

Linzer biol. Beitr.	47/2	1897-1907	30.12.2015
---------------------	------	-----------	------------

Подробное иллюстрированное описание палеарктического вида *Magwengiella* (= *Listrocalus*) *nycthemerops* (HEINRICH, 1978). Замечания по трансформации пигментной окраски типового материала (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae, Ctenocalini)

Alexander M. TERESHKIN

Резюме: Приводится подробное иллюстрированное описание восточно-палеарктического вида *Magwengiella* (= *Listrocalus*) *nycthemerops* (HEINRICH, 1978). Рассматривается проблема устойчивости и изменения пигментной желто-оранжево-красной окраски типового материала.

Ключевые слова: Ichneumonidae, Ichneumoninae, Ctenocalini, *Magwengiella* (= *Listrocalus*) *nycthemerops* (HEINRICH), taxonomy, description, image, pigmental coloration stability.

Введение

Характер эволюции Ichneumoninae, привел к обилию близких и трудноразличимых видов, морфологическое разнообразие которых создается не разнообразием устойчивых сочетаний признаков, а свободным, почти случайным комбинированием набора одних и тех же признаков (РАСНИЦЫН 1978). Выделение и идентификация надвидовых таксонов является еще более трудным, чем различение видов. Одним из путей, облегчающих идентификацию надвидовых таксонов ихневмонин, является подготовка таблиц иллюстраций типовых или наиболее характерных видов подсемейства, наряду со стандартным, унифицированным описанием морфологических особенностей таксона.

Это послужило основанием для выполнения цикла работ, имеющих конечной целью подготовку иллюстрированного ключа родов Ichneumoninae Stenopneusticae Палеарктики.

Триба Ctenocalini представлена в Палеарктике тремя видами, принадлежащими к одному роду (BACHMAIER, DILLER 1985). Первоначально, рассматриваемый вид был отнесен Гердом Хайнрихом (HEINRICH 1978) к новому роду *Listrocalus* HEINRICH. В последующем род был синонимизирован с выделенным ранее Г. Хайнрихом родом *Magwengiella* HEINRICH 1938 (BACHMAIER, DILLER 1985). Таким образом, род в настоящее время представлен пятью видами, распространенным в Африке (Мадагаскар, Конго) Западной (Испания, Турция) и Восточной Палеарктике (Казахстан) (YU et al. 2012).

При переописании и иллюстрировании, описанного Г. Хайнрихом восточнопалеарктического вида *Magwengiella* (= *Listrocalus*) *nycthemerops* (HEINRICH 1978) мы столкнулись с рядом затруднений связанных, прежде всего, с окраской типового материала. Образцы (2 экз.), использованные Г. Хайнрихом для описания вида не этикетированы им в качестве голотипа и паратипа. Установление статуса экземпляров выполнено по описанию географии находок в монографии автора (HEINRICH 1978). Окраска экземпляра из Зоологического музея МГУ, отмеченного в работе автора описания как голотип, не соответствует описанию его окраски, приведенном в монографии. Прежде всего, это касается описания белой и желтой хроматической окраски. Гораздо ближе к описанию приведенной окраски, окраска паратипа на его фотографии, любезно предоставленной Dr. STEFAN SCHMIDT (Zoologische Staatssammlung, München). Ниже мы приводим подробное описание морфологии голотипа и описание его окраски в сравнении с описанием окраски приведенным Г. Хайнрихом.

Терминология, используемая при описании морфологии наездников, детально приведена ранее (TERESHKIN 2009).

Tribe Ctenocalini HEINRICH, 1938

Ctenocalini HEINRICH 1938 - Mem. Acad. Malg. **25**: 40-41.

Ctenocalini HEINRICH 1968 - Ichn. Stenop. of Africa **2**: 372, 377.

Type genus: *Ctenocalus* SZÉPLIGETI

Ctenocalini TERESHKIN 2009 - Linzer. Biol. Beitr. **41** (2): 1347-1348.

Genus *Magwengiella* HEINRICH, 1938

Magwengiella HEINRICH 1938 - Mem. Acad. Malg. **25**: 42.

Type species: *Magwengiella obtusa* HEINRICH

Listrocalus HEINRICH 1978 - East. Pal. Ichn.: 75-76.

Type species: *Listrocalus nycthemerops* HEINRICH

***Magwengiella nycthemerops* (HEINRICH, 1978) (Plate 1,2)**

Listrocalus nycthemerops HEINRICH 1978 - East. Pal. Ichn.: 76-77, ♂.

Magwengiella nycthemerops BACHMAIER, DILLER 1985 – Entomofauna **6** (27): 490-491, comb.n.

М а т е р и а л : Голотип: ♂, Казахстан, Уральская обл., Джаныбек, 13.06.1954, Рафес П.М. leg. (МГУ). Паратип: ♂, Казахстан, оз. Чистое у Семипалатинска, 09.07.1957, Панфилов Д.В. leg. (ZSM).

М о р ф о л о г и я :

С а м е ц (голотип)

Ж г у т и к : Короткий, щетинковидный, 26-члениковый, рыжий без белого кольца; членики (7)8-14 со слабо заметными узко-овальными тилоидами; членики жгутика за серединой слабо ребристые вентрально. Жгутик в 1,5 раза короче переднего крыла и в 2 раза короче длины тела.

высоты глаза, глаза небольшие, щеки и виски спереди видны до верхней трети глаза; контур головы сверху поперечный в 2,1 раза шире длины посередине и в 1,8 раза по внешнему контуру, вздут за глазами. Темя выпуклое, сбоку округло изгибается к затылочному килю; виски длинные, в 1,2 раза длиннее продольного диаметра глаза посередине, сверху вздуты, слабо и округло сужены назад в задней половине, сбоку параллельны заднему краю глаза; затылочный киль очень сильно и округло вдавлен, но не достигает уровня глаз и далеко задних глазков, резкий на всем протяжении, сливается с гипостомальным килем на основании мандибул; длина щеки в 1,2

раза длиннее ширины мандибул в их основании; мандибулы серповидные, плавно изогнуты, равномерно сужены от основания к вершине, нижний зубец сдвинут внутрь и лежит практически в одной плоскости с верхним зубцом; наличник поперечный, почти в два раза шире высоты, едва заметно отделен от срединного поля лица очень слабым вдавлением, утолщен в основании и слегка вдавлен к вершине и боковым краям, передний край приострен и широко выемчатый посередине, латеральные края скошены, боковые углы округлены; верхняя губа длинная округлая, немного уже переднего края наличника, с довольно длинным опушением; клипелальные ямки маленькие, округлые, но отчетливые, область вокруг них слабо вдавлена; поверхность лица слабо дифференцирована, но отчетливо отделена от щек, срединное поле более менее выражено, едва заметно приподнято в верхней половине и отделено от боковых полей и наличника слабым и очень широким вдавлением; усиковые впадины маленькие, умеренно и плавно вдавлены, их верхние границы достигают уровня переднего глазка, латеральные не достигают краев сложных глаз, с отчетливыми латеральными бугорками и без бугорка между усиковых ямок; глазки нормального размера, диаметр заднего глазка составляет 0,6 расстояния до сложного глаза; глазковый треугольник слабо приподнят, но более менее отчетливый. Лицо и основание наличника плотно пунктированы мелкими сглаженными точками, поверхность между точками полированная, остальная часть головы гладкая, полированная, малярная поверхность очень слабо шагренированная.

Г р у д ь : Воротничок пронотума короткий, сверху со слабо округлым передним краем, край воротничка над поперечной бороздой заострен и высоко приподнят, поперечная борозда пронотума узкая и очень глубокая, килем не прервана; край основания пронотума слабо и равномерно изогнут; эпимии отчетливые, но не резкие; верхний край пронотума утолщен, боковое вдавление далеко не достигает верхнего края. Мезонотум выпуклый, в 1,3 раза длиннее ширины; нотаули отчетливые в передней трети; поверхность мезонотума пунктирована крупными неправильными сглаженными точками (промежутки уже точек), блестящая, без микроскульптуры; аксиллярный язычок не развит; преэпектальный киль резкий, вверх не достигает переднего края мезоплевр; подкрыловой валик толстый, высоко приподнят; спекулом вдавлен относительно передней части мезоплевр почти до уровня области мезоплевральной ямки, с редкими сглаженными точками, блестящий; область мезоплевральной ямки глубоко вдавлена относительно передней части мезоплевр; нижняя часть мезоплевр без выраженного перегиба; стернаули отсутствуют; поверхность мезоплевр плотно пунктирована сглаженными точками, до сглажено морщинисто-пунктированной в нижней задней трети, блестящая, без микроскульптуры; мезоплевральный шов прерван резкими ребрышками; щитик высоко приподнят над заднещитиком, сзади вертикально обрывается, горизонтальная часть сильно выпуклая в редких точках, латерально щитик окаймлен до вершины листовидно расширенными в горизонтальной части киями; боковые ямки на заднещитике развиты. Задний край метанотума с треугольными выступами напротив дыхальцевых килей проподоума. Проподоум сбоку более менее короткий, выпуклый, без резкого перегиба между горизонтальной и вертикальной поверхностями, длина горизонтальной части в 2,2 раза короче длины *area posteromedia* посередине; кили горизонтальной части проподоума развиты за исключением отсутствующих боковых килей базального поля и едва намеченного внешнего кия *area dentipaga*; боковые кили *area posteromedia* нечеткие, коксальный киль едва намечен, практически отсутствует; *area superomedia* поперечная, в 1,7 раза шире длины посередине, почти подкововидная, костулы отчетливые, отходят от ее середины; дыхальца длинные, но не шелевидные, длина по внешнему контуру в 2,7 раза больше ширины посередине. Горизон

тальная часть проподоума в крупных неправильных точках, кроме едва заметно морщинистой *area superomedia*, блестящая, без микроскульптуры; *area posteromedia* резко поперечно-морщинистая; метаплевры в крупных неправильных точках, полированные.

Н о г и : Умеренно короткие; тазики пунктированы поверхностными сглаженными точками, блестящие; коготки слабо расширены в основании, изогнуты в верхней трети.

К р ы л ь я : Зеркальце, асимметричное, внешняя жилка основания немного длиннее внутренней, а внешняя жилка вершины короче внутренней; птеростигма довольно узкая, светлая; радиус практически прямой; нервулюс интерстициальный; рамулюс довольно длинный. Жилки обеих крыльев светлые, мембрана крыльев прозрачная. Длина переднего крыла в 1,3 раза меньше длины тела.

Б р ю ш к о : Сверху широкоовальное, до вершины 4-го тергита параллельностороннее, тергиты 2-4 сильно склеротизированы с резкими перетяжками между ними, тергиты 6-7 видны сверху; второй тергит поперечный в 1,4 раза короче ширины на вершине. Первый тергит сбоку, с плавным переходом стебелька в раструб, дорсальный и дорсолатеральный кили более менее отчетливые, сливаются ближе к основанию стебелька, вентролатеральный киль выражен, боковая поверхность стебелька с очень слабыми ребрышками у вентролатерального киля; сверху стебелек очень узкий, резко и округло переходит в широкий округлый раструб; расстояние между дыхальцами в 1,6 раза больше расстояния от дыхалец до заднего края тергита; среднее поле раструба едва намечено и не ограничено киями, сглажено продольно морщинисто-пунктированное, боковые поля с редкими сглаженными точками, полированные. Гастроцели короткие, глубокие, в 1,3 раза меньше по ширине чем интервал между ними; тиридии неясные, но выражены; интервал с резкими продольными морщинами, подолгающимися почти за середину второго тергита; лулулы в виде слабых вдавлений за серединой; поверхность второго тергита кроме середины плотно пунктирована крупными сглаженными точками; тергит 3 от основания до середины медиально и 4-й в основании грубо продольно морщинисто пунктированы, латерально 3-4-й тергиты пунктированы мелкими сглаженными точками; тергиты 5-7 гладкие и блестящие с очень тонкими точками. Гипопигий короткий треугольный с округленной вершиной; все стерниты брюшка со складкой.

Р а з м е р ы : Длина тела: 8,6; передних крыльев: 6,6; жгутика усиков: 4,3 мм.

О к р а с к а :

Д и с к у с с и я

Как уже говорилось выше, описание окраски голотипа, приведенное автором первоописания, не соответствует экземпляру с географической этикеткой голотипа. По нашему представлению, при описании окраски, приведенном G. Heinrich (1978), автор использовал как голотип, так и паратип. Описание, таким образом, носит компромиссный характер. Ниже мы приводим сравнительную таблицу с описанием окраски отделов и сегментов тела, приведенные Гердом Хайнрихом, описанием окраски голотипа на данный момент времени и окраски паратипа, хранящегося в Государственной зоологической коллекции в Мюнхене и выполненной на основе его фотографии, выполненной д-ром Стефаном Шмидтом (в 2013 г.) (таблица).

**Сравнительное описание окраски
Magwengiella (=Listrocalus) nycthemerops (HEINRICH, 1978)**

Окраска по HEINRICH (1978)	Окраска голотипа	Окраска паратипа
О с н о в н а я о к р а с к а т е л а		
Светло-оранжево-красная с обильным желтовато-белым рисунком.	Оранжево-красная с бело-желтым или светло-оранжево-красным рисунком.	Светло-оранжево-красная с обильным желтоватым рисунком.
Черные: лоб вокруг глазков, продольный шов среднегруди, основание проподеума, базальный гребень коксального поля и, узко, основания тергитов 5-7.	Черные: глазковый треугольник и середина усиковых впадин, основание тергита 5.	Черные:... основание проподеума, коксальное поле, базальный гребень и, узко, основание тергита 5.
С к а п у с		
Светло-оранжево-красный с желтовато-белым пятном спереди.	Оранжево-красный с бело-желтым пятном спереди.	Оранжево-красный с желтым пятном спереди.
Ж г у т и к		
Черноватый, снизу более чем до середины светло-охристый.	От основания вентрально до 6-го членика рыжий, в вершинной половине затемнен.	От основания до верхней трети вентрально светло-охристый.
Г о л о в а		
Лицо и наличник целиком желтовато-белые.	Лицо и наличник светло-оранжевые со следами бело-желтого рисунка на срединном поле лица и внизу боковых полей, а так же (слабее) в центре и по переднему краю наличника.	Лицо и наличник желтые.
Лобные орбиты широко вверх до уровня черной области у глазков желтовато-белые.	Лобные орбиты до короткого затемненного участка от заднего глазка до глаза светло-оранжевые со следами бело-желтого рисунка в верхней части.	Лобные орбиты широко вверх до уровня затемненной области от заднего глазка до глаза желтые.
—	Усиковые впадины кроме центральной части оранжево-красные.	—
Наружные орбиты до нижнего угла глаза широко желтовато-белые.	Внешние орбиты до нижнего края глаза светло-оранжевые со следами бело-желтого рисунка в верхней части, темя за задними глазками, задняя часть висков со следами белого рисунка, щеки оранжево-красные (рыжие).	Внешние орбиты до нижнего края глаза желтые, темя за задними глазками, задняя часть висков и щеки оранжево-красные.

Окраска по HEINRICH (1978)	Окраска голотипа	Окраска паратипа
–	Мандибулы желтоватые с затемненной вершиной.	–
–	Щупики желтоватые	–
Г р у д ь		
Верхний край пронотума очень широко желтовато-белый.	Воротничок, край основания пронотума и верхний край пронотума (очень широко) светло оранжево-красные; край основания пронотума и проплевры вентрально частично с желтоватым рисунком.	Воротничок дорсально с пятном, верхний край пронотума очень широко желтые; остальная часть пронотума оранжево-красная.
Тегула с желтым пятном.	Тегула и основание крыла светло оранжево-красные.	Тегула и основание крыла желтые.
Подкрыловой валик желтовато-белый.	Подкрыловой валик, и срединная часть мезоплевр светло оранжево-красные; передний верхний край мезоплевр с бело-желтой полосой.	Подкрыловой валик широко, задний угол с пятном и срединная часть мезоплевр широко желтые.
Верхняя сторона щитика и предщитиковые кили желтовато-белые.	Щитик сверху, предщитиковые и латеральные кили светло оранжево-красные.	Щитик сверху, предщитиковые и латеральные кили желтые; заднешитик с желтым пятном.
Метаплевральные поля почти целиком желтовато-белые.	Каринальный треугольник снизу и метаплевры спереди со следами бело-желтого рисунка, края метаплевр над задними тазиками и края пропюдеума над основанием петиолуса узко бело-желтые.	Каринальный треугольник и метаплевры в значительной части с желтым рисунком. [Большая часть желтого рисунка метаплевральных полей трансформирована в зеленовато-черный цвет]
Задний край area supereoexterna, area dentipara целиком, area superomedia кроме переднего края, area posteroexterna частично, желтовато-белые.	Area supereoexterna и area dentipara со следами бело-желтого рисунка.	Задний край area supereoexterna, area dentipara целиком, area superomedia кроме переднего края, область вокруг дыхалец и вершина area spiraculifera, area posteroexterna частично желтые. [Большая часть поверхности area spiraculifera трансформирована в зеленовато-черный цвет, так же предположительно желтого цвета]

Coloration according to HEINRICH description (1978)	Coloration of holotype	Coloration of paratype
Б р ю ш к о		
1-й тергит светло-оранжево-красный, постпетиолус почти целиком желтовато-белый.	1-й тергит светло-оранжево-красный с желтоватым основанием стебелька и очень узкой бело-желтой полоской по заднему краю постпетиолуса.	1-й тергит светло-оранжево-красный с желтым постпетиолусом.
2-й тергит апикально с широкой бело-желтой полосой, расширенной в стороны и узко прерванной посередине.	2-й тергит в основании широко беловатый (белесый) со следами бело-желтого рисунка латерально и очень узкой бело-желтой полосой по апикальному и латеральному краям.	2-й тергит в вершинной трети с узко прерванной посередине широкой желтой полосой.
3-4-й тергиты с широкими апикальными бело-желтыми полосами не прерванными посередине.	3-й тергит широко, но неясно желтый, кроме светло-оранжево-красного основания и узкой бело-желтой полосой по апикальному и латеральному краям.	3-4-й тергиты с широкими апикальными желтыми полосами не прерванными посередине.
"-	4-й тергит в большей части латерально и до вершины желто-белый, в основании широко светло-оранжево-красный.	"-
Тергиты 5-7 белые кроме черного основания.	5-й тергит в большей части кроме узкого темного основания желто-белый.	5-й тергит в большей части кроме узкого темного основания желтый.
"-	6-7-й тергиты полностью желто-белые.	6-7-й тергиты почти полностью желтые.
Н о г и		
Все тазики целиком, кроме оранжевого пятна на наружной стороне и основания их внутренней стороны желтовато-белые.	Тазики всех ног светло-оранжево-красные со следами белого рисунка.	Все тазики целиком, кроме оранжевого пятна на наружной стороне и основания их внутренней стороны желтые.
-	Вертлуги передних ног и средних частично, голени и лапки передних и средних ног преимущественно желтые.	Вертлуги передних ног и средних частично, голени и лапки передних и средних ног преимущественно желтые.

Как видно из таблицы описания окраски, цветных иллюстраций и фотографии паратипа, трансформация окраски весьма значительна.

У голотипа наблюдается максимальное замещение бело-желтой окраски светло-оранжево-красной. На головной капсуле бело-желтая окраска осталась только в виде слабых следов на боковых полях лица, срединном поле и наличнике, а светло-оранжевая окраска в задней части затылка трансформирована в белесоватую. На и

большей трансформации подвергся окраска грудного отдела тела насекомого и тазиков всех ног. Бело-желтая окраска практически исчезает. Бело желтые пятна на верхнем крае пронотума, тегуле, субаларуме, срединной части мезоплевр, желтая окраска предщитковых и латеральных килей и щитика дорсально замещаются более светлой оранжево-красной окраской. Желтая окраска на метаплеврах и на пропodeуме заметна только в виде слабых следов. Более того, у паратипа большая часть желтого рисунка метаплевральных полей и пропodeума трансформирована в зеленовато черный цвет (рис. 1). В наибольшей степени бело-желтая окраска



Fig 1: *Magwengiella* (=Listrocalus) *nycthemerops* (HEINRICH, 1978) paratype from ZSM (photo of St. Schmidt 06.09.2013).

сохраняется в вершинной части брюшка (ср. Plates 1,2). Наиболее радикальные замещения желтой окраски у голотипа отмечаются на первом и втором тергитах брюшка. Желтая окраска раструба и вершинной половины второго тергита практически полностью замещается оранжево красным цветом. И, более того, основание второго тергита оранжево-красное у паратипа, приобретает белесый цвет (Plate 1,5).

Окраска вида представляет собой сочетание оранжево-красного и желто-белого цветов. Как известно, желтая и оранжевая окраска определяется пигментами (каротиноидами) одной группы (Тыщенко, 1976). Экземпляр голотипа найден на четыре года раньше, чем паратипа. В настоящее время уже невозможно установить методы их фиксации и препараты, используемые для обработки коллекционного материала в процессе его хранения.

Из сказанного можно сделать вывод, что различия в окраске типового материала не являются результатом ее естественной вариации, а являются наиболее вероятно, результатом воздействия фиксатора и условий хранения с учетом временного фактора.

Таким образом, приведенные данные о трансформации сочетания оранжево-красной и бело-желтой пигментных окрасок тела насекомого, следует учитывать при проведении таксономических исследований перепончатокрылых насекомых.

Acknowledgements

The author is deeply grateful to Dr. Stefan Schmidt for photo of paratype from Zoologische Staatssammlung (Munich).

Zusammenfassung

Detailed illustrated descriptions of East Palaearctic species *Magwengiella* (= *Listrocalus*) *nycthemerops* (HEINRICH, 1978) is presented in the article. The problem of stability and changes of pigmental yellow-orange-red coloration of type material is considered.

Vorliegende Arbeit bringt eine detaillierte Beschreibung der ostpaläarktischen Art *Magwengiella* (= *Listrocalus*) *nycthemerops* (HEINRICH, 1978) (Hymenoptera, Ichneumonidae). Das Problem der Stabilität bzw. das Ändern der Gelb-Orange-Rot-Färbung von Typenmaterial wird angesprochen.

Literature

- BACHMAIER F. & E. DILLER (1985): Zur Taxonomie der Gattung *Magwengiella* HEINRICH, 1938 (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ctenocalini). — *Entomofauna* **6** (27): 489-499.
- HEINRICH G.H. (1938): Les Ichneumonides de Madagascar, part 3, Ichneumonidae, Ichneumoninae. — *Mem. Acad. Malgache* **25**: 7-139.
- HEINRICH G.H. (1967): Synopsis and Reclassification of the Ichneumoninae Stenopneusticae of Africa south of the Sahara (Hymenoptera). — Monograph, Farmington State College Press, Maine, U.S.A. **2**: 251-480.
- HEINRICH G.H. (1978): Eastern Palaearctic Ichneumoninae. — *Nauka*, 1-81. [in Russ]. RASNITSYN A. (1978): Introduction. — In: HEINRICH G.H. (1978), Eastern Palaearctic Ichneumoninae. *Nauka*, 1-81. [in Russian].
- TERESHKIN A. (2009): Illustrated key to the Ichneumoninae tribes and Platylabini genera of world fauna (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae). — *Linzer biol. Beitr.* **41** (2): 1317-1608.
- TYSHCHENKO V.P. (1976): *Insect Physiology*. Pt.1. The physiology of metabolic systems. — *Izd. Leningr. univ.*, 1-364. [in Russian].
- YU D.S., van ACHTERBERG K. & K. HORSTMANN (2012): World Ichneumonoidea. Taxonomy, Biology, Morphology and Distribution. — URL: <http://www.taxapad.com/>.

Author's address: Alexander M. TERESHKIN
Mendeleeva 5-14
220037 Minsk
Byelorussia
E-mail: a-m-tereshkin@mail.ru

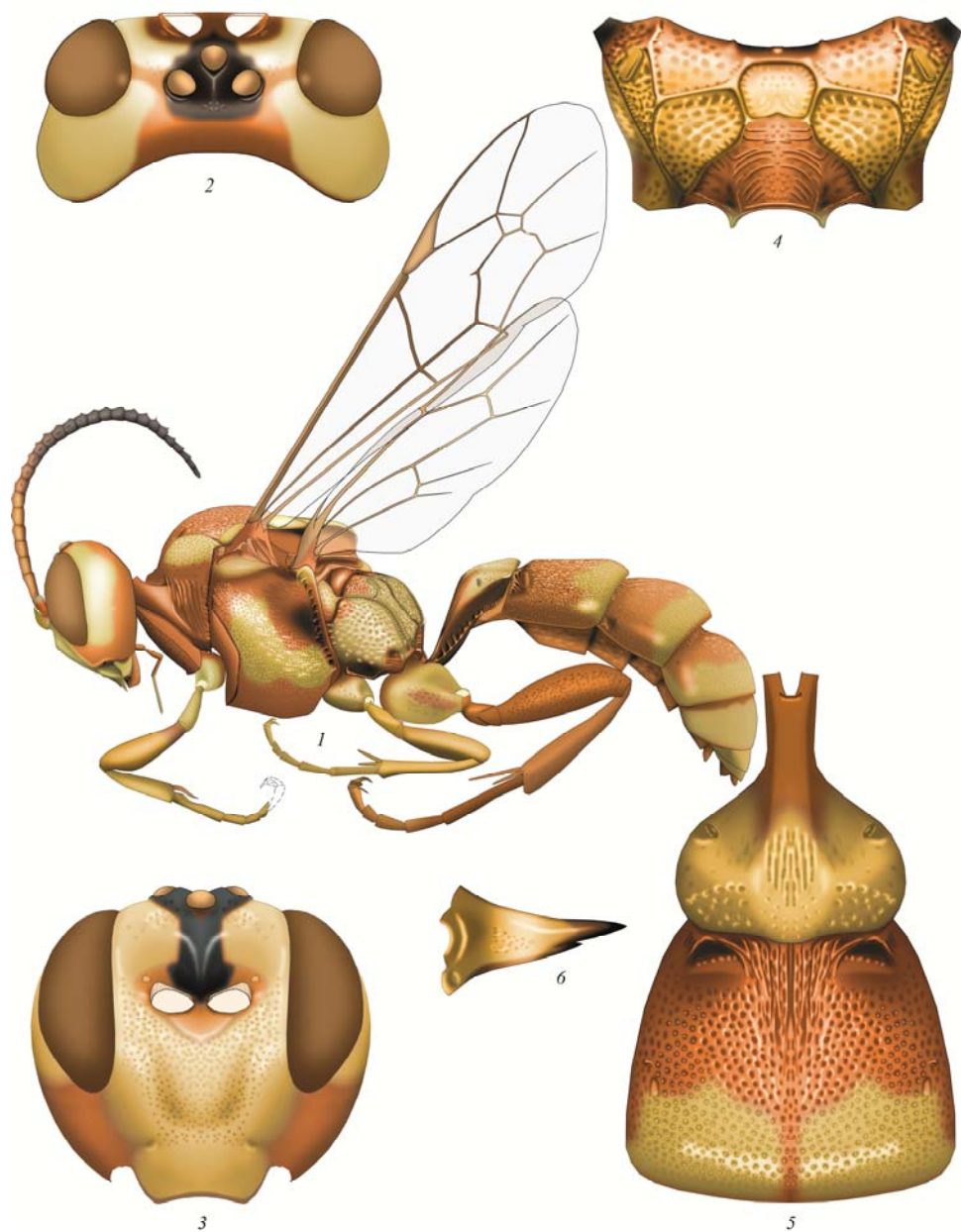


Plate 2: *Magwengiella* (= *Listrocalus*) *nycthemerops* (HEINRICH, 1978), ♂; окраска с учетом окраски паратипа из ZSM и описания, представленного Г. Хайнрихом (HEINRICH 1978). (1) имаго; (2) голова сверху; (3) голова спереди; (4) проподеум; (5) 1-2-й сегменты брюшка; (6) мандибула спереди.