

Eine neue Tagfalterart und neue Tagfalterunterarten aus Kolumbien und Ecuador

(Lepidoptera: Papilionidae, Pieridae et Nymphalidae)

von

WALTER WINHARD

eingegangen am 28.VIII.2018

Zusammenfassung: Aus Kolumbien werden eine neue Art aus der Familie der Papilionidae und vier neue Unterarten aus der Familie der Nymphalidae sowie aus Ecuador eine neue Unterart aus der Familie der Pieridae beschrieben. Die Abgrenzung gegenüber anderen ähnlichen Arten bzw. Unterarten wird dargestellt. Auf die Ökologie der neuen Unterarten wird - soweit bekannt - eingegangen.

Abstract: From Colombia a new species of the family Papilionidae and four new subspecies of the family Nymphalidae are described. From Ecuador a new subspecies belonging to the Pieridae is described. The method of separating the new taxa from other species or subspecies respectively is presented. The ecology of the new subspecies is discussed.

Resumen: De Colombia se describe una especie nueva dentro de la familia Papilionidae y cuatro subespecies nuevas en la familia Nymphalidae. De Ecuador se describe una subespecie nueva de la familia Pieridae. Se expone como se separan de otras especies o subespecies respectivamente. Se aborda la ecología de las nuevas subespecies.

Verbleib der Holotypen (HT): Diese werden in der Zoologischen Staatssammlung München hinterlegt.

1. Papilionidae, Papilioninae, Leptocircini

Protesilaus exiguus spec. nov.

HT ♂ (Abb. 1, Vorderflügelänge 41 mm): Kolumbien, San Pablo, östlich von La Pedrera, Departement Amazonas, 15.8.2005, 150 m, leg. et coll. WINHARD.

Paratypen (PT): 4 ♂♂, Kolumbien, alle von der Laguna Tarapoto in der Nähe der Comunidad Sta. Clara, westlich von Puerto Nariño, Departement Amazonas, 2.8.2004, 4.8.2004, 29.7.2011 und 3.8.2011, 150 m, leg. et coll. WINHARD.

Beschreibung: Ähnlich wie *P. glaucolaus* (BATES, 1864) unterscheidet sich die neue Art von *P. aguiari* (D'ALMEIDA, 1937) und *P. telesilaus* (FELDER & FELDER, 1864) dadurch, daß die Hinterflügelbänder mehr divergieren und der Rand der Hinterflügel nicht deutlich gelb ist, von *P. leucosilaus* (ZIKÁN, 1937) und *P. molops* (ROTHSCHILD & JORDAN, 1906) dadurch, daß die Bänder 1 und 2 (von der Flügelbasis aus gezählt) nicht den Innenrand der Vorderflügel erreichen und von *P. macrosilaus* (GRAY, 1853) und *P. protesilaus* (LINNAEUS, 1758) dadurch, daß das zweite Vorderflügelband auf der Unterseite breiter ist und als Schatten nach oben durchscheint.

Von der ebenfalls im Amazonastiefland vorkommenden *P. glaucolaus leucas* (ROTHSCHILD & JORDAN, 1906) (Abb. 2) unterscheidet sich die neue Art dadurch, daß das 4. Vorderflügelband extrem kurz ist, daß die Falter im Durchschnitt deutlich kleiner sind, die Adern auf der Oberseite nicht so deutlich sichtbar sind und dadurch, daß die Bänder der Hinterflügel dünner sind. Sollte jedoch *P. leucas* (ROTHSCH. & JORD.) eine eigenständige Art und keine Unterart von *P. glaucolaus* (BATES) sein, wie bisher angenommen wird, so wäre es denkbar, daß die neue Art lediglich eine weitere Unterart von *P. glaucolaus* (BATES) ist.

Variabilität: Alle Falter zeichnen sich durch das extrem kurze 4. Vorderflügelband aus. Die Vorderflügelängen variieren. Bei zwei Faltern sind die Vorderflügel nur 37 mm lang, bei einem 41 mm lang wie beim HT und beim vierten 43 mm lang. Der rote Fleck am Analwinkel der Hinterflügel und die ihn proximal und distal begrenzenden schwarzen Flecken variieren sowohl in der Größe als auch in der Form etwas. Ansonsten sind sich die PT und der HT sehr ähnlich.

Etymologie: Der Name nimmt Bezug auf die geringe Größe der Art.

2. Pieridae, Dismorphiinae

*Dismorphia hyposticta intercis*a subsp. nov.

HT ♂ (Abb. 3, Vorderflügelänge 22 mm): Ecuador, Valladolid, ca. 150 km südlich von Loja, Provinz Zamora Chinchipe, 26.7.1992, 1600 m, leg. et coll. WINHARD.

Allotypus (AT) ♀ (Abb. 4, Vorderflügelänge 22 mm): Ecuador, Valladolid, ca. 150 km südlich von Loja, Provinz Zamora Chinchipe, 9.9.1993, 1700 m, leg. et coll. WINHARD.

Beschreibung des HT ♂: Die neue Unterart von *Dismorphia hyposticta* (FELDER & FELDER, 1861) unterscheidet sich von den drei bis jetzt beschriebenen (Nominatunterart, *D. h. paulina* LAMAS, 2004 und *D. h. ophelia* LAMAS, 2004) im Wesentlichen dadurch, daß die postmediane gelbe Querbinde der Vorderflügel durch einen braunen Steg in zwei gelbe Flecken aufgeteilt ist.

Beschreibung des AT ♀: Das ♀ unterscheidet sich von dem der Nominatunterart und vom ♀ von *D. h. paulina* LAMAS dadurch, daß auf der Oberseite der Vorderflügel außer der gelben postmedianen Binde und der subapikalen Reihe gelber Flecken nur noch wenig Gelbfärbung vorhanden ist, nämlich eine gelbe Linie entlang des Analrandes, ein gelber Strich an der Basis der Ader cu2 und ein weiterer im proximalen Bereich der Zelle Cu2. Dem ♀ von *D. h. ophelia* LAMAS ist es recht ähnlich, wenn auch bei *D. h. ophelia* LAMAS die gelben Zeichnungselemente weniger stark reduziert sind.

Etymologie: Der Name bezieht sich auf die Unterbrechung der gelben postmedianen Binde des ♂.

3. Nymphalidae, Danainae

3.1. Ithomiini

3.1.1. *Hyposcada dujardini mocoa* subsp. nov.

HT ♂ (Abb. 5, Vorderflügelänge 20 mm): Kolumbien, Río Mocoa, nordwestlich von Mocoa, Departement Putumayo, 27.1.2016, 1350 m, leg. et coll. WINHARD.

AT ♀ (Abb. 6, Vorderflügelänge 24 mm): Kolumbien, Río Mocoa, nordwestlich von Mocoa, Departement Putumayo, 14.1.2016, 1250 m, leg. et coll. WINHARD.

PT ♀ (Vorderflügelänge 23 mm): Río Caquetá, ca. 20 km nördlich von Mocoa, Departement Putumayo, 6.1.2011, 550 m, leg. et coll. WINHARD.

Beschreibung des HT ♂: Die neue Unterart von *Hyposcada dujardini* BRÉVIGNON, 1993 ist der Nominatunterart ähnlicher als der Unterart *H. d. humboldti* NEILD, 2008, jedoch sind auf der Oberseite die schwarzen Zeichnungselemente zu Ungunsten der transparenten Bereiche ausgedehnter. Insbesondere ist der schwarze Außenrand der Hinterflügel in seiner Mitte viel breiter und besitzt mehr oder weniger die Form eines Kreisabschnittes.

Auf der Unterseite der Flügel sind die schwarzen Zeichnungselemente ebenfalls ausgedehnter als bei der Nominatunterart, der schwarze Außenrand der Hinterflügel reicht allerdings in der Mitte weniger weit nach innen als auf der Oberseite. Die rotbraune Binde der Vorderflügel ist jedoch nicht durchgehend wie bei der Nominatunterart, sondern im subapikalen Bereich zwischen der Ader m3 und der Radialader unterbrochen und nur noch rudimentär vorhanden.

Beschreibung des AT ♀: Das ♀ ist dem ♂ ähnlich, allerdings etwas größer.

Ökologie: Von der Art *H. dujardini* BRÉV. ist bis jetzt kein weiterer Fundort in Kolumbien bekannt. Die beiden bis jetzt bekannten anderen Unterarten fliegen in Venezuela und in Französisch Guayana. In der Umgebung von Mocoa fliegt *H. d. mocoa subsp. nov.* zusammen mit ähnlichen Arten [*Hyposcada illinissa varia subsp. nov.*, *Oleria ilderina lerida* (KIRBY, 1878) etc.], die wesentlich häufiger zu sein scheinen. So genießt sie den Schutz, den solch ein Müllerscher Mimikryring bietet (MÜLLER, 1878).

Etymologie: Der Name bezieht sich auf die Hauptstadt des Departements Putumayo und den gleichnamigen Fluß, der durch sie fließt und ihr den Namen gab.

3.1.2. *Hyposcada illinissa varia subsp. nov.*

HT ♂ (Abb. 7, Vorderflügelänge 22 mm): Kolumbien, Río Rumiyaco, 4 km südlich von Mocoa, Departement Putumayo, 24.8.2010, 550 m, leg. et coll. WINHARD.

AT ♀ (Abb. 8, Vorderflügelänge 23 mm): Kolumbien, Río Mocoa, nördlich von Villagarzón, Departement Putumayo, 20.1.2016, 450 m, leg. et coll. WINHARD.

PT 2 ♂♂, 1 ♀ (Vorderflügelänge jeweils 22 mm): 750 m, 1 ♂ (Vorderflügelänge 20 mm): 800 m, vom Fin del Mundo, südlich von Mocoa, 8.2.2011; 1 ♂ (Vorderflügelänge 22 mm): 22.8.2010, 1 ♀ (Vorderflügelänge 22 mm): 15.6.2010, 1 ♀ (Vorderflügelänge 22,5 mm): 22.8.2010, vom Río Pepino, 500 m, 10 km südlich von Mocoa, alle aus dem Departement Putumayo, leg. et coll. WINHARD.

Beschreibung des HT ♂: Die neue Unterart von *Hyposcada illinissa* (HEWITSON, [1852]) ist der Unterart *H. i. cynthia* FOX, 1941 ähnlich, jedoch ist bei ihr der proximale transparente Bereich in der Vorderflügelzelle weniger stark verdunkelt und die Hinterflügel sind nicht rein schwarz mit rotbrauner Außenbinde, sondern weisen einen transparenten Bereich auf, der sich vom Innenrand bis in die Zelle hinein erstreckt. Außerdem findet sich ein zusätzlicher kleiner transparenter Bereich in der Zelle R2.

Beschreibung des AT ♀: Das ♀ ist dem ♂ ähnlich, allerdings etwas größer. Außerdem ist die rotbraune Submarginalbinde auch auf der Oberseite der Vorderflügel von der Ader cu2 bis zum braunen Fleck im Apex deutlich entwickelt, wenn auch schmaler. Beim HT ♂ ist diese rotbraune Binde auf der Oberseite weitgehend verdunkelt. Auf den Hinterflügeln des AT ist der kleine transparente Bereich etwas größer. Er umgibt die Ader m1 in den Zellen R2 und M1.

Variabilität: Sie ist bei den ♂♂ gering. Bei einem ♂ ist die rotbraune submarginale Binde von Ader cu2 bis zu den zwei subapikalen transparenten Flecken weniger stark verdunkelt. Bei einem anderen ♂ ist der kleine transparente Fleck der Hinterflügel ähnlich wie beim AT auch etwas größer. Bei den ♀♀ der PT ist der kleine transparente Fleck auf den Hinterflügeln kleiner als beim AT. Bei einem ♀ ist er auf der Oberseite ganz verdunkelt.

Ökologie: In der Umgebung von Mocoa fliegt *H. i. varia subsp. nov.* zusammen mit ähnlichen Arten [*H. dujardini mocoa subsp. nov.*, *Oleria ilderina lerida* (KIRBY, 1878) etc.] So genießt sie den Schutz, den solch ein Müllerscher Mimikryring bietet.

Etymologie: Der Name nimmt Bezug darauf, daß die Unterart durch das Nebeneinander von rotbraunen, schwarzen und transparenten Bereichen recht auffällig ist.

3.1.3. *Tithorea harmonia lapidosa subsp. nov.*

HT ♂ (Abb. 9, Vorderflügelänge 35 mm): Kolumbien, San Pablo, östlich von La Pedrera, Río Caquetá, Departement Amazonas, 15.8.2005, 150 m, leg. et coll. WINHARD.

AT ♀ (Abb. 10, Vorderflügelänge 35 mm): Kolumbien, San Pablo, östlich von La Pedrera, Río Caquetá, Departement Amazonas, 15.8.2005, 150 m, leg. et coll. WINHARD.

PT 1 ♂ und 1 ♀ vom 12.8.2005 aus Kolumbien, San Pablo, östlich von La Pedrera, Río Caquetá, Departement Amazonas, 150 m, leg. et coll. WINHARD.

Beschreibung des HT ♂: Sehr ähnlich *Tithorea harmonia egaensis* BUTLER, 1873, jedoch die Oberseite der Hinterflügel und der proximale Bereich der Vorderflügel bis zum Tornus und fast bis zum Zellende deutlich dunkler.

Beschreibung des AT ♀: Sehr ähnlich dem ♂, jedoch die Flügel mehr gerundet.

Variabilität: Beim PT ♂ steht der schwarze Fleck in der Mitte der Zelle Cu1 nicht wie beim HT mit dem schwarzen Bereich an der Basis derselben Zelle in Verbindung, beim PT ♀ schon. Bei letzterem ist die Gelbfärbung der Vorderflügel sehr ausgedehnt und reicht in der Zelle bis zur Basis.

Ökologie: Siehe bei *Heliconius pardalinus lapidosus subsp. nov.*

Etymologie: Der Name bezieht sich auf den Fundort, welcher nicht allzu weit von La Pedrera entfernt ist.

3.2. Heliconiini

3.2.1. *Heliconius pardalinus lapidosus subsp. nov.*

HT ♂ (Abb. 11, Vorderflügelänge 39 mm): Kolumbien, San Pablo, östlich von La Pedrera, Río Caquetá, Departement Amazonas, 15.8.2005, 150 m, leg. et coll. WINHARD.

AT ♀ (Abb. 12, Vorderflügelänge 39 mm): Kolumbien, San Pablo, östlich von La Pedrera, Río Caquetá, Departement Amazonas,

17.8.2005, 150 m, leg. et coll. WINHARD.

PT: 3 ♂♂ aus Kolumbien, San Pablo, östlich von La Pedrera, Río Caquetá, Departement Amazonas, 1 ♂ vom 12.8.2005, 2 ♂♂ vom 17.8.2005, 150 m, leg. et coll. WINHARD.

Beschreibung des HT ♂: Die neue Unterart ist der Nominatunterart und der *H. p. lucescens* WEYMER, 1894 ähnlich.

Oberseite: Vorder- und Hinterflügel sind stärker verdunkelt als bei Nominatunterart, insbesondere ist der Bereich zwischen der subapikalen und der postdiskalen gelben Binde der Vorderflügel ganz schwarz. Auch die Hinterflügel sind stark verdunkelt, so daß von den orangebraunen Bändern fast nichts mehr zu sehen ist.

Bei *H. p. lucescens* WEYMER sind die Hinterflügel ähnlich stark verdunkelt wie bei *H. p. lapidosus subspec. nov.*, bei der jedoch die postdiskale gelbe Binde der Vorderflügel stark mit dem proximal anschließenden Bereich mit schwarzen Flecken auf braunem Grund kontrastiert, während bei *H. p. lucescens* WEYMER die postdiskale gelbe Binde proximal stark verbreitert ist. In dieser gelben Binde treten die schwarzen Flecke deutlicher zum Vorschein als bei *H. p. lapidosus subspec. nov.*

Unterseite: Auf der Unterseite der Hinterflügel sind die submarginalen Flecke in M1, R2 und R1 größer als bei *H. p. lucescens* WEYMER und gelb, nicht weißlich.

Beschreibung des AT ♀: Ähnlich dem ♂, jedoch etwas weniger stark verdunkelt, so daß insbesondere auf den Hinterflügeln die orangebraunen Bänder noch erkennbar sind.

Variabilität: Die PT unterscheiden sich wenig vom HT. Die postdiskale gelbe Binde der Vorderflügel kann etwas schmaler oder etwas breiter sein und die Verdunkelung ist bei den PT noch ausgeprägter.

Ökologie: Die neue Unterart fliegt bei San Pablo zusammen mit *T. h. lapidosus subspec. nov.*, der sie im Flug sehr ähnlich ist. Es handelt sich sicherlich um Müllersche Mimikry, bei der zwei oder mehr ungenießbare Arten sich phänotypisch sehr ähnlich sind, wodurch jede einzelne Art weniger Individuen opfern muß, um die Freßfeinde zu „erziehen“. Unerfahrene Freßfeinde müssen ja die Ungenießbarkeit ähnlich aposematisch gefärbter Arten erlernen (MÜLLER, 1878).

Etymologie: Der Name bezieht sich auf den Fundort, welcher nicht allzu weit von La Pedrera entfernt ist.

Literatur

- BATES, H. W. (1862): Contribution to an insect fauna of the Amazon Valley. Lepidoptera: Heliconidae. - Trans. Linn. Soc. **23**: 495-566, London.
- BRÉVIGNON, C. (1993): Description d'un nouvel Ithomiinae provenant de Guyane Française (Lep. Nymphalidae). - Bull. Soc. Sciences Nat. **77**: 19, 4 figs., Compiègne.
- BUTLER, A. G. (1873): Descriptions of new species of Lepidoptera. Cistula entomologica **1** (7): 151-177. - E. W. Janson, London
- D'ABRERA, B. L. (1981): Butterflies of the Neotropical Region **1**. Papilionidae & Pieridae. - Lansdowne Editions, East Melbourne.
- D'ABRERA, B. L. (1984): Butterflies of the Neotropical Region **2**. Danaidae, Ithomiidae, Heliconiidae & Morphidae. - Hill House, Victoria.
- FELDER, C. & R. FELDER (1861): Lepidoptera nova Columbiae. - Wiener Entomologische Monatsschrift **5** (3): 72-87, Wien.
- GODART, J. B. (1819): Encyclopédie Méthodique, Histoire Naturelle (Zoologie). - Entomologie **9**: 1-828, Paris. Agasse.
- HAENSCH, R. (1909-1910): In SEITZ, A. (1924), Die Großschmetterlinge der Erde **5**: Die amerikanischen Tagfalter: 113-171. - Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
- HEWITSON, W. C. (1853): Heliconidae, Heliconia, 3 pls. in Illustrations of new species of exotic butterflies 1: parts 1-20. - Van Voorst, London
- HOLZINGER, H. & R. HOLZINGER (1994): *Heliconius* and related genera. - Sciences Nat, Compiègne.
- JORDAN, K. (1907-1908): In SEITZ, A. (1924), Die Großschmetterlinge der Erde **5**. Die amerikanischen Tagfalter: 11-51. - Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
- LAMAS, G. (2004): Twenty-five new Neotropical Dismorphiinae (Lepidoptera: Pieridae). - Revista Peruana de Entomología **44**: 17-36, Lima.
- LAMAS, G. (2004): In HEPPNER, J. B. (Ed.), Checklist: Part 4A. Hesperioidea - Papilionidea. - Atlas of Neotropical Lepidoptera **5A**. - Scientific Publishers, Gainesville.
- LE CROM, J. F., CONSTANTINO, L. M. & J. A. SALAZAR (2002): Mariposas de Colombia. Tomo **1**. Papilionidae. - Carlec Ltda., Bogotá.
- LE CROM, J. F., LORENTE-BOUSQUETS, J., CONSTANTINO, L. M. & J. A. SALAZAR (2004): Mariposas de Colombia. Tomo **2**. Pieridae. - Carlec Ltda., Bogotá.
- MÜLLER, F. (1878): Über die Vortheile der Mimicry bei Schmetterlingen. - Zoologischer Anzeiger **1**: 54-55, Leipzig.
- NEILD, A. F. E. (2008): The Butterflies of Venezuela. Part 2: Nymphalidae II (Acraeinae, Libytheinae, Nymphalinae, Ithomiinae, Morphinae). - Meridian Publications, London
- RÖBER, J. (1908-1909): In SEITZ, A. (1924): Die Großschmetterlinge der Erde **5**: Die Amerikanischen Tagfalter: 53-111. - Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
- ROTHSCHILD, W. & K. JORDAN (1906): A revision of the American Papilios. - Novitates Zoologicae **13**: 411-752, Hazel, Watson & Viney Ltd., London and Aylesbury.
- SEITZ, A. (1913): In SEITZ, A. (1924): Die Großschmetterlinge der Erde **5**: Die amerikanischen Tagfalter: 375-402. - Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
- TYLER, A. H., BROWN K. S. Jr. & K. H. WILSON (1994): Swallowtail Butterflies of the Americas. - Scientific Publishers, Gainesville.
- WEYMER, G. (1894): Revision der ersten Gruppe der Gattung Heliconius. Dt. Ent. Z. Iris **6** (2): 321, Dresden
- Internet: www.butterfliesofamerica.com

Anschrift des Verfassers

Dr. WALTER WINHARD
Austr. 4

D-87666 Pforzen

E-mail: wwinhard@hotmail.com

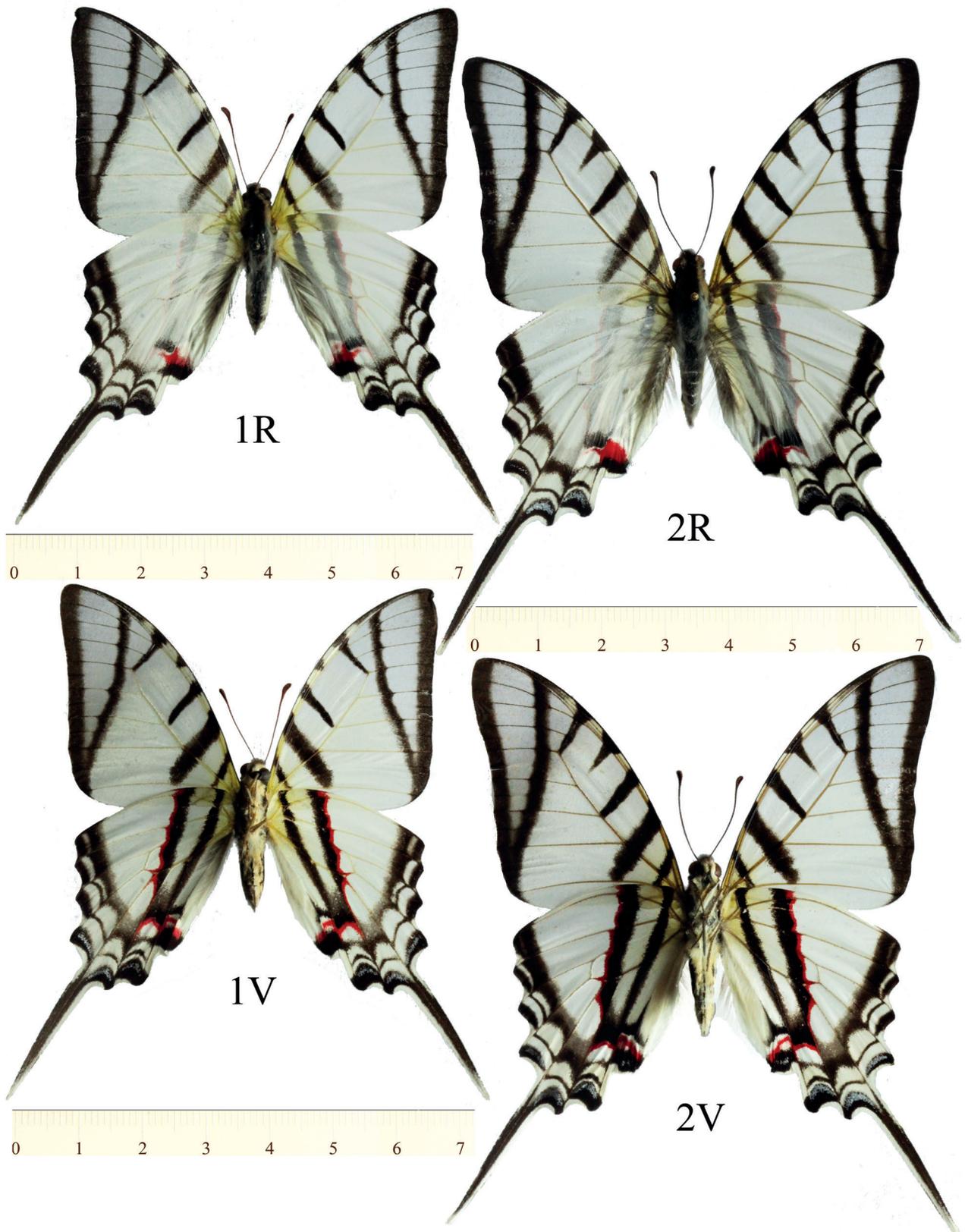


Abb. 1: *Protesilaus exiguus* spec. nov., HT ♂, Kolumbien, San Pablo, östlich von La Pedrera, Departement Amazonas, 15.8.2005, 150 m, leg. et coll. WINHARD.

Abb. 2: *Protesilaus glaucolaus leucas* (ROTHSCHILD & JORDAN, 1906), ♂, Ecuador, Laguna Jatuncocha bei Nuevo Rocafuerte, Provinz Orellana, 3.10.1993, 200 m, leg. et coll. WINHARD. R = Oberseite, V = Unterseite.

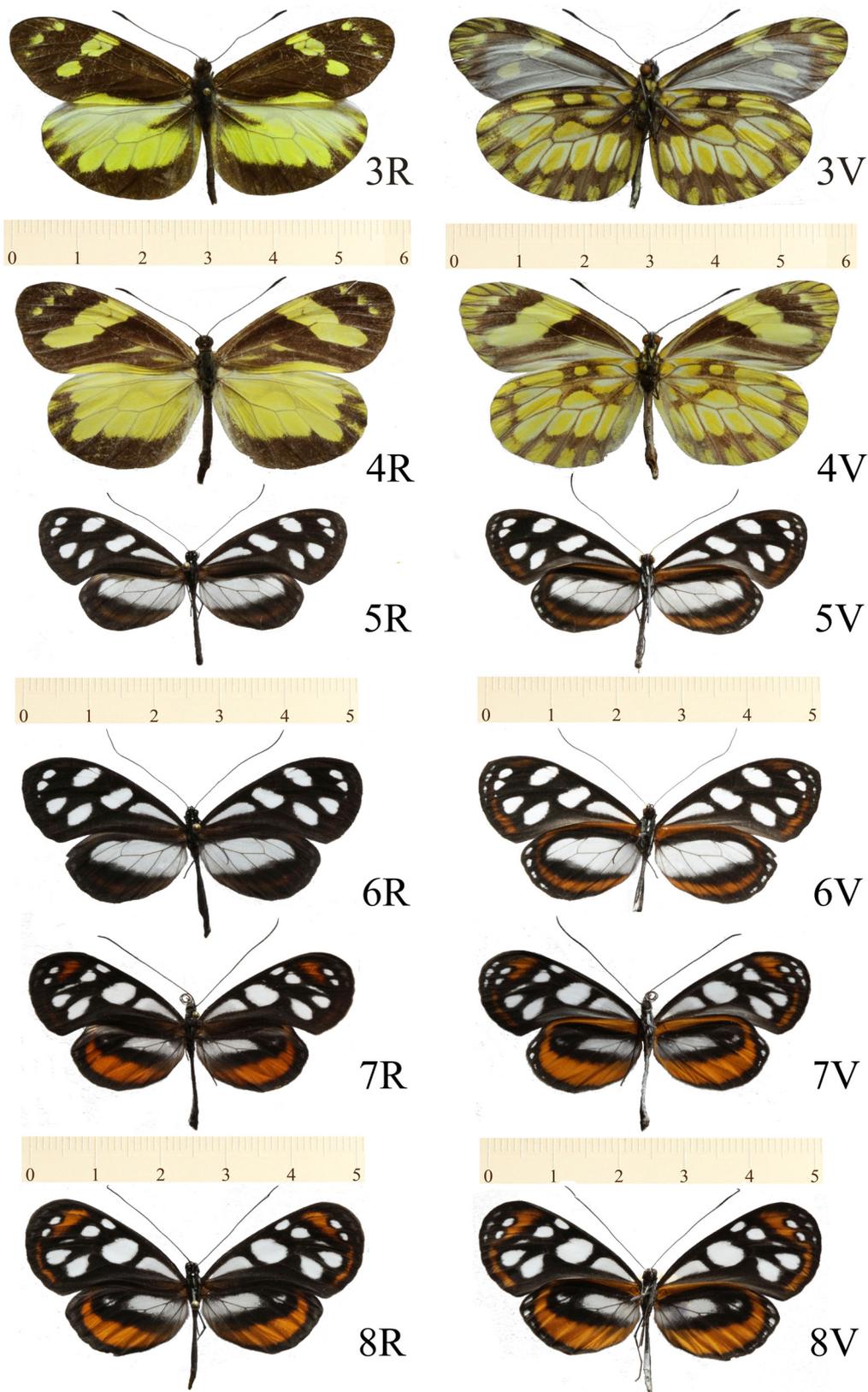


Abb. 3: *Dismorphia hyposticta intercisa* subspec. nov., HT ♂, Ecuador, Valladolid, cantón Palanda, Provinz Zamora Chinchipe, 26.7.1992, 1600 m, leg. et coll. WINHARD.

Abb. 4: *Dismorphia hyposticta intercisa* subspec. nov., AT ♀, Ecuador, Valladolid, cantón Palanda, Provinz Zamora Chinchipe, 9.9.1993, 1700 m, leg. et coll. WINHARD.

Abb. 5: *Hyposcada dujardini mocoa* subspec. nov., HT ♂, Kolumbien, Río Mocoa, nordwestlich von Mocoa, Departement Putumayo, 27.1.2016, 1350 m, leg. et coll. WINHARD.

Abb. 6: *Hyposcada dujardini mocoa* subspec. nov., AT ♀, Kolumbien, Río Mocoa, nordwestlich von Mocoa, Departement Putumayo, 14.1.2016, 1250 m, leg. et coll. WINHARD.

Abb. 7: *Hyposcada illinissa varia* subspec. nov., HT ♂, Kolumbien, Río Rumiyo, 4 km südlich von Mocoa, Departement Putumayo, 24.8.2010, 550 m, leg. et coll. WINHARD.

Abb. 8: *Hyposcada illinissa varia* subspec. nov., AT ♀, Kolumbien, Río Mocoa, nördlich von Villagarzón, Departement Putumayo, 20.1.2016, 450 m, leg. et coll. WINHARD. R = Oberseite, V = Unterseite.

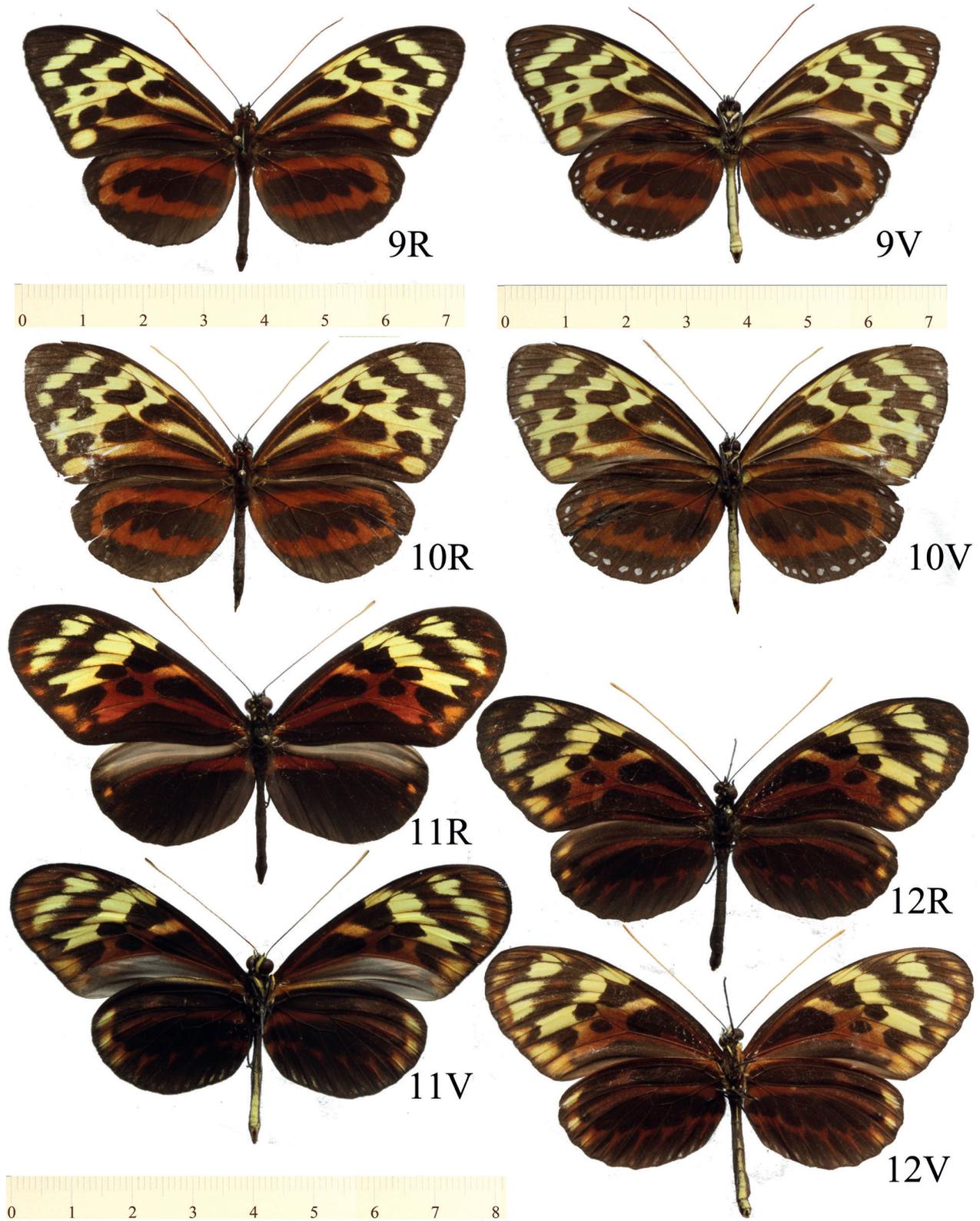


Abb. 9: *Tithorea harmonia lapidosa* subsp. nov., HT ♂, Kolumbien, San Pablo, östlich von La Pedrera, Río Caquetá, Departement Amazonas, 15.8.2005, 150 m, leg. et coll. WINHARD.

Abb. 10: *Tithorea harmonia lapidosa* subsp. nov., AT ♀, Kolumbien, San Pablo, östlich von La Pedrera, Río Caquetá, Departement Amazonas, 15.8.2005, 150 m, leg. et coll. WINHARD.

Abb. 11: *Heliconius pardalinus lapidosus* subsp. nov., HT ♂, Kolumbien, San Pablo, östlich von La Pedrera, Río Caquetá, Departement Amazonas, 15.8.2005, 150 m, leg. et coll. WINHARD.

Abb. 12: *Heliconius pardalinus lapidosus* subsp. nov., AT ♀, Kolumbien, San Pablo, östlich von La Pedrera, Río Caquetá, Departement Amazonas, 17.8.2005, 150 m, leg. et coll. WINHARD. R = Oberseite, V = Unterseite.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neue Entomologische Nachrichten](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [75](#)

Autor(en)/Author(s): Winhard Walter

Artikel/Article: [Eine neue Tagfalterart und neue Tagfalterunterarten aus Kolumbien und Ecuador 143-148](#)