©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Ann. Naturhistor. Mus. Wien	80	657—667	Wien, November 1976

Ergebnisse der österreichischen Neukaledonien-Expedition 1965

Beiträge zur Kenntnis der ökologischen Verteilung der Orthopteroidea und Dictyoptera Neukaledoniens

Von Alfred Kaltenbach

(Mit 3 Abbildungen)

Manuskript eingelangt am 10. September 1975

Über die Orthopterenfauna der südpazifischen Insel Neukaledonien liegen bisher kaum ökologische Angaben vor. Die Teilnahme an der von Univ.-Prof. Dr. F. Starmühlner geleiteten österreichischen Neukaledonien-Expedition bot dem Verfasser Gelegenheit zu Beobachtungen über die Verteilung der von Juli bis Oktober 1965 gesammelten Geradflügler und schabenartigen Insekten in verschiedenen Lebensräumen. Die hier vorgelegten Ergebnisse dieser Beobachtungen geben mit Ausnahme von *Notomantis brunneriana* (Material und Funddaten in der entomologischen Sammlung des Centre ORSTOM in Nouméa; alle Tiere dieser Art wurden in den Monaten Februar und März gefangen) den Winteraspekt wieder, der durch relative Arten- und Individuenarmut gekennzeichnet ist. Der Winter war für die Durchführung der Exkursionen gewählt worden, weil er für das Hauptziel der Expedition, die hydrobiologische Erforschung der Fließwässer Neukaledoniens, weit bessere Arbeitsbedingungen bot, als der regenreiche Sommer. Trotz der für die Entwicklung der Land-Insekten ungünstigen Jahreszeit enthielt die Sammelausbeute 43 Arten der Orthopteroidea und Dictyoptera aus 33 Gattungen. Drei Gattungen und 8 Arten haben sich als neu für die Wissenschaft erwiesen (vgl. Kaltenbach 1968; Chopard 1970; Princis 1974).

Die Orthopterengesellschaften der Großlebensräume

I. Feuchter Primärwald und Übergangszone zum Trockenwald

Neukaledonien war in früherer Zeit wahrscheinlich gänzlich vom Wald bedeckt. Infolge von Klimaänderungen, später auch durch menschliche Nutzung, besonders aber durch die von Eingeborenen und Kolonisten regelmäßig angelegten Buschbrände, wurde der Primärwald so stark zurückgedrängt, daß gegenwärtig nur noch 10% der Insel bewaldet sind (Le Borgne 1964).

Als ursprüngliche Lebensräume können die Reste regengrüner Wälder (400 bis 1000 m Meereshöhe) und der nach oben anschließende Trockenwald (1000 bis 1500 m)

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

gelten. Charakterpflanzen des neukaledonischen Regenwaldes sind die Cunoniazeen *Weinmania* sp. und *Pancheria obovata* (die Arten beider Gattungen werden von der Bevölkerung „Chêne rouge" genannt), der falsche Tamanou (*Geissois* spp.), die baumförmige Myrtazee *Spermolepis gummifera* (im südlichen Waldgebiet), Leguminosen der Gattung *Albizzia*, *Ficus*-Arten und Baumfarne (*Alsophila intermedia*). In höheren Lagen treten Palmen (z. B. *Kentiopsis*), *Podocarpus*-Arten (Koniferen) sowie eine reichhaltige Araliazeen-, Rubiazeen- und Orchideen-Flora hinzu. Zum Trockenwald leiten schließlich die Koniferen Wald-Kaori (*Agathis lanceolata*) und Berg-Araukarie (*Araucaria Balansae*) über. Die Borke und das morsche Holz gestürzter, mit Lianen und Epiphyten bewachsener Urwaldbäume beherbergten eine reichhaltige Krypto-Fauna.

Beobachtungen und Aufsammlungen wurden im Bereich des feuchten Primärwaldes und in der Übergangszone zum Trockenwald durchgeführt.

1. Baumkronenregion: Saltatoria: *Beiericolya eddae* Kalt. (E) [1])

2. Unter der Borke und in moderndem Holz von Urwaldbäumen: Saltatoria: *Carcinopsis rouxiana* Griff. (E). — Dermaptera: *Anisolabis sarasini* (Burr) (E), *Brachylabis canaca* Burr (E), *Nannisolabis geniculata* (Montr.) (E), *Labia canaca* Burr, *Chelisoches morio* (F.). — Blattariae: *Maoriblatta laevipennis* (Chop.) (E), *M. albipalpis* (Chop.) (E), *Celatoblatta punctipennis* (Chop.) (E), *C. punctulata* (Chop.) (E), *C. nigrifrons* (Chop.) (E), *Megamareta phaneropyga* (Chop.), *Balta sarasini* (Chop.).

II. Serpentin-Macchie und Berggebüsch

Die Serpentin-Macchie ist durch das fast völlige Fehlen krautiger Phanerogamen gekennzeichnet, an deren Stelle Kümmerformen von Sträuchern und Farne treten. Charakteristisch sind hier Hartlaubgewächse wie die Cyperazeen *Fimbristylis neo-caledonica* und *Scleria neo-caledonica*, die den Unterwuchs bilden. Das Gebüsch selbst besteht aus *Dracophyllum verticillatum*, *Leucopogon cymbulae*, *Myrtus*-Arten, *Baeckea ericoides* sowie die Cunoniazeen *Geissois pruinosa* und *Cunonia purpurea*. Auf den Hügelkuppen steht verstreut *Nepenthes Vieillardii*. Die Serpentin-Macchie scheint (wenigstens während der Trockenzeit) besonders arm an Insekten zu sein.

Das Berggebüsch stellt eine mehr oder weniger geschlossene Formation dar, die die Übergangszone zum Wald bildet und stellenweise die Kuppen bedeckt. Auch hier zeigt die Vegetation Degenerationserscheinungen. Kennzeichnend sind hier *Dracophyllum ramosum*, *Myodocarpus crassifolius*, *Myrtopsis macrocarpa*, die Liliazee *Xeronema Moorei* mit großen, wasserspeichernden Blattscheidenpolstern, und verschiedene Loranthazeen (Montagne de Sources).

1. Auf niedriger Vegetation: Mantodea: *Notomantis brunneriana* (Sauss.) (E), *Tenodera costalis* (Blanch.).

2. Freie Bodenflächen: Saltatoria: *Munda rufidula* (Sauss.) (E).

III. *Niaouli*-Savanne und Grasland

Die Niaouli-Savanne bedeckt fast ein Drittel der Bodenfläche der Insel und erreicht ihre größte Ausdehnung an der Westküste. Sie ersetzt in zunehmendem Maße die durch Abholzen oder Buschbrände zerstörten Teile des Primärwaldes, da der Niaouli-Baum (*Melaleuca leucadendron* var. *viridiflora*), ein Myrtengewächs, durch seine stark wasserhältige Borke dem Feuer widersteht. Er besiedelt Hänge und Ebenen in meist lockeren

[1]) (E) = in Neukaledonien endemische Art.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Beständen, seltener zu kleinen, lichten Wäldchen vereinigt. Der in der Regel sehr dichte Gramineen-Unterwuchs besteht hauptsächlich aus *Heteropogon contortus* und *Imperata cylindrica*. Sehr häufig findet man hier auch die Reiser einer Thymeleazee (*Wickstroemia viridiflora*) und *Rauwolfia semperflorens*, eine Apocynazee. Im Gegensatz zum Primärwald und zur Macchie ist die Niaouli-Savanne ausgesprochen arm an Pflanzenarten.

Das Grasland ist meist Weideland und leitet daher als sekundäre Pflanzengesellschaft bereits zur Kulturlandschaft über. Neben den oben angeführten Gramineen kommen hier *Aristida pilosa*, *Eragrostis atrovirens* und *E. pilosa* vor, die aber auch in der Niaouli-Savanne auftreten können. Savanne und Grasland werden an verschiedenen Stellen von Galeriewäldern, die die Flüsse begleiten, unterbrochen. Der durch seine Stützwurzeln auffälligste Baum ist hier *Pandanus* (*Keura*) *pedunculatus*.

1. Unter Borke: Saltatoria: *Nannogryllacris niaoulii* KALT. (E). — Blattariae: *Pycnoscelus surinamensis* (L.), *Maoriblatta albipalpis* (CHOP.) (E), *Celatoblatta punctipennis* (CHOP.) (E), *Lupparia notulata* (STÅL), *Balta minuta* (CHOP.) (E), *B. caledonica* (CHOP.) (E), *Epibalta novaecaledoniae* PRINCIS (E), *Pseudectoneura kaltenbachi* PRINCIS (E).

2. Krautschicht in Savanne und Grasland: Saltatoria: *Oecanthus rufescens* SERV., *Euconocephalus longiceps* (REDT.), *Conocephalus modestus* (REDT.), *Aiolopus tamulus dubius* C. WILL., *Austracris guttulosa illepida* (WALK.), *Valanga rouxi* (C. WILL.) (E). — Mantodea: *Tenodera costalis* (BLANCH.).

3. Ufergras: Saltatoria: *Metioche vittaticollis* (STÅL), *Conocephalus affinis* (REDT.). — Mantodea: *Tenodera costalis* (BLANCH.).

4. Freie Bodenflächen: Saltatoria: *Teleogryllus oceanicus* (LE GUILLOU), *Dictyonemobius caledonicus* CHOP. (E), *Lebinthus obscurus* CHOP. (E), *Aiolopus tamulus dubius* C. WILL.

5. Unter Steinen: Saltatoria: *Teleogryllus oceanicus* (LE GUILLOU).

6. Auf Ufersteinen: Saltatoria: *Paratettix* sp. (nec *histricus* STÅL! [2]).

IV. Kulturlandschaft

Als Kulturlandschaft sind hier die durch menschliche Einflußnahme stärker veränderten Landschaftsformen unter Einbeziehung der vom Menschen geschaffenen Lebensstätten (Wohn- und Speicherräume) zusammengefaßt. Sie zeigen naturgemäß einen heterogenen Charakter und sind in ihren peripheren Bereichen vielfach mit den ursprünglichen Landschaften der Insel verzahnt (Urwalddörfer; Citrus- und Kaffee-Plantagen; Bananen, Ignamen- und Taro-Pflanzungen; Kokospalmenhaine usw.). Zahlreiche tropische und subtropische Ziergewächse sind eingeführt (Flamboyant, *Bougainvillea*, *Spathodea*, *Malvaviscus* u. a.). Die sich immer mehr ausbreitende, stellenweise ein undurchdringliches Dickicht bildende *Lantana camara* ist zu einem integrierenden Element der neukaledonischen Flora geworden, das auch tief in die Niaouli-Savanne eindringt und die autochthone Vegetation zerstört. Eingeführt ist auch die den Kaffeeplantagen schattenspendende *Erythrina*, weiters der aus Südamerika stammende Guavenbaum (*Psidium guajava*), dessen Ausbreitung durch Vieh, das die Früchte verzehrt, gefördert wird sowie der Lantoro (*Leucena glauca*), eine als Futterpflanze dienende Leguminose, die heute sehr

[2]) Laut Auskunft von Prof. Klaus GÜNTHER ist die neukaledonische *Paratettix*-Art entgegen seiner früheren Auffassung nicht mit *histricus* STAL identisch, kann aber auch sonst vorläufig nicht eingeordnet werden.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

dichtes Unterholz bildet und sowohl zur Stickstoffanreicherung in Kaffeeplantagen wie zur Bodenfestigung an Berghängen und Flußufern angebaut wird.

1. Grashänge und Ruderalrasen: Saltatoria: *Oecanthus rufescens* SERV., *Euconocephalus longiceps* (REDT.), *Conocephalus modestus* (REDT.), *Aiolopus tamulus dubius* C. WILL., *Austracris guttulosa illepida* (WALK.), *Valanga rouxi* (C. WILL.) (E). — Mantodea: *Tenodera costalis* (BLANCH.), *Statilia apicalis* (SAUSS.).

2. Ufervegetation nahe bei Siedlungen oder Plantagen: Saltatoria: *Teleogryllus oceanicus* (LE GUILLOU), *Metioche vittaticollis* (STÅL), *M. v.* ssp. *insularis* (SAUSS.), *M. flavipes* (SAUSS.), *Euscyrtus subapterus* CHOP. (E), *Euconocephalus longiceps* (REDT.), *Conocephalus modestus* (REDT.), *C. affinis* (REDT.), *C. starmuehlneri* KALT. (E), *Gastrimargus sarasini* (SAUSS.) (E), *Caledonula fuscovittata* (C. WILL.) (E).

3. Kulturen von Nutzpflanzen: Blattachseln von Bananenblättern, leere Kokosnußschalen, verrottende Pflanzenteile: Saltatoria: *Teleogryllus oceanicus* (LE GUILLOU). — Dermaptera: *Anisolabis annulipes* (LUCAS), *Chelisoches morio* (F.). — Blattariae: *Pycnoscelus surinamensis* (L.).

4. Unter Steinen und Kuhfladen: Saltatoria: *Teleogryllus oceanicus* (LE GUILLOU).

5. Garten, hohes Gras: Saltatoria: *Concephalus modestus* (REDT.).

6. Wohnbaracke: Blattariae: *Periplaneta americana* (L.), *P. australasiae* (F.).

Die Orthopterenfauna der Baumkronenregion des tropischen Regenwaldes ist (vor allem wegen sammeltechnischer Schwierigkeiten) allgemein nur mangelhaft bekannt. Es überrascht daher nicht, daß die einzige aus der Wipfelregion des feuchten Primärwaldes stammende Laubheuschrecke in der Sammelausbeute der Neukaledonienexpedition 1965, *Beiericolya eddae* KALT., nicht nur einer neuen Art, sondern auch einer neuen Gattung angehört. Die Arten des nächst verwandten Genus *Decolya* BOL. leben auf Taiwan, den Molukken, Ceylon, in Südindien und auf Réunion.

In der Kryptofauna unter Borke und im morschen Holz von Waldbäumen sind nur wenige spezialisierte Saltatoria aus der Familie Gryllacrididae vertreten. Erwartungsgemäß übertrifft hier die Zahl der Dermaptera und Blattariae die der Saltatoria-Arten erheblich. Anderseits sind in der Niaouli-Savanne doppelt so viele Saltatoria-Arten wie Blattariae-Spezies nachgewiesen worden.

Besonders auffällig ist der unterschiedliche Anteil an endemischen Arten in den einzelnen Lebensräumen. In den ursprünglichen Biotopen (Wald, Macchie) sind ¾ der festgestellten Arten endemisch, in der Niaouli-Savanne noch die Hälfte und in der Kulturlandschaft nur mehr ¼ der hier lebenden Orthopteren. Außer für die Grille *Euscyrtus subapterus* CHOP. liegen alle Fundorte der für Neukaledonien endemischen Saltatoria der Kulturlandschaft in unmittelbarer Nachbarschaft der ursprünglichen Lebensräume. Es besteht kein Zweifel, daß der Wald ihre ursprüngliche Heimat ist. SARASIN und ROUX

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

haben beispielsweise *Gastrimargus sarasini* (SAUSS.) u. a. auf dem Mt. Humboldt in 1600 m Höhe nachgewiesen (WILLEMSE 1923). *Euscyrtus subapterus* CHOP. und *Conocephalus starmuehlneri* KALT. waren vielleicht Bewohner der Ufervegetation der Galeriewälder.

Unter den im Urwaldgebiet festgestellten, nicht endemischen Dermaptera ist *Labia canaca* BURR auf Neukaledonien, die Loyalty-Inseln und die Neuen Hebriden beschränkt, *Chelisoches morio* (F.) dagegen in der Notogäa weit verbreitet, kommt auch in der äthiopischen Region vor und wurde nach Nordamerika und Europa eingeschleppt. Die einzige im Primärwald (Foret de Mt. Pouedihi) 1965 vorgefundene nichtendemische Schabe, *Megamareta phaneropyga* (CHOP.), wird außer für Neukaledonien und die Loyalty-Inseln nur noch für Queensland und die in der Torresstraße liegenden Murray-Inseln angegeben. Neukaledonien (Koné) ist die Terra typica. Hier liegt also höchstwahrscheinlich keine Einschleppung vor, sondern es handelt sich um ein altes Faunenelement, wie bei den *Maoriblatta*- und *Celatoblatta*-Arten (PRINCIS 1974), die auch geeignete Lebensräume im Niaouliwald besiedeln. Während die Vertreter der beiden letztgenannten Gattungen hauptsächlich im morschen Holz gestürzter Urwaldbäume leben, wurden *Balta*, *Epibalta* und *Pseudectoneura* vorzugsweise unter Borke, auch zwischen den weichen, fließpapierartigen Borkenschichten der Niaouli-Bäume, angetroffen. In die weiche Niaouli-Borke gräbt auch *Nannogryllacris niaoulii* KALT. ihre Gänge. Eine der beiden nichtendemischen Blattariae der Niaouli-Savanne, *Pycnoscelus surinamensis* (L.), ist orientalischer Herkunft, aber gegenwärtig zirkumtropisch verbreitet. Auch die zweite nichtendemische Art, *Lupparia notulata* (STAL), ist in weiten Teilen der orientalischen Region nachgewiesen; sie kommt aber ebenso in Korea, auf Neuguinea und zahlreichen anderen pazifischen Inseln vor. Über ganz Ozeanien verbreitet ist *Teleogryllus oceanicus* (LE GUILLOU). Diese dunkel gefärbte, meist makroptere Grille lebt in der Kulturlandschaft und im Niaouli-Lichtwald und hält sich tagsüber meist unter Steinen, Holzstücken, am Boden liegenden Kokosnußschalen und in anderen Verstecken verborgen. Sie ist heute in Neukaledonien ungemein häufig, wurde aber von SARASIN und ROUX (1911/1912) hier noch nicht gefunden. Typische Uferbewohner im Galeriewald und in der Kulturlandschaft sind die beiden indomalaiisch-australischen *Metioche*-Arten und *Euscyrtus subapterus* CHOP. *Oecanthus rufescens* SERV. bewohnt mit kleinen Buschgruppen bewachsene Trockenrasen, oft in Hanglage, und vertritt hier unser Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens* [SCOP.]).

Standortbeziehungen und geographische Verbreitung einiger häufiger oder charakteristischer Mantodea und Saltatoria Neukaledoniens

Die Abbildungen 1 bis 3 zeigen die ökologische Verteilung und die Gesamtverbreitung einiger häufiger oder doch wiederholt gefundener neukaledonischer Arten, die für bestimmte Lebensräume charakteristisch sind. Einer endemischen Art sind jeweils zwei weitverbreitete Spezies gegenübergestellt. Die Aus-

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

wahl umfaßt die drei auf der Insel festgestellten Mantiden, die verschiedenen Gattungen angehören (Abb. 1), die drei neukaledonischen *Conocephalus*-Arten (Abb. 2) sowie eine Oedipodine und zwei Catantopinen als Vertreter der Acrididae (Abb. 3).

Die am längsten bekannte Fangschrecke Neukaledoniens ist *Notomantis brunneriana* (SAUSS.) (früher fälschlich zu *Tenodera* BURM. gestellt). Alle bisher bekannten Fundorte dieser Art liegen im Bereich des Primärwaldes im südöstlichen Teil der Insel. Sie bewohnt hier lichte Stellen mit Buschvegetation. *Statilia apicalis* (SAUSS.) und *Tenodera costalis* (BLANCH.) sind in der Notogäa und in der Orientalis, die erstgenannte Art auch in der äthiopischen Region, weit verbreitet. Beide Arten sind primär Gras- und Savannenbewohner (für *S. apicalis* vgl. auch: ROY, R.: Mem. Inst. Franc. Afrique Noire Dakar, Nr. 66, 1963, p. 166, 168, 188, 191). *T. costalis*, eine sehr charakteristische Art im Grasunterwuchs der Niaouli-Savanne, dringt auch in das Waldgebiet bis in Höhen von über 600 m ein. In der Forêt St. Louis und in der Montagne de Sources bewohnt sie vielleicht die gleichen Lebensräume wie *N. brunneriana*. *S. apicalis* scheint in Neukaledonien selten und lokalisiert vorzukommen. Der Konkurrenzdruck oder das sicher vorhandene Feind-Beuteverhältnis können dafür kaum verantwortlich sein, da *S. apicalis* im Naturreservat am Mt. Nimba (Guinea/Westafrika) in Gesellschaft der gleichfalls vorwiegend graminikolen großen Arten *Mantis religiosa* L., *M. prasina* SERV., *Tenodera superstitiosa* (F.), *Epitenodera capitata* (SAUSS.) und *E. nimbana* ROY lebt (ROY, l. c., p. 168). Beide nichtendemischen Mantiden wurden mit größter Wahrscheinlichkeit durch den Schiffsverkehr auf der Insel eingeschleppt und es ist naheliegend, anzunehmen, daß die euryözische *T. costalis* in der mit dem Zurückweichen des Waldes langsam vordringenden Niaouli-Savanne bessere Ausbreitungschancen hatte.

Die Gattung *Conocephalus* ist in Neukaledonien vertreten durch den auf die Notogäa beschränkten *C.* (*Chloroxiphidion*) *modestus* (REDT.), durch *C.* (*Xiphidion*) *affinis* (REDT.), der außer in der Notogäa auch auf den Philippinen vorkommt, und durch *C.* (*Xiphidion*) *starmuehlneri* KALT., einen Neukaledonien-Endemiten. Die beiden letztgenannten Arten wurden nur in der Uferzone der Flüsse und Bäche der Insel festgestellt. *C. modestus* ist dagegen auch auf Trockenrasen und Ruderalplätzen der Insel verbreitet und meist häufig. Es liegen hier also ähnliche Monotopbeziehungen vor wie bei *C. dorsalis* (LATR.) und *C. discolor* (THUNB.) in Österreich. Ob die beiden an die Uferzone gebundenen Arten tatsächlich hygrobiont sind oder vielleicht nur bezüglich der Eiablage in Uferpflanzen ethologisch geprägt sind, wie *C. dorsalis*, müßte noch untersucht werden. Unter den von SARASIN und ROUX gesammelten Orthopteren war *C. modestus* nur in zwei Exemplaren von der Loyalty-Insel Lifou vertreten. Da die anderen häufigeren Orthopteren Neukaledoniens in Serien von mehreren Fundorten vorliegen und die beiden Forscher ihre sehr gründlichen zoologischen Aufsammlungen über mehr als 15 Monate fortführten, ist es wenig wahrscheinlich, daß sie *C. modestus*, der u. a. in der Um-

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

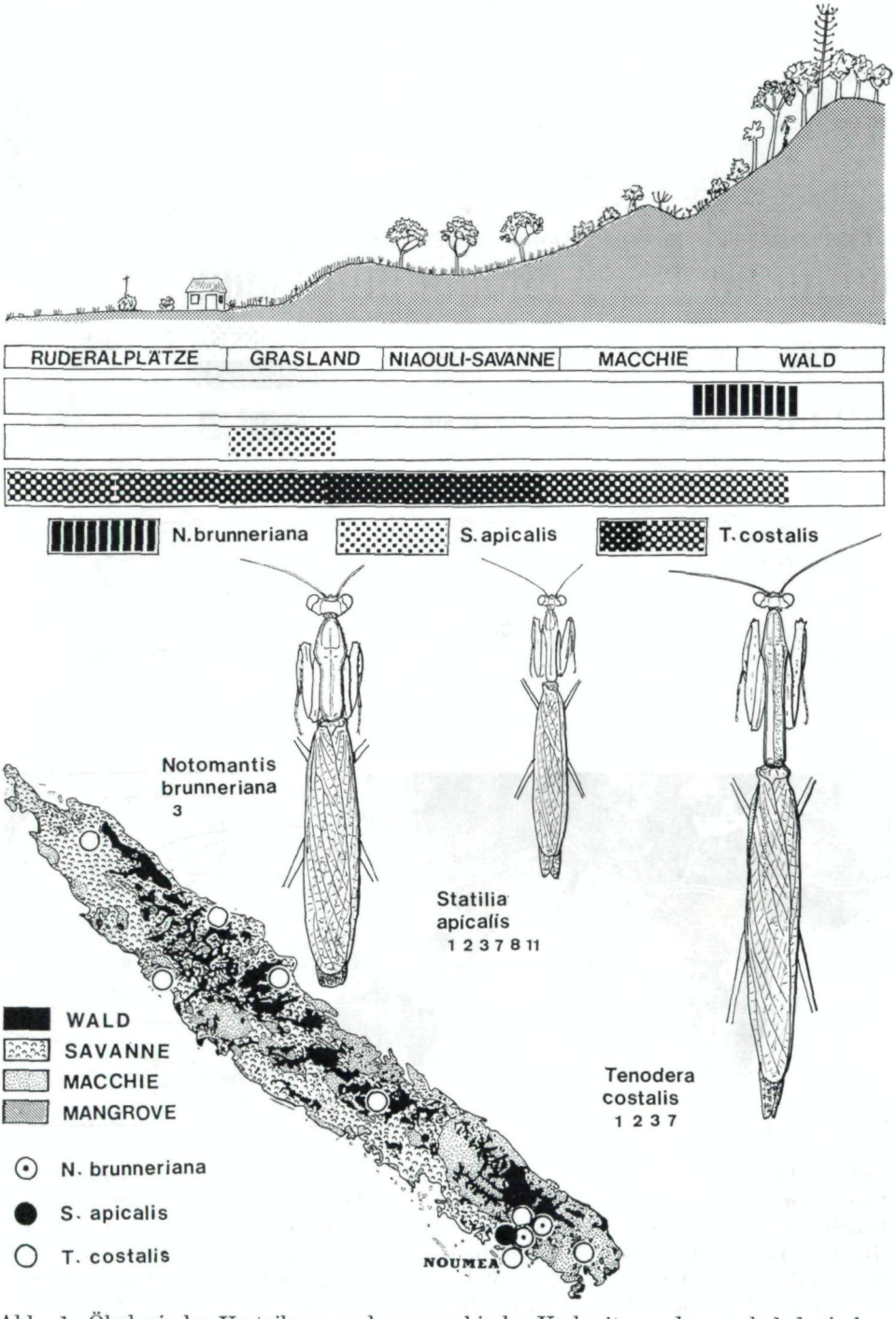

Abb. 1. Ökologische Verteilung und geographische Verbreitung der neukaledonischen Mantodea. Die Habitusbilder zeigen ♂♂. Die Ziffern unter den Speziesnamen beziehen sich auf die in den Regionenkarten der Abb. 2 und 3 eingetragenen Nummern der Faunenbezirke

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

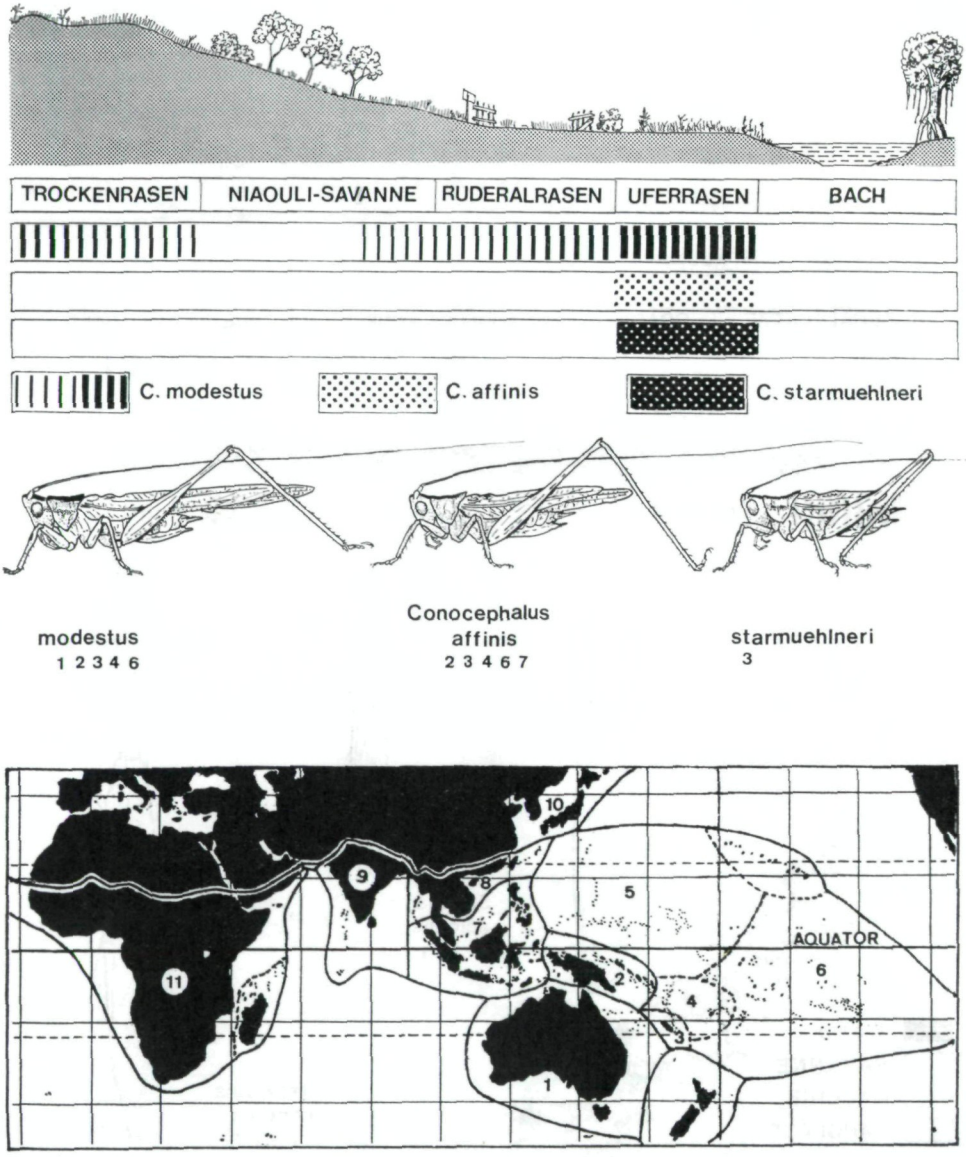

Abb. 2. Ökologische Verteilung und geographische Verbreitung der neukaledonischen *Conocephalus*-Arten. Die Habitusbilder zeigen ♂♂. Die Ziffern unter den Speziesnamen beziehen sich auf die in der Karte der Faunenbezirke angegebenen Nummern: 1 = Australis; 2 = Papua; 3 = Neukaledonien und Loyalty-Inseln; 4 = Ost-Melanesien; 5 = Mikronesien; 6 = Polynesien; 7 = Malaiische Subregion; 8 = Indochinesische Subregion; 9 = Indische Subregion; 10 = Mandschurische Subregion; 11 = Äthiopis. Bei der Abgrenzung der Faunenbezirke wurde auf der Karte nicht zwischen zoogeographischen Regionen, Subregionen und Faunenprovinzen unterschieden.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

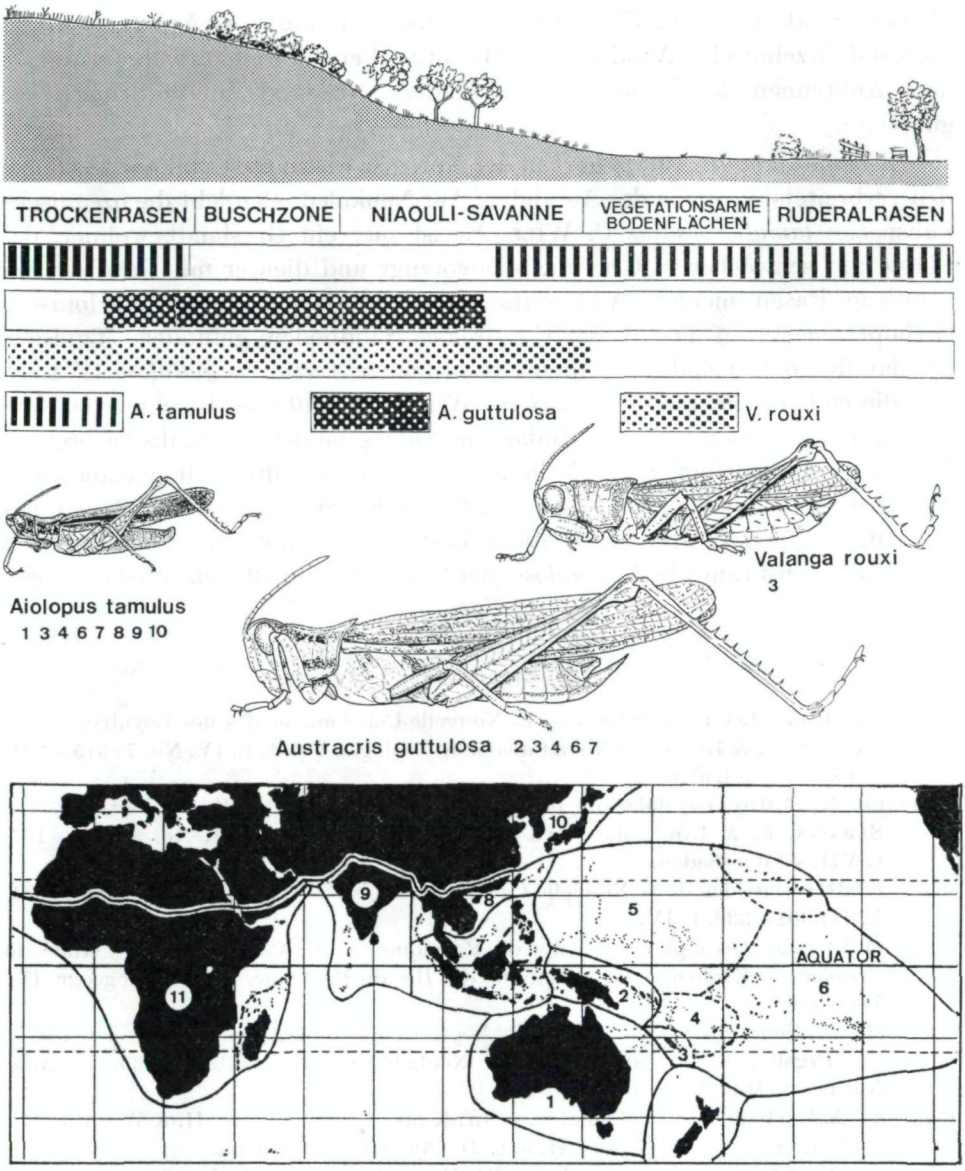

Abb. 3. Ökologische Verteilung und geographische Verbreitung einiger Acrididae Neukaledoniens. Die Habitusbilder zeigen ♂♂. Die Ziffern unter den Speziesnamen beziehen sich auf die in der Karte der Faunenbezirke angegebenen Nummern: 1 = Australis; 2 = Papua; 3 = Neukaledonien und Loyalty-Inseln; 4 = Ost-Melanesien; 5 = Mikronesien; 6 = Polynesien; 7 = Malaiische Subregion; 8 = Indochinesische Subregion; 9 = Indische Subregion; 10 = Mandschurische Subregion; 11 = Äthiopis. Bei der Abgrenzung der Faunenbezirke wurde auf der Karte nicht zwischen zoogeographischen Regionen, Subregionen und Faunenprovinzen unterschieden.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

gebung von Nouméa 1965 an geeigneten Plätzen fast überall zu finden war, übersehen haben sollten. Viel eher ist anzunehmen, daß diese Art während der letzten Jahrzehnte ihr Areal auf der Hauptinsel erweitert hat, wobei das nach dem Abbrennen des Waldes neuentstandene Grasland ihr Vordringen begünstigte.

Aiolopus tamulus (F.) gehört in der Notogäa wie in Ost- und Süd-Asien zu den verbreitetsten Arten der Acrididae. Auf Neukaledonien lebt die ozeanische Subspezies *tamulus dubius* C. WILL. Er ist hier ein Graslandbewohner, der Plätze mit schwächerem Graswuchs bevorzugt und dichter mit Gehölzen bestandene Rasen meidet. Anderseits wurde er als einzige neukaledonische Orthopterenart auf fast vegetationsfreiem Sandboden gefunden. Typische Graslandbewohner sind die beiden Catantopinen *Austracris guttulosa* (WALK.) und die endemische *Valanga rouxi* (C. WILL.). *A. guttulosa* ist eine von Neuguinea und Ozeanien bis in die Malaiische Subregion der Orientalis verbreitete Art, die in Neukaledonien durch die Nominatform, wie durch die melanesische Subspezies *guttulosa illepida* (WALK.) vertreten ist. Sie hält sich an Hängen und auf Hügelkuppen auf, die mit Gebüsch bestanden sind. *V. rouxi* bewohnt den gleichen Lebensraum wie *A. guttulosa*, wird aber auch im offenen Grasland angetroffen.

Literatur

BURR, M. (1914): Les Dermaptères de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyalty. — In: SARASIN, F. & ROUX, J.: Nova Caledonia, Zoologie, Vol. I, L. IV, No. 7: 315—324, t. IX. — Wiesbaden.

CHOPARD, L. (1915): Gryllidae de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty. — In: SARASIN, F. & ROUX, J.: Nova Caledonia, Zoologie, Vol. II, No. 8: 131—167, t. VII. — Wiesbaden.

— (1924): Blattidae de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty. — Ibid., Vol. III, L. II: 301—336, t. IV.

— (1934): Les Orthoptères des îles du Pacifique. — In: Contribution a l'étude du Peuplement Zoologique et Botanique des Iles du Pacifique. — Soc. Biogeogr. IV: 181—189.

— (1970): Neue und wenig bekannte Orthopteren aus Neukaledonien. II. Gryllodea. — In: Ergebnisse der österreichischen Neukaledonien-Expedition 1965. — Ann. Naturhist. Mus. Wien **74**: 285—288.

DÄNIKER, A. U. (1939): Neu-Caledonien. — In: KARSTEN, G., SCHENK, H. & WALTER, H.: Vegetationsbilder, 25. Reihe, H. 6, t. 31—36, 9 Texts. — Jena.

GRIFFINI, A. (1914): Stenopelmatidae della Nuova-Caledonia. — In: SARASIN, F. & ROUX, J.: Nova Caledonia, Zoologie, Vol. I, L. IV, No. 6: 283—311. — Wiesbaden.

GUILLAUMIN, A. (1948): Flore Analytique et Synoptique de la Nouvelle-Calédonie. Phanerogames. — 369 S. — Paris.

KALTENBACH, A. (1968): Neue und wenig bekannte Orthopteren aus Neukaledonien. I. Mantodea, Saltatoria (exclus. Gryllodea) und Dermaptera. — In: Ergebnisse der österreichischen Neukaledonien-Expedition 1965. — Ann. Naturhist. Mus. Wien **72**: 539—556.

KARNY, H. (1914): Conocephalidae Neu-Caledoniens und der Loyalty-Inseln. — In: SARASIN, F. & ROUX, J.: Nova Caledonia, Zoologie, Vol. I, L. IV, No. 13: 447—449. — Wiesbaden.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

LE BORGNE, J. (1964): Geographie de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyauté. — 2. ed. — Nouméa.

PRINCIS, K. (1974): Blattariae — Schaben. — In: Ergebnisse der österreichischen Neukaledonien-Expedition 1965. — Ann. Naturhist. Mus. Wien 78: 513—521.

SARLIN, P. (1954): Bois et Forêts de la Nouvelle-Calédonie. — 303 S., 131 t. — Ed.: Centre Technique Forestier Tropical Nogent-Sur-Marne (Seine).

WILLEMSE, C. (1923): Locustidae (Acrididae a. a.) et Phasgonuridae (Locustidae a. a.). — In: SARASIN, F. & ROUX, J.: Nova Calédonia, Zoologie, Vol. III, L. I: 99—112. — Wiesbaden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: 80

Autor(en)/Author(s): Kaltenbach Alfred Peter

Artikel/Article: Ergebnisse der österreichischen Neukaledonien-Expedition 1965 - Beiträge zur Kenntnis der ökologischen Verteilung der Orthopteroidea und Dictyoptera Neukaledoniens. 657-667