

## MARQUESAN THYSANURA \*

By

F. SILVESTRI

LABORATORIO DI ZOOLOGIA GENERAL AD AGRARIA, PORTICI

The collection of Thysanura made in the Marquesas Islands by the Pacific Entomological Survey includes only representatives of the family Lepismatidae in the suborder Ectotrophica. The Entrotrophica and the family Machilidae in the Ectotrophica appear to be absent from the Marquesas.

Of the four species of Lepismatidae, *Isolepisma mumfordi*, though closely related to *I. rouxi* from New Caledonia, must be described as new; *Acrotelsella producta* Escherich of northern Australia contains two forms hitherto undescribed; *Ctenolepisma reducta* Folsom, previously described from Porto Rico, and *Nicoletia (Anelpistina) meinerti* Silvestri, widely distributed throughout the tropics and even grown in the greenhouses of Europe, were obviously introduced by man. The native forms, *Isolepisma mumfordi* and the two new varieties of *A. producta*, are typical of the Australian region.

### FAMILY LEPISMIDAE

#### **Ctenolepisma reducta** Folsom.

*Ctenolepisma reducta* Folsom, Ent. Soc. Wash., Proc., vol. 25, p. 170, pl. 14, 1923.

Fatuhiva: Omoa Valley, near sea level, September 20, 1930, 2 specimens, from dead log of *Hibiscus tiliaceus*, LeBronnec.

These specimens agree with the description of *C. reducta* Folsom from Porto Rico.

#### **Isolepisma mumfordi**, species nova (fig. 1).

##### Femina

Corpus (in alcohol) supra castaneum, subtus terreum antennis et cercis fulvescentibus.

Caput frontis margine, tractu mediano pone clypeum excepto nudo, macrochaetis numerosis, 1-2 seriatis instructis, macrochaetis 4 ab antennarum basi retrorsum oblique directis et macrochaetis 6 ad oculorum marginem anticum, clypeo setis numerosis brevibus et utrimque macrochaeta longa antica sublaterali; oculi parvi corneolis circa 12; antennae in exemplis typicis haud integris, parte majore sistente mm. 6 longa, 27-articulata, articulo primo parum longiore quam latiore, superficie supera mediana nuda, cetera setis brevioribus instructa, flagello gradatim attenuato articulis 3-20 trichobotrio apicali subtiliore brevi instructis, a decimo in articulinis duobus gradatim magis elongatis et a decimo quinto manifeste divisus et magis in articulis sequentibus ita ut vigesimus septimus in sectionibus duabus, singula in articulinis quattuor, divisus sit, setis et sensillis cfr. fig. 1; palpi maxillares tenues, palpi labiales articulo ultimo subaeque longo atque lato papillis sensitivis quinque subuniseriatis instructo.

\* Pacific Entomological Survey Publication 7, article 25. Issued July 10, 1934.

Thorax quam caput aliquantum, quam abdomen paulum latior, tergitis macrochaetis lateralibus singulis inter sese aliquantum remotis et margine postico etiam macrochaeta submediana singula; metasterni margine mediano postico late rotundato, pectine setis 5 robustis composito submediano.

Pedes robusti setis et macrochaetis vide fig. 1.

Abdomen partem posticam versus gradatim parum angustius, tergitis 1-7 pectinibus setis 2-3 utrimque duabus (lateralis et sublateralis) et pro pectine submediano seta singula robusta (vel macrochaeta auctis), tergite octavo pectine sublateralis destitutum, tergite nono setis robustis nullis; tergite decimo circa 1/6 ad basim latius quam longius partem posticam versus gradatim parum angustatum postice late rotundatum, postice utrimque macrochaeta singula auctum.

Sternitum primum postice setis nullis, sternita 2-7 setarum trium pectine sublateralis instructa; urosternum octavum subcoxis angulo interno angulum externum parum super-

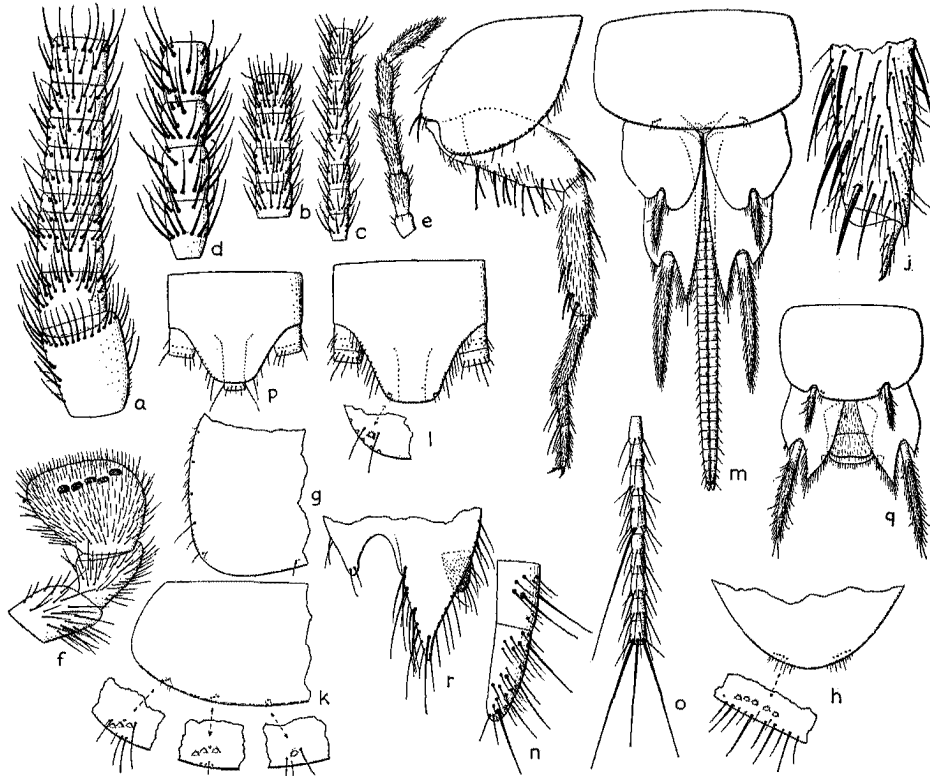


FIGURE 1.—*Isolepisma mumfordi*, species nova: a, antennae laevae pars proximalis supra inspecta; b, eiusdem antennae articulus vigesimus; c, eiusdem antennae articulus vigesimus septimus; d, articuli vigesimi septimi sectio secunda magis ampliata; e, palpus maxillaris; f, palpus labialis; g, mesonoti pars lateralis postica; h, metasterni pars postica; i, pes paris tertii; j, eiusdem tibiae pars distalis; k, urotergiti quinti dimidia pars laeva; l, feminae urotergite decimum cum cercorum basi; m, feminae urosterna septimum ad nonum cum ovipositore; n, ovipositoris valvulae inferae pars distalis; o, cerci lateralis laevi articulus decimus quintus; p, maris urotergite decimum cum cercorum basi; q, feminae urosterna octavum et nonum cum pene; r, maris urosterni noni subcoxae pars postica.

ante late rotundato, nonum subcoxis angulo interno stili tertiam partem basalem aequante, gradatim angustiore acuto, angulo externo brevior acuto.

Stilorum paria duo in segmentis octavo et nono, noni quam octavi magis quam duplo longioribus, setis numerosis subtilibus brevioribus et setis nonnullis brevibus apicalibus auctis.

Ovipositor tenuis, pseudoarticulatus stilorum apicem mm. 0.90 superans, setis tantum subtilibus instructus.

Cerci in exemplis typicis pro parte abruptis, parte majore sistente mm. 6 longa articulis gradatim magis elongatis et in articulinis magis numerosis divisis, decimo quinto exempli gratia articulis 9, setis ut fig. 1, o, demonstrat.

Long. corporis ad mm. 10; lat. thoracis 2, long. antennarum ? (partis sistensis mm. 6); cercorum ? (partis sistensis 6).

#### Mas

Tergitum decimum quam feminae parum brevius; urosterni noni subcoxae angulo interno stilorum tertiam partem parum superante, angustiore acuta. Stilorum paria duo; penis brevis, paramera brevissima conica.

Nukuhiva: Ooumu, altitude 4,050 feet, November 12, 1929, among leaves of *mouku*, Mumford and Adamson.

Species haec, clar. E. P. Mumford dicata, *Isolepismae rouxi* Silvestri ex Nova Caledonia perproxima est, sed antennis et stilibus magis elongatis, palpo labiali latiore papillis sensitivis subseriatis, urosternito primo setis posticis nullis bene distincta.

#### Genus ACROTELSELLA, genus novum

Genus hoc a generibus affinis in hac tabula synoptica expositis distinguendum est:

1. Thoracis sterna a subcoxis postice superata; prosternum setarum penicillo instructum ..... **Acrotelsa** Escherich
2. Thoracis sterna parte mediana libera, magna; prosternum setarum penicillo destitutum.
3. Urotergita 1-8 setarum pectinibus duobus (sublaterali et laterali) et seta (macrochaeta) singula submediana (pro pectine) instructa; urotergitem nonum setarum pectine laterali auctum. Mas, paramera adsunt..... **Allacrotelsa**, genus novum
4. Urotergitem primum setarum pectine uno laterali, urotergita 2-7 setarum pectinibus utrimque tribus (submediana, sublaterali et laterali), urotergitem octavum setarum pectinibus utrimque duobus (submediano et laterali) instructum, urotergitem nonum setarum pectinibus destitutum. Mas, paramera nulla..... **Acrotelsella**, genus novum  
Typi: *Acrotelsa collaris* (Fabricius); *Allacrotelsa spinata* (Packard); *Acrotelsella producta* (Escherich).

**Acrotelsella producta** varietas **procedens**, varietas nova (figs. 2, 3).

#### Femina

Corpus (in alcohol) griseo-castaneum supra, terreum subtus, antennis et cercis nigrescentibus albo anulatis.

Squamae magnitudine varia, majores dorsuales subrectangulares ( $\mu$  10  $\times$  10), omnes creberrime radiatae, margine postico integro.

Caput clypeo setarum area postica laterali transversa sat magna utrimque instructo, fronte antice, media excepta, setarum seriebus longitudinalibus gradatim a submediana ad lateralem brevioribus et serie marginali instructa nec non setis praeocularibus sat numerosis; oculi sat magni; antennae in exemplis typicis haud integrae quam corpus paullum breviores gradatim attenuatae, articulo primo subcylindraceo circa duplo longiore quam latiore squamis induto et setis numerosis apicalibus marginalibus brevibus robustis, arti-

culo secundo brevior, articulis ceteris gradatim magis attenuatis serie transversa setarum brevium et seta sensillari (trichobothrio) apicali externa, articulis a duodecimo in articulinis duobus et gradatim in articulinis magis numerosis ita ut articulus vigesimus in articulinis 6, vigesimus septimus in sectionibus duabus, singula articulinis 7 composita (fig. 3, c, d); palpi maxillares tenues articulis tertio et quinto longitudine subaequalibus et singulo quam quartus aliquantum longiore; palpi labiales articulo ultimo aliquantum (apice) latiore quam longiore papillis sensitivis subapicalibus 5 instructo, uniseriatis.

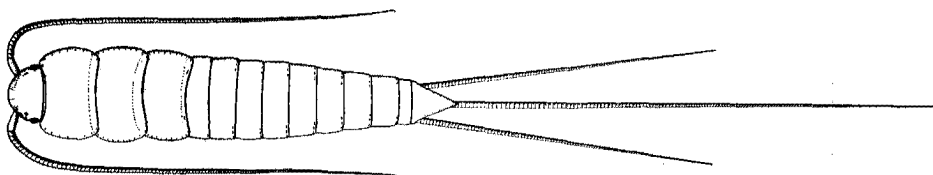


FIGURE 2.—*Acrotelsella producta* varietas *procedens*, varietas nova: corporis circumlitio.

Thorax quam caput aliquantum et quam abdominis basis paullum latior, quam abdomen circa dimidio brevior lateribus paullum convexis, tergito singulo setarum 2-3 pectinibus lateralibus 6-10 setis singulis nonnullis, nec non setarum 5-6 pectine postico sublaterali; sterni parte mediana margine, sterni metathoracis praesertim, late rotundato et pectinibus posticis lateralibus uno vel duobus.

Pedes robusti, tertii paris coxa depressa margine externo aliquantum convexo setis numerosis brevibus et brevioribus instructo, femore setis robustis apicalibus externis 5-6 et setis quattuor marginalibus internis sat longis et sat robustis, tibia margine interno setis brevibus robustis spinulosis 2, 2 et externis 1, 1, marginali postica 1 et setis nonnullis brevibus et brevioribus, calcare robusto setoso marginibus integris apice acuto, tarso articulo primo quam sequentes simul sumpti aliquantum longiore, praetarsi unguibus lateralibus similibus modice arcuatis, apice acuto, quam unguicula mediana fere duplo longiores.

Abdomen a basi ad apicem gradatim angustius, tergitem primum setarum 7 pectine laterali, tergita 2-7 setarum 5-7 pectinibus 3 + 3, tergito octavo pectinibus similibus 2-2, tergito nono pectinibus nullis; tergitem decimum triangulare acutum in situ mensum (parum deplanatum) fere  $\frac{1}{3}$  longius quam ad basim latius, setarum 2-3 pectinibus 5 lateralibus et setis singulis etiam instructum. Urosterna primum et secundum setarum pectinibus nullis, urosterna 3-7 setarum circa 10-14 pectine laterali instructa, subcoxis urosterni octavi angulo postico setarum pectine ut urosterna praecedentia, subcoxis urosterni noni parte postica ad stilorum latus internum tota elongata, tantum parte apicali parum angustiore, margine rotundato stilorum eiusdem segmenti apicem parum superante, sed si in positione naturali inspecta et non deplanata gradatim angustiore et apice acuto apparente, subcoxae eiusdem angulo externo brevissimo angustiore acuto.

Stilorum paria tria gradatim a segmento septimo ad nonum parum longiorum.

Ovipositor tenuis subcoaxarum 9 apicem vix vel haud superans, pseudoarticulatus tantum setis tenuis instructus.

Cerci attenuati, cercus medianus corporis longitudinem aequans (vel forsitan parum longior), cerci laterales (haud integri) quam medianus magis quam  $\frac{1}{3}$  breviores, setis et sensillis in exemplis typicis maxima pro parte abruptis.

Long. corporis ad mm. 11, lat. thoracis 2, 6, long. antennarum? (partis sistensis 7), long. pedum paris tertii 4, long. cerci mediani 11, cercorum lateralium? (partis sistensis 6, 5).

#### Mas

Urotergitem decimum quam feminae circa  $\frac{1}{3}$  brevius; stilorum paria tria, urosterni noni subcoaxarum angulus internus quam externus circa  $\frac{3}{4}$  longior gradatim angustior acutus, angulus externus etiam acutus; penis brevior cylindraceus; paramera nulla.

Hivaoa: Atuona, type and paratype, plateau above Atuona, altitude about 1,500 feet, April 22, 1929, Mumford and Adamson; Anatuakina, altitude 1,500 feet, June 1, 1929, Mumford and Adamson; Tanaeka Valley, altitude 1,100 feet, June 4, 1929, male and female, Mumford and Adamson; Anatuakina, altitude 1,500 feet, September 1, 1929, Mumford and Adamson.

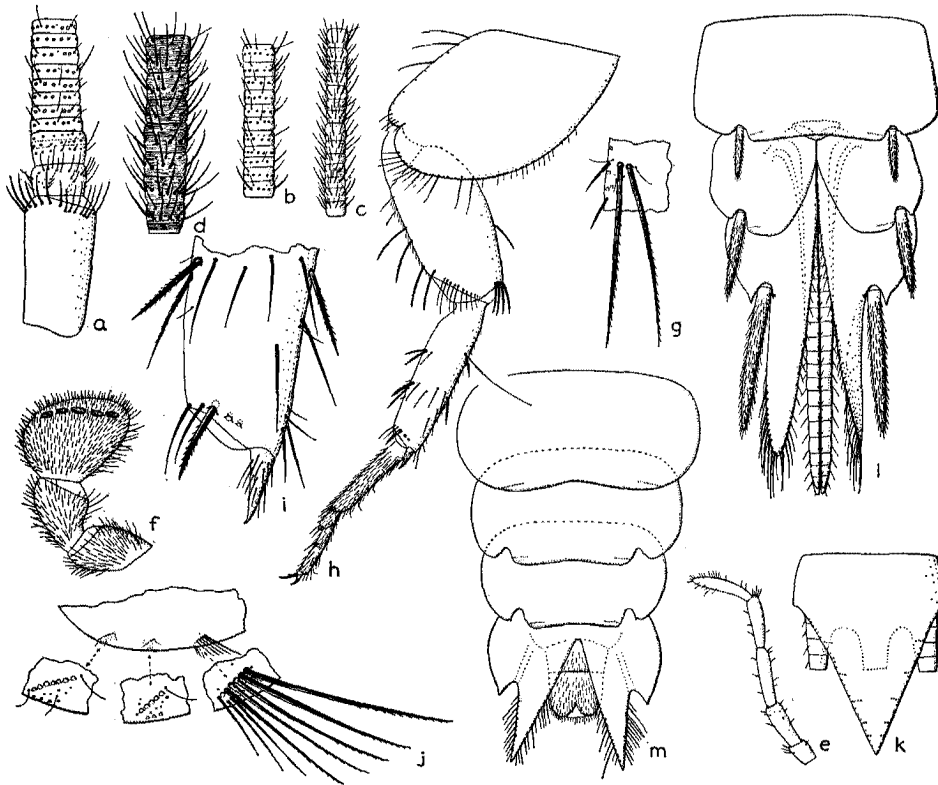


FIGURE 3.—*Acrotelsella producta* varietas *procedens*, varietas nova: *a*, antennae laevae pars proximalis; *b*, euisdem antennae articulus decimus nonus; *c*, euisdem antennae articulus vigesimus septimus; *d*, articuli praecedentis sectio secunda magis ampliata; *e*, palpus maxillaris; *f*, palpus labialis; *g*, mesonoti particula lateralis; *h*, pes paris tertii; *i*, euisdem pedis tibiae pars distalis magis ampliata; *j*, urotergiti quinti dimidia pars lateralis laeva; *k*, feminae urotergitum decimum cum cercorum basi; *l*, urosternita septimum ad nonum cum ovipositore; *m*, maris urosternita sextum ad nonum.

Eiao: near middle of island, east side, altitude 1,650 feet, female, September 29, 1929, under bark of *Pandanus*, Adamson; altitude 1,600 feet, April 23, 1931, from dead wood of *Pisonia* species, LeBronnec and H. Tauraa.

Varietas haec saltem abdomine stilorum paribus tribus distincta est.

**Acrotelsella producta** varietas *pacifica*, varietas nova (fig. 4).

## Femina

Corpus (in alcohol) dorso griseo-castaneo, ventre terreo, antennis cercisque nigrescentibus.

Squamae magnitudine varia, majores (in exemplis typicis praesentes) subovales  $\mu 20 \times 14$  crebre pluriradiatae.

Caput clypeo setarum area postica laterali transverse subovali setarum circa 35 instructo, fronte, antice tractu mediano mm. 0.19 lato excepto, setarum seriebus longitudinalibus et aliis ut fig. 4, a, demonstrat instructa; antennae in exemplis typicis haud

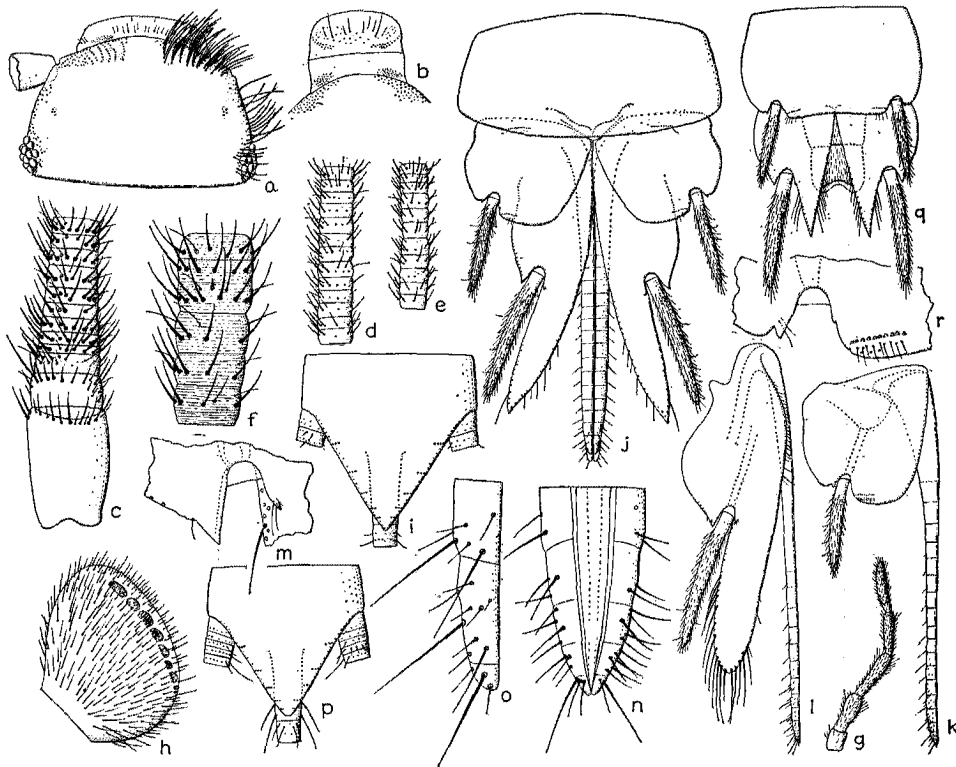


FIGURE 4.—*Acrotelsella producta* varietas *pacifica* varietas nova: a, caput pronum; b, frontis pars antica cum clypeo et labro; c, antennae laevae pars proximalis supra parum oblique inspecta; d, eiusdem antennae articulus vigesimus; e, eiusdem antennae articulus vigesimus quartus; f, articuli vigesimi quarti sectio secunda magis ampliata; g, palpi labialis; h, palpi labialis articulus ultimus; i, feminae urotergitum decimum cum cercorum basi; j, feminae urosternita septimum ad nonum cum ovipositore; k, feminae subcoxa urosterni octavi cum ovipositoris valvula et stilo; l, feminae urosterni noni subcoxa cum ovipositoris valvula et stilo; m, eiusdem subcoxae pars ad stili basim; n, ovipositoris valvularum superarum pars distalis subtus inspecta; o, ovipositoris valvulae inferae pars distalis subtus inspecta; p, maris urotergitum decimum cum cercorum basi; q, maris urosterna octavum et nonum cum penes; r, maris urosterni octavi pars stilo adiacens magis ampliata.

integrae, parte sistente longiore mm. 5.5 longa, 25-articulata, articulis a secundo gradatim longioribus et angustioribus, a duodecimo in articulinis duobus, ceteris gradatim in articulinis magis numerosis ita ut vigesimus quartus in sectiones duas, singula articulinis 5-6 composita, divisus sit (fig. 4, *e-f*); palpi maxillares tenues articulis tertio et ultimo subaequalibus et singulo quam quartus parum longiore, palpi labiales articulo ultimo parum latiore quam longiore, papillis sensitivis subapicalibus 9 instructo, quarum duae externae minores sunt.

Thorax lateribus subparallelibus quam abdomen basis paullum latior, tergitorum setarum pectinibus lateralibus setis duabus compositis, pectine sublaterali postico setis 3-5; metasterni margine postico latissime rotundato, utrimque setarum 8-9 pectine sublaterali.

Pedes robusti eiusdem speciei praecedentis similes, in exemplis typicis setis maxima pro parte abruptis.

Abdomen a basi ad apicem gradatim angustius, setarum pectinibus generi typicis, in tergito secundo setis 5, 5, 8 (a submediano ad lateralem) compositis, in segmento octavo 6, 6, 10-11; tergitem decimum triangulare subaeque longum atque at basim latum, setarum pectinibus submarginalibus 5 parvis, setis 3, 3, 3, 3, 2.

Urosterna 2-7 pectine laterali setarum 9-13 composito instructa.

Urosternum octavum subcoxis angulo interno late rotundato, angulo externo acuto vix producto; urosternum nonum subcoxis angulo interno elongato latiusculo apice plus minusve angustato quam cerci eiusdem segmenti parum longiore, angulo externo brevior acuto.

Stilorum paria duo in segmentis octavo et nono, quorum noni quam octavi fere  $1/3$  longiores.

Ovipositor quam segmenti noni subcoxae parum longior tenuis pseudoarticulatus setis tantum subtilibus instructus.

Cerci in exemplis typicis maxima pro parte abruptis.

Long. corporis ad mm. 9; long. antennarum ?; cercorum ?.

#### Mas

Feminae similis; segmenti noni subcoxae angulo interno elongato, gradatim angustiore apice acuto dimidium stilum apice attingente.

Penis stili basis libellam parum superans.

Hatutu [Hatutaa]: near middle, east side, altitude 1080 feet, under bark of *Pisonia* species, September 20, 1929, Adamson; April 28, 1931, cotype, LeBronnec and H. Tauraa.

Fatuhiva: Omoa [Oomoa] Valley, near sea level, from dead log of *Hibiscus tiliaceus*, September 20, 1930, LeBronnec.

Varietas haec ab *A. producta* typica facile palpi labialis papillis sensitivis numero distincta est.

#### **Nicoletia (Anelpistina) meinerti** Silvestri.

Hivaoa: Anatuakina, altitude 1,500 feet, September 1, 1929; Vaiepoepo, altitude 2,200 feet, June 2, 1929, from dead log of *Aleurites moluccana*, Mumford and Adamson.

Nukuhiva: Teuanui, Tovii [Toovii], altitude 2,000 feet, October 25, 1929, in rotting banana stalk; altitude 2,000 feet, October 27, 1929; Mumford and Adamson.

Fatuhiva: Vaikoao, Omoa [Oomoa] Valley, altitude 1,600 feet, August 29, 1930, from rotting banana stem; altitude 1,600 feet, August 29, 1930, from

rotten wood of *Hibiscus tiliaceus*; Ihiota, altitude 450 feet, September 10, 1930, under dead bark of breadfruit; LeBronnec.

Uapou: Hakahetau Valley, December 10, 1929, in rotting banana trunk; altitude about 2,000 feet, December 14, 1929, from rotting fern stipes, R. R. Whitten.

Mohotani: altitude 500 feet, January 31, 1931, from dead log of *Pisonia* species; LeBronnec and H. Tauraa.

Society Islands, Tahiti: Hitiaa, altitude 1,500 feet, November 19, 1928, from dead stem of *Pandanus* species, Adamson. Moorea: Faaroa Valley, altitude 1,000 feet, December 4, 1928, Adamson.

This species was first described<sup>1</sup> from specimens from Venezuela, Ecuador, and Europe (in greenhouses); later I recorded it from Hawaii and Para, Brazil.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Silvestri, Filippo, *Materiali per lo studio dei Tisanuri*: Redia, vol. 2, p. 114, 1905.

<sup>2</sup> Silvestri, Filippo, *Tisanuri finora noti del Messico*: Lab. Zool. Sci. Agr. Portici, Boll., vol. 6, p. 218, 1912.