Becken, mit einem Sand-Torfgemisch als Bodengrund. Zum Verstecken dienen Pflanzen mit möglichst reicher Verzweigung. Das Becken muß täglich zweimal übersprüht werden, um dem Anspruch der Tiere an

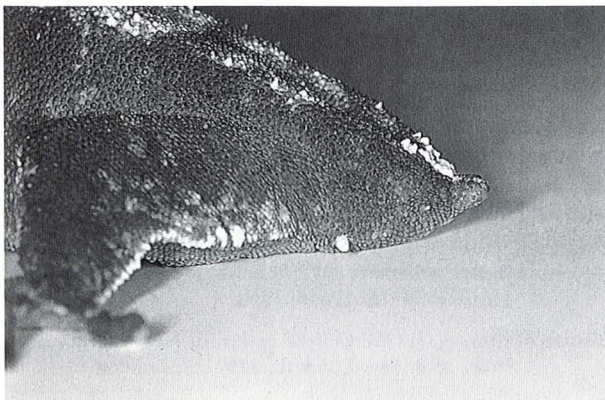


Abb. 16. Schwanzregenerat von *Rh. ciliatus*. — Aufn. S. TRÄNKNER.

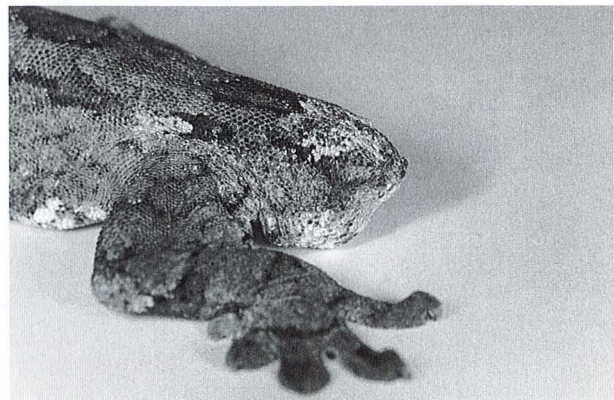


Abb. 17. Schwanzregenerat von *Rh. chahoua*. — Aufn. A. STOLP.

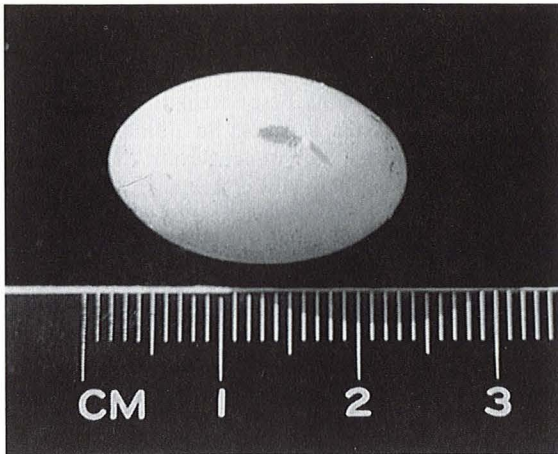


Abb. 18. Weichschaliges Ei von *Rh. ciliatus*, ca. 21 mm groß. — Aufn. S. TRÄNKNER.

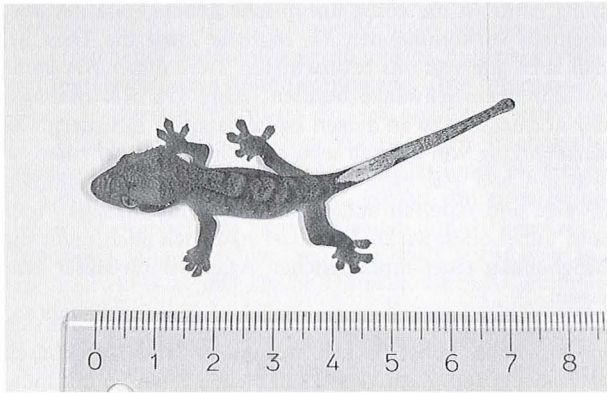


Abb. 19. Juveniles Exemplar von *Rh. ciliatus* mit ca. 78 mm Gesamtlänge. — Aufn. A. STOLP.

hohe Luftfeuchtigkeit gerecht zu werden. Zur Beleuchtung werden Leuchtstoffröhren und zusätzlich 40-Watt-Strahler verwendet. Die Tagestemperaturen schwanken zwischen 26 und 30°C, die Nachttemperaturen zwischen 18 und 22°C. Ein Männchen kann zusammen mit mehreren Weibchen gehalten werden. Im Terrarium bevorzugt *Rh. ciliatus* eindeutig Früchte. Mit Vorliebe werden Banane und verschiedene Sorten Babynahrung angenommen. Sehr selten werden Insekten gefressen, und dann auch meist nur Grillen. Die Paarungszeit liegt wahrscheinlich in den Monaten Juli bis Oktober. Dann findet auch die Ablage der ca. 20 mm langen weichschaligen Eier statt (Abb. 18). Die Jungtiere schlüpfen nach etwa 65 bis 70 Tagen mit einer Kopfrumpflänge zwischen 38 und 40 mm und einer Schwanzlänge zwischen 35 und 38 mm (Gesamtlänge zwischen 73 und 78 mm; siehe Abb. 19). Bemerkenswert hierbei ist das extrem ausgebildete Haftorgan am Schwanzende, mit dem sich die Tiere aktiv festhalten (Abb. 21). Die Ernährung der Jungtiere erweist sich bisher als etwas problematisch, da fast ausschließlich Babynahrung genommen wird.

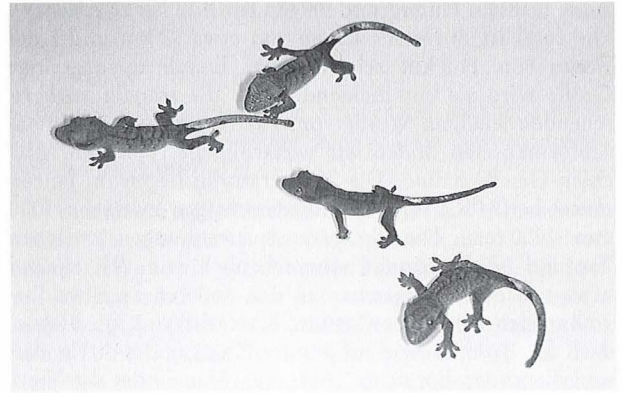


Abb. 20. Juvenile *Rh. ciliatus* in verschiedenen Farbphasen. — Aufn. A. STOLP.

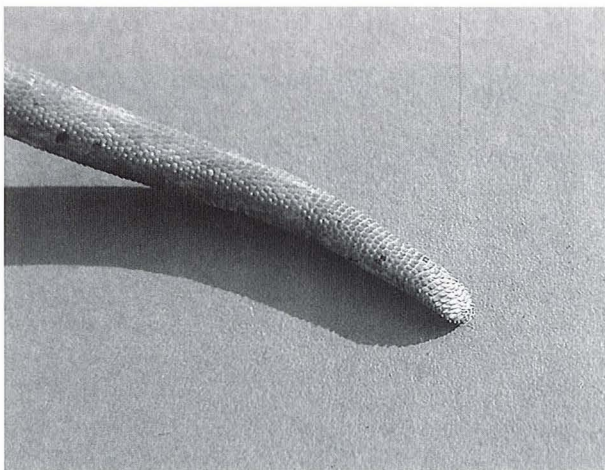


Abb. 21. Extrem ausgebildetes Haftorgan am Schwanzende von *Rh. ciliatus*. — Aufn. S. TRÄNKNER.

## Schriften

- BAUER, A. (1990): Phylogenetic systematics and biogeography of the Carphodactylini (Reptilia: Gekkonidae). — Bonn. zool. Monogr., 30: 170–172; Bonn.
- BAUER, A. & VINDUM, V. (1990): A checklist and key to the herpetofauna of New Caledonia, with remarks on biogeography. — Proc. California Acad. Sci., 46: 17–45; San Francisco.
- BAVAY, A. (1865–1869): Recherches expérimentales sur le développement du *Correlophus ciliatus*. — Mém. Soc. linnéenne Normandie, 15: 12–13; Paris.
- BOULENGER, G. A. (1883): On the geckos of New Caledonia. — Proc. zool. Soc. London, 123–128; London.
- GUICHENOT, M. (1866): Notice sur un nouveau genre de sauriens de la famille des Gekkotiens, *Correlophus ciliatus*. — Mém. Soc. Sci. nat. Cherbourg, 12: 248–252; Paris, Cherbourg.