

# E-Prints Complutense

**Definición de insectos: nuevo enfoque. Definition der Insekten: neue Einstellung. Définition des insects : nouveau approche. Insect definition: new approach. Definizione degli insetti: nuovo approccio**

Carlos Cristos, Timoteo Francisco (2014) *Definición de insectos: nuevo enfoque. Definition der Insekten: neue Einstellung. Définition des insects : nouveau approche. Insect definition: new approach. Definizione degli insetti: nuovo approccio* (ISBN: 978-84-617-3746-8).

## Resumen

Esta obra trata de aportar claridad y precisión en un área léxica tan vasta y compleja como la de los “insectos”, según las definiciones de los diccionarios DRAE, Duden y Webster (de español, alemán e inglés, respectivamente). Además del plano lingüístico, se diferencia un plano conceptual y una versión formalizada, basada en una lengua semántica. Después de un análisis de las definiciones de grupos supraordinados, de base y subordinados, se realiza un análisis interlingüístico de los tres diccionarios en versión conceptual y formalizada, con abundancia de tablas de análisis de los componentes categoriales característicos de cada definición. Con ello pretendemos contribuir a la lexicografía como ciencia, como una rama de la lingüística.

**Tipo de documento:** Documento de trabajo o Informe técnico

**Información adicional:** basada en su tesis doctoral *Los componentes categoriales como base para las definiciones lexicográficas (eprints ucm)* y en su *Teoría de los componentes categoriales: una aportación a la lexicografía científica (eprints ucm / (2014: ISBN 978-84-616-8868-5)*

**Palabras clave:** categorización, lexicografía, formalización

**Materias:** Humanidades < Filología < Lingüística

# DEFINICIÓN DE INSECTOS

Nuevo enfoque

# DEFINITION DER INSEKTEN

Neue Einstellung

# INSECT DEFINITION

New approach

Carlos Cristos, Timoteo F. (2014)

Basada en la tesis doctoral del mismo autor/ Basiert auf der Doktorarbeit desselben  
Autors/ Basée sur la thèse doctorale du même auteur / Based on the doctoral thesis  
of the same author / Basata sulla tesi dottorale dello stesso autore

“Los componentes categoriales como base para las definiciones lexicográficas”,

Director: Dr. Manuel Alvar Ezquerra, Universidad Complutense, Madrid 2012,

ISBN: 978-84-617-3746-8

# DEFINICIÓN DE INSECTOS

## EN EL DRAE <sup>1</sup>

Basada en mi tesis doctoral *Los componentes categoriales como base para las definiciones lexicográficas*, Director: Dr. Manuel Alvar Ezquerro, Universidad Complutense, Madrid 2012, Carlos Cristos, Timoteo F.

Carlos Cristos, Timoteo F.  
2014

<b>CONTENIDO</b>	<b>pp.</b>
Introducción	3
Capítulo 1. Los componentes categoriales	4
Capítulo 2. Definición de los grupos supraordinados: Artrópodos	18
Capítulo 3. Definición de los órdenes de insectos	23
Capítulo 4. Definición de los grupos subordinados de insectos	34
Capítulo 5. Análisis contrastivo de las definiciones de insectos de los diccionarios DRAE, Duden and Webster	44
<b>APÉNDICE</b>	
A. Corpus	67
B. Inventario de componentes	74
Bibliografía	88

---

<sup>1</sup> Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española 22ª Ed.

## 1. Introducción.

En esta obra vamos a investigar la microestructura semántica de las definiciones de insectos en los diccionarios DRAE, DUDEN y MERRIAM-WEBSTER (de español, alemán e inglés, respectivamente), para terminar con el análisis contrastivo de los tres diccionarios. Trataremos de hallar los elementos comunes, compartidos y exclusivos, así como la orientación más o menos lingüística o enciclopédica de cada uno. Asimismo queremos saber cuáles son los componentes categoriales utilizados en las definiciones de cada nivel de grupos de insectos y los modelos de definición seguidos por cada diccionario.

Trataremos de demostrar la presencia implícita de los componentes categoriales en las definiciones semántico-lingüísticas. Presencia que se hace explícita en la representación semántico-conceptual y en la representación formalizada. Volveremos a encontrar aquí componentes recursivos de las definiciones de artefactos, como forma, tamaño o parte, pero habrá otros específicos de los seres vivos, como “reproducción” o “desarrollo”, o exclusivos de algunos animales, como “patas” o “alas”.

La abundancia de tablas puede hacer tediosa la lectura, pero las consideramos necesarias para un análisis riguroso, lo mismo que la representación formalizada, que nos va a permitir apreciar más fácilmente las semejanzas y diferencias entre las distintas definiciones, siendo, por tanto, un medio muy útil en el análisis contrastivo. La notación adjunta facilita la interpretación de las expresiones formalizadas.

La metodología en el análisis de los tres diccionarios parte de la descomposición de las definiciones en constituyentes, y luego, de éstos en los correspondientes componentes categoriales, sus especificaciones y los elementos estilísticos específicos de cada componente, tales como “para” o “con”, correspondientes a los componentes “destino” y “parte”, respectivamente. Sigue la simplificación de especificaciones de los componentes, para eliminar ambigüedades y expresiones equivalentes, así como conjunciones y disyunciones, a fin de obtener elementos simples pero sin pérdida de información. Así se va diferenciando la información semántica de la estilística mientras se van deduciendo las reglas de conversión. De este modo obtenemos un inventario simplificado de componentes con sus especificaciones, que numeramos para su representación formalizada. Asimismo, reconstruimos las definiciones con los componentes y especificaciones simplificadas, que representamos en tablas y en versión formalizada. Finalmente, se pasa a la interpretación de los datos.

## Capítulo 1. LOS COMPONENTES CATEGORIALES

### Introducción.

#### A. Concepto de componente categorial

Antes de presentar un inventario de los mismos, conviene aclarar su concepto y utilidad. Entendemos por *constituyente* de una definición a cada uno de los bloques semánticos en que puede descomponerse. Cada constituyente lleva implícito un componente. Así, por ejemplo, “con cuatro patas” es un constituyente de la definición de un animal cuadrúpedo. El núcleo de este constituyente es “patas”, parte de un animal: “patas” es, por tanto, una realización concreta del *componente* “parte” (p), lo mismo que “cabeza”, “ojos”, “nariz”, etc. El componente “parte” es, pues, un concepto muy general relacionado con la psicología cognitiva. No existe como tal en la realidad sino como realización concreta. Otros componentes son *forma, material, destino, usuario, etc.*, característicos de los artefactos, y *alimentación, desarrollo, modo de vida, etc.*, utilizados en la definición de seres vivos. Los componentes categoriales constituyen los núcleos de los constituyentes y pueden ir acompañados de una especificación cualitativa o cuantitativa, además de un elemento estilístico de enlace.

El constituyente “con cuatro patas” se puede representar conceptualmente como  
“p:pata <q:cuatro <kf:generalmente”,

donde “p”, “q” y “kf” indican los componentes categoriales “parte”, “cuantificador” e “indicador de frecuencia”. Esta expresión conceptual puede aparecer en versión formalizada:

“p:pata <q:cuatro <kf:generalmente” : “p1<q4<kf1”

donde hemos asignado arbitrariamente “1” a “p” con el significado de “pata”, especificado por el cuantificador (q) “cuatro” y éste, a su vez, por el indicador de frecuencia “generalmente”. El signo “ < ” situado a la derecha de un componente introduce una especificación.

## B. Descomposición de las definiciones en constituyentes (componentes categoriales con sus especificaciones)

Las definiciones se van fragmentando en bloques semánticos (constituyentes), precedidos del indicador de componente que constituye su núcleo, separados por “:”.

Así, por ejemplo, la definición de “insecto”:

insecto. 1. m. Artrópodo de respiración traqueal, con el cuerpo dividido distintamente en cabeza, tórax y abdomen, con un par de antenas y tres de patas. Los más tienen uno o dos pares de alas y sufren metamorfosis durante su desarrollo.

Se descompone como sigue:

### L:insecto.

cs:Artrópodo  
respir: traqueal,  
c:cuerpo dividido distintamente en cabeza, tórax y abdomen,  
p:antenas <q:1 par  
p:patas <q:3 pares  
p:alas <1 / 2 pares <ke:los más  
desarr: metamorfosis.

donde “cs”, “respir”, “c”, “p”, “q”, “ke” y “desarr” indican los componentes *clasificador semántico*, *respiración*, *cualificador*, *parte*, *cuantificador*, *coeficiente de extensión* y *desarrollo* (“dv”), respectivamente.

## Otros ejemplos

### L:Himenópteros

cs:orden de insectos  
p:boca: <c:masticadora, c:lamedora, exp  
exp:son masticadores y lamedores a la vez por estar su boca provista de mandíbulas y, además, de una especie de lengüeta.  
p:ala <c:membranosa <q:2 pares  
p:abdomen <p:agujón <ps:extremo  
p:agujón <u:hembras <kg:especies <ke:algunas  
exp:en el agujón desemboca el conducto excretor de una glándula venenosa.  
desarrollo: metamorfosis complicada,  
cl:abejas y avispas,

### L:Dípteros

cs:orden de insectos  
p:boca <c:chupadora  
p:alas anteriores <c:membranosas <q:un par  
p:alas posteriores <c:transformadas en balancines

¬p:alas <cl:especies parásitas  
cl:la mosca

### L:Braquícero

cs:insectos dípteros <kg:suborden  
forma:grueso,  
p:antenas <c:cortas  
p:alas <c:anchas  
cl: moscas

### L:Mosca

cs:Ins. díptero, suborden Braquíceros.  
long: 6 mm  
color: negro  
p:cabeza <f:elíptica, c:más ancha que larga  
p:boca <c:chupadora, f:trompa,  
p:ojos salientes  
p:alas <c:transparentes, c:cruzadas de nervios,  
p:patas <c:largas, p:uñas y ventosas  
imp-o: molesta <ki:muy  
Zon-v: común <ki:muy

## C. Descomposición de los constituyentes en componentes

A modo de ejemplo, realizamos la descomposición. Luego ordenamos alfabéticamente y eliminamos los componentes repetidos.

c:anchas	desarr: metamorfosis.	L:Mosca
c:cortas	desarr: metamorfosis	long: 6 mm
c:cruzadas de nervios,	complicada,	p:abdomen
c:cuerpo dividido	exp:en el aguijón	p:aguijón
distintamente en cabeza,	desemboca el conducto	p:aguijón
tórax y abdomen,	excretor de una glándula	p:ala
c:chupadora	venenosa.	¬p:alas
c:lamedora	exp:son masticadores y	p:alas anteriores
c:largas,	lamedores a la vez por	p:alas posteriores
c:más ancha que larga	estar su boca provista de	p:antenas
c:masticadora,	mandíbulas y, además, de	p:boca
c:membranosa	una especie de lengüeta.	p:cabeza
c:salientes	f:elíptica,	p:ojos
c:transformadas en	f:trompa,	p:patas
balancines	forma:grueso,	p:uñas
c:transparentes,	imp-o: molesta	p:ventosas
cl: moscas	ke:algunas	ps:extremo
cl:abejas	ke:los más	q:1 par
cl:avispas,	kg:especies	q:2 pares
cl:especies parásitas	kg:suborden	q:3 pares
cl:mosca	ki:muy	respir: traqueal,
color: negro	L:Braquícero	u:hembras
cs:Artrópodo	L:Dípteros	Zon-v:común
cs:insectos dípteros	L:Himenópteros	
cs:orden de insectos	L:insecto.	

## D. Inventario de componentes con sus especificaciones

La lista ordenada de cada componente con sus especificaciones constituye un “inventario de componentes y especificaciones”. Se ha ido formando de un modo intuitivo, por lo que ha de someterse a un análisis antes de poder formalizarse, diferenciando los elementos estilísticos de la lengua natural y las equivalencias semánticas.

Así: “con dos pares de alas membranosas” / “mit zwei Paar häutigen Flügeln” se convierte en

1) p:ala <c:membranoso, 2 pares / p:Flügel <c:häutig, 2 Paar

2) p4 <c24, 2X

donde p4 representa a alas, c24 a membranoso y “2X” representa “dos pares”, en nuestra notación.

El proceso final será, por tanto, la construcción de las definiciones formalizadas, es decir, en una lengua formal semántica compuesta por cadenas de pares constituidos por los indicadores de cada componente y las referencias numéricas correspondientes.

## E. Simplificación de las especificaciones

Las normas extraídas en el proceso de descomposición de las definiciones de objetos artificiales son válidas también aquí, aunque se irán deduciendo formas nuevas.

Recordemos las reglas de simplificación del componente parte (p):

RS-p1 p:con + p = p / p:con p1, p2... pn = p1, p2... pn (*con, mit, with*)

RS-p2 p:de + p = p

RS-p2.1 p:dotado/ provisto de + p1 + p2 = p <p1, p2

RS-p2.2 p:se compone / consta/ compuesto de + p1, p2, pn = p <p1, p2, pn

RS-p2.3 p:hecho de + p = p

RS-p2.4 p:armado de + p = p / p <p1, p2... pn

RS-p2.5 p:guarnecido de + p = p

RS-p2.6 p: sembrado de + p = p <q:numerosos

RS-p2.7 p:de + p <c = p <c

RS-p3 p:formado/ compuesto por p1, p2, pn = p1, p2, pn

RS-p4 p:tiene/ lleva + p = p

RS-p4.1 p:suele tener + p = p <kf:generalmente

- ¬RS-p4.1     p:no suele tener + p = ¬p <kf:generalmente  
 RS-p4.2     des: (que) esencialmente se reduce a + p = p / p <p1, p2... pn  
 RS-p4.3     p:puede constar de + < p1, p2...pn = p1, p2...pn <kf:a veces  
 RS-p5     p:consiste/ consistente en + p = p / p <p1, p2... pn  
 RS-p6     p pueden ser < c = p <c

- ¬RS-p1             p:sin + p = ¬p             (*sin, ohne, without*)  
 ¬RS-p1a     *des-* + p = ¬p

Ejemplos de simplificación del componente “parte” (p) en las definiciones de insectos:

$$con + p = p \quad (RS-p1)$$

p:con antenas = p:antenas

$$tienen + p = p \quad (RS-p4)$$

$$provisto de + p = p \quad (RS-p2.1)$$

$$[que]tienen + p = p \quad (RS-p4)$$

O bien, para la ausencia del componente “p”:

*sin, que no tienen, carecen de, desprovisto de,*

que constituyen variantes estilísticas de la regla “¬RS-p1”

$$sin + p = ¬p \quad (¬RS-p1)$$

$$que no tienen + p = ¬p$$

$$carecen de + p = ¬p$$

p:sin alas = ¬p:alas

**p:mit + p = p**

*p:mit häutigen Flügeln, p:mit zarten Flügeln* = p:Flügel <c:häutig

*p:mit zwei Flügeln* = p:Flügel <q:ein paar / 1X

**p: having + p = p**

**p: having no + p = ¬p**

*invertebrate1* :

*cs:animal*

$\neg p$ :*having no backbone [...]*

*backbone1* : *spinal column,[...]*

1vertebrate 1 a :

*p:having a spinal column.*

*p:spinal column.*

*invertebrate1* :

*cs:animal*

*p:having no a spinal column [...]*

$\neg p$ :*spinal column*

*p:and having two pairs of antennae*

*p:antennae <q:two UM:pairs*

**p: with + p = p**

*p:with jointed limbs =*

*p:limbs <c:jointed*

### **Expresiones complejas**

*p1 <desprovisto de p2 = p1 < $\neg p2$*

*que tiene + p / que carece de + p*

*de + p < c = p < c*

*de + componente + cualificador = componente + cualificador*

*en + p1 [tiene] p2, p3... pn = p1 <p2, p3... pn*

En los siguientes ejemplos, las especificaciones que se van a simplificar van en cursiva, mientras que las simplificadas en letra normal.

*p:con un par de antenas = p:antenas <1X*

*p:con cuatro pares de patas = p:patas <4X <araña*

*p:con un par de uñas venenosas en la boca = p:boca <p:uñas <1X, c:venenosas <araña*

*con ojos muy grandes* =p:ojos <g:grandes <ki:muy <libélula

*p:con dos pares de alas reticulares* = p:alas <c:reticular <2X <libélula

Para el resto de simplificaciones, cf. tesis completa: *eprints ucm*, Carlos Cristos, T. F.).

## F. Las definiciones simplificadas

Una vez finalizado el proceso de simplificación de las especificaciones mediante la descomposición de expresiones complejas y la reducción de expresiones semánticamente equivalentes a una única forma, pasamos a la reconstrucción de las definiciones de los grupos de insectos, teniendo en cuenta que debe mantenerse el mismo grado de información que en el texto base.

## G. El orden de los componentes en la definición

Parece conveniente seguir un determinado orden con los componentes en todas las definiciones. El texto del DRAE no se atiene a un orden rígido, como podemos comprobar en los siguientes ejemplos:

### **Ortópteros**

cs:  
p:boca  
desarr:  
p:élitros  
p:alas  
cl:

### **Acrídidos**

cs:  
p:patas  
p:antenas  
p:tarsos  
cl:saltamontes

### **Odonato::**

cs:  
mv:  
p:ojos  
p:abdomen  
p:alas  
cl:

### **Piojo**

cs:  
long:  
cutícula  
color:  
forma:  
¬p:sin alas  
p:patas  
p:antenas  
p:boca  
mod-v:  
alim:  
desarr:

### **Pulga**

cs:  
p:sin alas  
long:  
color:  
p:cabeza  
p:antenas  
p:patas

### **Hormigas**

cs:  
longitud  
color  
forma  
p:antenas  
p:patas  
modo de vida  
p:alas  
cl:

### **Braquícero**

cs:  
forma:  
p:alas  
p:antenas  
cl:

### **Mosca**

cs:  
long:  
color:  
p:cabeza  
p:ojos  
p:alas  
p:patas  
p:boca  
imp-o:  
Zon-v:

### **Escarabajo**

cs:  
p:antenas  
p:élitros  
forma:  
p:cabeza  
p:patas  
alim:  
comp:

Nosotros seguiremos el siguiente orden en la reconstrucción simplificada de las definiciones de los grupos de insectos:

↓	↓
<i>cs:</i>	<i>p:patas</i>
<i>Tamaño</i>	<i>p:patas anteriores</i>
<i>Longitud</i>	<i>p:patas posteriores</i>
<i>Forma</i>	<i>p:tarsos</i>
<i>Color</i>	<i>p:abdomen</i>
<i>cor-dibujo</i>	<i>Alimentación</i>
<i>respiración</i>	
<i>cutícula</i>	<i>Comportamiento</i>
<i>p:cabeza</i>	<i>desarr./ reproducción</i>
<i>p:boca</i>	<i>Modo de vida</i>
<i>Trompa</i>	<i>Impacto en otros organismos</i>
<i>p:palpos</i>	<i>hábitat</i>
<i>p:ojos</i>	
<i>p:antenas</i>	<i>esperanza de vida</i>
<i>p:tórax</i>	<i>Zona donde vive</i>
<i>p:élitros</i>	<i>Clasificación</i>
<i>p:alas</i>	
<i>p:alas anteriores</i>	
<i>p:alas posteriores</i>	

Las definiciones simplificadas y reordenadas preceden al análisis y formalización de las definiciones de cada grupo de insectos.

## **H. Inventario de componentes categoriales con sus especificaciones simplificadas y numeradas**

Además de los utilizados en la descripción de objetos físicos y artefactos, como *material, forma, parte, destino, usuario, etc.*, están los característicos de seres vivos, que exponemos a continuación.

No se trata aquí de ofrecer un inventario definitivo de componentes y especificaciones simplificadas, pues esto conllevaría un Corpus exhaustivo. Por eso debe considerarse como una propuesta en base al material y a la información que se halla presente en las definiciones del Corpus utilizado y sólo a ellas.

La numeración de componentes y especificaciones tiene como objetivo la representación formal de las definiciones, que a su vez constituye un medio para la

interpretación de las mismas, pues permite hallar rápidamente semejanzas y diferencias en uno o varios diccionarios.

En la numeración de componentes, no siempre podemos asignar números siguiendo un orden alfabético, porque en la representación formal se verían términos muy parecidos como diferentes, al tener distinta numeración. Por ello, cuando se trate de grupos estructurados, hay que reflejar numéricamente esa estructura, aunque en otras ocasiones hay que optar por la simplicidad para evitar notaciones muy complejas.

El inventario de componentes y especificaciones simplificadas (Anexo B, p. 517) consta de una sucesión ordenada de pares formados por un indicador de componente (por ejemplo, “c”, “cs”, “p”) y un número correspondiente a cada realización. Así “p1” es el par formado por el indicador del componente “parte” y el número 1 correspondiente a la especificación “cabeza”. Otros ejemplos: p1.6 (trompa), p6 (ojos), p7 (patas), etc. Se han asignado números de una cifra a las especificaciones más frecuentes.

Lista de componentes:

L, cs, cl, c, cr, ct, cd, cp, dv, dv, exp, f, g, hb, io, ke, kf, ki, ln, mv, oa, p, pd, ps, q, rp, u, UM, zp y zv.

Aquí nos limitamos a unas aclaraciones.

### **1. Los lemas (L)**

Nuestro análisis se aplica a 50 grupos de insectos definidos, representados por la letra L (Lema) y una numeración por orden alfabético que va del 1 al 50. Así L1:abeja, L2:abejorro, L3:acrídidos, etc. Por tanto L1 sustituye a “abeja”, L2 a “abejorro”, etc.

### **2. Los clasificadores semánticos (cs)**

Cada *cs* representa el grupo superior, que incluye al que se está definiendo. Así “cs<L6:coleóptero” aplicado a “L19:escarabajo”

L19 :: cs<L6

significa “el escarabajo es un coleóptero” en la representación formal, cualquiera que sea el idioma base empleado. El signo “::” es una marca de definición, equivalente a “se define como” o “implica”. Esta representación tan sencilla nos permitirá comparar definiciones de grupos distintos y en idiomas diversos.

### **3. Los indicadores de grupo (kg)**

Sirven para especificar el rango de un grupo como clase, orden, suborden, familia, especie o tipo, en base al corpus utilizado. Ejemplos: cs<L4<kg2 (orden de insectos),

cs<L4<cs<L14.1<kg4 (familia de insectos acrídidos), que, aplicados a las entradas L35:lepidópteros y L48:saltamontes se representaría:

L35 :: cs<L4<kg2  
L48 :: cs<L4<cs<L14.1<kg4

equivalentes a “Lepidópteros. Orden de insectos” y “Saltamontes. Insectos de la familia acrídidos”, donde el signo “ :: ” marca el límite y la equivalencia entre el lema (situado a su izquierda) y la definición (situada a la derecha del signo), y el corchete angular “ < ” es una marca de especificación, indicando que lo que está situado a la derecha especifica a lo situado a la izquierda.

#### **4. Clasificación (cl)**

Señala los grupos incluidos en el grupo que se define. Así: L27:hemípteros :: cl<L17:chinche, L12:cigarra

L27 :: cl<L17, L12

equivalentes a “clasificación de los hemípteros: chinche y cigarra”, según la información del corpus. Mientras que “cs” indica el grupo supraordinado (o grupo superior al de la unidad que se define), “cl” indica los grupos subordinados que incluye.

#### **5. Alimentación (ac)**

Así “ac <c50:fitófago, herbívoro”, “ac <c50.1:hojas de las plantas”, “ac <c53:estiércol”, etc.

#### **6. Cualificadores (c)**

Hemos diferenciado entre dimensionadores (ancho, largo, etc.), cualificadores que expresan la realización de una función (chupadora, masticadora, saltador, etc.), direccionales (horizontal, vertical, etc.), de consistencia parecida a (coriáceo, córneo, membranoso), indican grado de desarrollo (desarrollado, rudimentario), contienen una sustancia (calcificado, velludo, venenoso), se relacionan con la forma (acodadas, igual, recta, se arrolla en espiral, etc.), con el comportamiento (canta, corredor, voraz), con la alimentación (fitófago, se alimenta de raíces, etc.), con el modo de vida (social, nocturno), con otros organismos (perjudicial, útil, fétido, molesto, parásito). Dejamos abierto un grupo variado señalado como “otro” (cubiertos de escamitas imbricadas, variable).

Los cualificadores pueden estar formados por una palabra, como “herbívoro”, o por una expresión, como “se alimenta de jugos de flores”.

#### **7. Coloración (cr)**

Las especificaciones van numeradas. La mezcla de colores la indicamos con un guión. Así “pardo amarillento” la representamos como “cr3-cr1”.

## **8. Tonalidades de color (ct)**

Se diferencia entre colores llamativos y brillantes.

## **9. Color-dibujo (cd)**

Con fajas (cd1), manchas (cd2), puntos (cd3) o líneas (cd4).

## **10. Destino (d)**

Indica para qué sirve. Sólo hay un ejemplo: “d1:para sujetar las presas”.

## **11. Desarrollo (dv)**

Los insectos se desarrollan mediante metamorfosis (dv1) complicada (dv1.2) o sencilla (dv1.1). Algunos son muy fecundos o prolíficos (dv2).

## **12. Explicación (exp)**

Es un componente formal que contiene una información aclaratoria no sistemática, como en los siguientes ejemplos:

*exp1: alas anteriores un poco más fuertes y más coloreadas que las posteriores  
<homópteros*

*exp2: ataca primero las hojas y después los filamentos de las raíces de las vides  
<filoxera*

*exp3: cada colonia consta de una sola hembra fecunda, muchos machos y  
numerosísimas hembras estériles <abeja*

## **13. El componente “forma” (f)**

Aunque es un cualificador, lo tratamos aparte y con un indicador propio por su importancia para la diferenciación entre los distintos grupos.

Se distinguen formas geométricas (cilíndrico, cónico, etc.), con predominio de una dimensión (oblongo, más ancho que largo), dimensional (aplanado, chato) o parecida a un animal o cosa (dentado, reticular, en forma de cuerno, etc.).

## **14. Tamaño (g)**

Como con la forma, lo tratamos aparte y con un indicador propio por su importancia para la diferenciación, distinguiendo un tamaño grande (g1), mediano (g2) y pequeño (g3).

## **15. Hábitat (hb)**

Lugares señalados en el corpus: en el agua (hb1), a orillas del agua (hb2) o en las ramas de tilos y fresnos (hb3).

## **16. Impacto sobre otros organismos (io)**

Un grupo de insectos puede ser útil o perjudicial a otros organismos (personas, animales, cultivos) por formar plagas, causar picaduras, ser fétidos o simplemente molestos, como las moscas.

### **17. Modificadores de extensión (ke), de frecuencia (kf) o de intensidad (ki)**

Los modificadores de extensión indican la cantidad de miembros de un grupo que se toman en consideración, como algunos (ke3), muchos, los más (ke2), todos (ke1). Los de frecuencia indican las veces que algo ocurre, como a veces (kf3), casi siempre (kf2), generalmente (kf1), mientras que los de intensidad señalan el grado de una cualidad, como muy (ki1), por completo (ki2), apenas, solo (ki3), casi (ki4), algo más (ki5) y menos de (ki6).

### **18. Longitud (ln)**

Las dimensiones, como longitud, anchura, profundidad, etc., pueden expresarse con un indicador de la dimensión correspondiente seguido del cuantificador numérico (q) y de la unidad de medida (UM: cm, mm). Así, por ejemplo, “de 4 cm de longitud” se representaría como “ln <4 cm”.

### **19. El componente “modo de vida” (mv)**

En el corpus figuran: social, en colonias, enjambres, parásito, ectoparásito, diferente en el macho y la hembra, nocturno y depredador.

### **20. Organismo afectado (oa)**

En el corpus figuran: agricultor, madera, cultivos de la patata, animales de piel fina, mamíferos, personas, etc.

### **21. El componente “parte” (p)**

La numeración empieza en cabeza (p1) seguida de sus partes: boca (p1.1), mandíbulas (p1.2), pico (p1.3), apéndices (p1.4), apéndices bucales (p1.5), trompa (p1.6), palpos (p1.7) y prominencia (p1.8). El tórax (p2) forma con la cabeza el cefalotórax (p1-2), por ejemplo en las arañas, seguido del abdomen (p3) y sus partes u órganos: aguijón (p3.1), [ovipositor (p3.2)], parte posterior (p3.3) y puntas (p3.4). Siguen alas (p4), alas anteriores y posteriores (p4.1 y p4.2) y élitros (p4.3). No resulta práctico establecer demasiadas subdependencias, como “p1.1.1”.

Siguen antenas (p5), ojos (p6), ojos compuestos (p6.1), patas (p7), patas anteriores (p7.1) y posteriores (p7.2) con sus partes u órganos: tarso (p7.3), uñas (p7.4), ventosas (p7.5) o pinzas (p7.6). Luego vienen órganos (p8), branquias y tráqueas (p8.1 y p8.2), cutícula (p9), caparazón (p9.1) y formaciones cuticulares tales como cerdas (p10), espinas (p11) y vello (p12). Concluyen segmento (p13) y artejos o articulaciones (p14).

### **22. El componente “producto” (pd)**

Figuran tan solo panales (pd1), cera (pd2) y miel (pd3).

### **23. El componente “posición” (ps)**

Indica el lugar en que se sitúa algo, como un color, un dibujo, una prominencia, etc., precedido generalmente de la preposición “en”, a veces por “a” o “por”. Ocasionalmente indica un momento o estado, como “en reposo”. La posición a que se refiere puede ser simple, como

*ps4:en la base, ps5:en las alas, ps6:en los élitros, ps7:en el extremo, ps9:por debajo, en la parte inferior, ps10:por delante, ps11:por encima, ps12:en reposo, ps13:en el interior*

que pueden simplificarse suprimiendo la preposición precedente:

ps4:base, ps5:alas, ps6:élitros, ps7:extremo, ps9:debajo, ps10:delante, ps11:encima, ps12:reposo, ps13:interior

o bien compleja:

*ps1:a los lados del tórax,*

*ps2:en el arranque de las alas*

*ps3:en el dorso del metatórax*

*ps8:en el extremo anterior*

Su simplificación requeriría el empleo del componente auxiliar “parte” (p)

ps1:tórax <p:lados; ps2:alas <p:arranque; ps3:metatórax <p:dorso

ps8:extremo <p:anterior

o su duplicación:

ps1:tórax <ps:lados; ps2:alas <ps:arranque; ps3:metatórax <ps:dorso

ps8:extremo <ps:anterior

#### **24. Los cuantificadores (q)**

Expresan la cantidad. Los cuantificadores numéricos (uno, dos, tres, etc.) se unen directamente al indicador de cantidad (q) y van seguidos con frecuencia de una unidad de medida (cm, mm) y, a veces, de una dimensión (longitud, anchura), como en “dos pares de alas”, “tres pares de patas”, “30 cm de longitud”,

que pueden representarse formalmente como:

p4 <2X	donde p4 equivale a “alas” y “X” a “par”,
p7 <3X	“ p7 “ “patas”
ln <30 cm	“ ln “ “longitud”.

Los cuantificadores no numéricos o indefinidos, como varios, algunos, etc., los consideramos “modificadores de extensión” (: 6.16).

#### **25. Respiración (rp)**

En el corpus figuran “branquial” y “traqueal”, representadas como rp1 y rp2, respectivamente.

#### **26. Usuario (u)**

Representa a la forma de desarrollo o tipo de insecto a que se refiere una información. Así, la representación de la expresión “las hembras tienen alas rudimentarias” será:

p4 <c27<u1.2

con p4 (alas), c27 (rudimentario) y u1.2 (hembra).

Figuran en el corpus:

u1:adulto, u1.1:macho, u1.2:hembra, u1.3:hembra estéril

u2:larva, u2.1:oruga

u3:parásitos

### **27. Unidad de medida (UM)**

Aparecen las siguientes:

UM1:par, UM2:cm, UM3:mm (pero es más fácil: cm, mm)

También podrían incluirse “verano”, “día”, “semana”, etc.

*Abreviaciones: 1 par/ 2 pares/ 3 pares = 1X/ 2X/ 3X*

### **28. Zona de procedencia (zp)**

zp1: América del Norte / zp2: América tropical

### **29. Zona donde vive (zv)**

zv1: España, etc / zv2: países tropicales

## Capítulo 2.

### LA DEFINICIÓN DE LOS GRUPOS SUPRAORDINADOS: ARTRÓPODOS

#### 0. Introducción.

En este capítulo tratamos de investigar la microestructura semántica de las definiciones de los grupos supraordinados, analizando los componentes y sus especificaciones tal como figuran en los diccionarios DRAE, DUDEN y WEBSTER, de español, alemán e inglés, respectivamente.

En la introducción a esta segunda parte ya hemos expuesto la metodología y realizado la descomposición de los constituyentes de la definición en componentes, introductores estilísticos y especificaciones así como la simplificación de las definiciones, por lo que podemos pasar ya directamente a las definiciones simplificadas de los distintos grupos en los tres diccionarios mencionados que son objeto de nuestra investigación.

Pasaremos después a las tablas de análisis en versión semántico-conceptual y formalizada para seguir con la representación de las definiciones en nuestra lengua semántica, constituida por pares formados por cada indicador de componente numerado (con subíndice) y una especificación, precedida de un corchete angular, o marca de especificación “<”, como, por ejemplo, “p7<3X” (= *con tres pares de patas*), donde “p” representa al componente “parte”, “p7” a cabeza y “X” es una abreviatura de la unidad de medida (UM) “par”. Concluiremos con las tablas para el análisis especificado de cada componente y la interpretación de las definiciones.

#### A. LOS GRUPOS SUPRAORDINADOS EN EL DRAE

Considerando como grupo base los órdenes de insectos, son grupos supraordinados los insectos, crustáceos y arácnidos, además de los artrópodos e invertebrados.

##### a) Definiciones simplificadas y ordenadas de los Artrópodos

###### *Invertebrado*

cs:animal  
¬p:columna vertebral

###### *Artrópodos*

cs:invertebrados <kg:tipo

c:con simetría bilateral,  
c:cubierto por cutícula,  
p:segmentos <c:serie lineal, c:ostensibles <qí:más o menos  
p:apéndices <c:compuestos de artejos  
cl:insectos, crustáceos y arañas.

### Crustáceos

cs: artrópodos <kg: clase  
 resp: branquial  
 p: caparazón <c: calcificado <kf: generalmente  
 p: antenas <q: dos pares  
 p: apéndices <q: número variable

### Arácnidos::

cs: artrópodos <kg: clase  
 resp: traqueal  
 p: cefalotórax  
 p: apéndices bucales <q: dos pares, f: variable,  
 d: variable

¬p: sin ojos compuestos

¬p: sin antenas

p: patas <q: cuatro pares

### Insectos

cs: artrópodo  
 respiración: traqueal  
 p: <cabeza, tórax, abdomen <c: diferenciadas  
 p: antenas <q: un par  
 p: alas <q: un par / dos pares <kf: los más>  
 p: patas <q: tres pares  
 dv: metamorfosis

### NOTACIÓN

c: cualificador, cl: clasificación, cs: clasificador semántico, dv: desarrollo, p: parte, q: cuantificador, rp: respiración

## b) Tablas de Artrópodos

### T5.1 ARTRÓPODOS

	L6: artrópodos	L31: insectos	L15: crustáceos	L5: arácnidos
cs	L02: Invertebrados <kg6: tipo	L6: artrópodos	L6: artrópodos <kg1: clase	L6: artrópodos kg1: clase
f:	c35: con simetría bilateral			
p9: cutícula	[c12.2: cubre el cuerpo]		p9.1: caparazón <c29: calcific. <kf1: generalm.	
p11: segmentos	c64: serie lineal, c66: ostensibles <ki7: más o menos			
p: partes del cuerpo		p<p1: cabeza, p2: tórax, p3: abdomen <c36: diferenciadas		p1-2: cefalotórax
p1.4: apéndices	p14: artejos.		q<c65: variable	
				p1.5: A. Bucales <2X<f<c65: variable <d<c65: variable
rp: respiración		rp2: traqueal	rp1: branquial	rp2: traqueal
p6: ojos				¬p6.1: ojos compuestos
p5: antenas		1X: 1 par	2X: 2 pares	¬p5: antenas
p4: alas		1X: 1 par / 2X: 2 pares <kf1: gener.		
p7: patas		3X: 3 pares		4X: 4 pares
dv: desarrollo		dv1: metamorfosis		
cl	L31: insectos, L15: crustáceos, L5: arañas			

L5: arácnido, L6: artrópodo, L15: crustáceo, L31: insecto

L03: Vertebrado :: cs<L01: animal {p15: con columna vertebral [...]

L02: Invertebrado:: cs<L01: animal{¬ p15: sin columna vertebral

## T5.1a ARTRÓPODOS

	Artrópodos	insectos	crustáceos	arácnidos
	L6	L31	L15	L5
cs	L02<kg6	L6	L6<kg1	L6<kg1
f	<c35			
rp		rp2	rp1	rp2
p9	<c12.2		p9.1 <c29<kf1	
p11	<c64, c66 <ki7			
p		p:<p1, p2, p3<c36		p1-2
p1.4	<p14		<q<c65	
p1.5				<2X, f<c65, d<c65
p6				¬p6.1
p5		<1X	<2X	¬p5
p4		<1X/2X <kf1		
p7		<3X		<4X
dv		dv1		
cl	L31, L15, L5			

### c) Definiciones formalizadas (Artrópodos)

**L02** :: cs<L01 {¬p15

**L6** :: cs<L02 <kg6 {f<c35, p9<c12.2, p11<c64,c66<ki7, p1.4<p14, cl<L31, L15, L5

**L31** :: cs<L6 {rp2, p:<p1, p2, p3<c36, p5<1X, p4<1X/2X <kf1, p7<3X, dv1

**L15** :: cs<L6 <kg1 {rp1, p9.1 <c29<kf1, p1.4<q<c65, p5<2X

**L5** :: cs<L6 <kg1 {rp2, p1.5<2X, f<c60, d<c60, p1-2, ¬p6.1, ¬p5, p7<4X,

L5:arácnidos, L6:artrópodos, L15:crustáceos, L31:insectos, L02:Invertebrados, L01:animal

### d) Tablas de análisis de los componentes

**Tabla 5.1b**

	cs			f	p9		p11			p1.4	p1.5			
	L01	L02	L6	c35	c12.2	p9.1	c29	c64	c66	p14	q<c65	q<2X	f<c65	d<c65
						kf1		ki7						
L02	x													
L6		x		x	x		x	x	x					
L5			x	*	*		*	*	*		x	x	x	
L15			x	*	*	x	*	*	*	x				
L31			x	*	*		*	*	*					

L5:arácnido, L6:artrópodo, L15:crustáceo, L31:insecto, L51:Invertebrado

**Tabla 5.1c**

	p5		¬p5	¬p15	p		¬p6. 1	p4	p7		Rp		dv 1	cl
					p1, p2, p3	p1- 2		1X / 2X	3 X	4 X	rp 1	rp 2		L31 L15 L5
	1X	2X			c3 6			kf 1						
L02				x										
L6				*										x
L5			x	**		x	x			x		x		
L15		x		**							x			
L31	x			**	x			x	x			x	x	

NOTACIÓN

L5:arácnido, L6:artrópodo, L15:crustáceo, L31:insecto, L02:Invertebrado

c12.2:cubre el cuerpo, c29:calcificado, c35:con simetría bilateral, c36:diferenciado, c64:serie lineal, c65:variable, c66:ostensible, **cl**:clasificación, **d**:destino, **dv**:desarrollo, dv1:con metamorfosis, **f**:forma, **kf**:generalmente, ki7:más o menos, **p**:parte, p1:cabeza, p1-2:cefalotórax, p1.4:apéndices, p1.5:apéndices bucales, p2:tórax, p3:abdomen, p4:alas, p5:antenas, p6:ojos, p6.1:ojos compuestos, p7:patas, p9:cutícula, p9.1:caparazón, p11:segmentos, p14:artejo, **q**:cantidad, rp:respiración  
1X:un par, 2X:dos pares, 3X:tres pares

\* rasgo implicado en el clasificador semántico

\*\* rasgo implicado en el clasificador semántico del grupo supraordinado

**e) Interpretación de las definiciones de los Artrópodos**

Se da una secuencia de dependencia semántica de 4 rangos o niveles:

1) L01<L02<L06<L5, L15, L31

El primer rango (L01) transfiere sus rasgos semánticos al segundo (L02); éste, los suyos y los del primero al tercero (L6), que a su vez transfiere sus semas y los de los anteriores a los grupos del cuarto rango (L5, L15, L31). La transferencia de un rasgo de un grupo a otro subordinado la marcamos con un asterisco (\*) -cuando la diferencia es de un rango, indicando que ese rasgo está implícito en su clasificador semántico- o con dos asteriscos (\*\*), cuando la diferencia es de dos o más rangos, como sería el rasgo “¬p15” para L31.

### Rasgos comunes (de L5, L6, L15 y L31)

Los rasgos comunes a todos los grupos serán los de L6. Esta información puede ampliarse con los rasgos de los grupos supraordinados (L02, L01). Deben excluirse de esta transferencia o implicación los rasgos “cl” y los precedidos por un coeficiente de frecuencia kf3 (a veces):

- de L02 :     **¬p15**
- de L6 :       **f<c35, p9<c12.2, p11<c64,c66<ki7, p1.4<p14,**

### Rasgos exclusivos:

- de L5:       p1.5<q<2X, f<c65, d<c65, ¬p5, p1-2, ¬p6.1, p7<4X,
- de L6:       cl <L5, L15, L31
- de L15:      p9.1<c29<kf1, p1.4<q<c65,
- de L31:      p5<1X, p<p1,p2,p3<c36, p4<1X/ 2X<kf1, p7<3X, dv1

### Rasgos compartidos:

L5, L31:     rp2

### Oposición de rasgos (rasgos p, p5, p6.1, p7, rp):

	<b>L5</b>	<b>L15</b>	<b>L31</b>
“p”	p1-2, [p3]	- ?	p<p1, p2, p3<c36
“p5”	¬p5	2X	1X
“p6.1”	¬p6.1	p6.1	p6.1
“p7”	4X	- ?	3X
“rp”	2	1	2

### Rasgos omitidos

“p” y “p7” en L15,

## Capítulo 3. DEFINICIÓN DE LOS ÓRDENES DE INSECTOS

### A. ANÁLISIS DE LOS ÓRDENES DE INSECTOS EN EL DRAE

#### a) Definiciones simplificadas y ordenadas

##### *Hemípteros*

cs:orden de insectos

p:boca <c:chupadora; p:pico <c:articulado

p:alas <q:cuatro <kf:casi siempre

p:alas anteriores <c:coriáceas <ki:por completo /  
ki:solo en la base

p:alas posteriores <c:membranosas

dv: metamorfosis sencilla

cl:chinche, cigarra y pulgones

##### *Ortópteros:*

cs: insectos <kg:orden

p:boca <c:masticadora

dv: metamorfosis sencillas

p:élitros <c:consistentes <q:un par

p:ala<c:membran.,c:plegadas longit. <1 par

cl:saltamontes, grillos

##### *Dípteros*

cs:orden de insectos

p:boca <c:chupadora

p:alas anteriores <c:membranosas <q:un par

p:alas poster. <c:transformadas en balancines

~p:alas <cl:especies parásitas

cl:la mosca

##### *Himenópteros*

cs:orden de insectos

p:boca: <c:masticadora, c:lamedora, exp  
exp:son masticadores y lamedores a la vez por  
estar su boca provista de mandíbulas y, además, de  
una especie de lengüeta.

p:alas <c:membranosas <2 pares

p:abdomen <p:aguijón <ps:extremo

p:aguijón <u:hembras <kg:especies <ke:algunas

exp:en el aguijón desemboca el conducto excretor  
de una glándula venenosa.

dv: metamorfosis complicada,

cl:abejas y avispas,

##### *Coleópteros*

cs:orden de insectos

cutícula: <c:consistente (caparazón)

p:boca <c:masticadora

p:élitro<c:córneo<q:dos,c:cubren alas membran.

p:alas <c:membranosas, <[q:dos], <c:plegadas al  
través <ps:en reposo

cl:escarabajo, cocuyo, cantárida, gorgojo

#### b) Tablas de los órdenes de Insectos

## T6.1 ÓRDENES

	Hemípteros	Ortópteros	Dípteros	himenópteros	coleópteros
<i>cs:</i>	L31:insectos <kg2:orden	L31:insectos <kg2:orden	L31:insectos <kg2:orden	L31:insectos <kg2:orden	L31:insectos <kg2:orden
<i>f:Forma cuerpo</i>					
<i>p9:cutíc.</i>					c6:consistente (p9.1:caparazón)
<i>p1:cabeza</i>					
<i>p1.1: Boca</i>	c13:chupadora, p1.11:pico <c16:articulado	c14:masticado ra	c13:chupador	c14:masticador, c13.1lamedora, exp10.7	c14:masticador
<i>p4.alas</i>	2X:2 pares <kf2:casi siempre				
<i>p4.1.1: élitros</i>		c6:consistente s, 1X			<c24:córneos, q:un par, c12.1:cubren las alas membr.
<i>p4.1:alas anterior.</i>	<c23:coriáceas<ki 1:por completo/ ps4: la base		c25:membranosa <q:un par / ¬p4:alas <u3:parásitos	c25:membran. <q:dos pares	c25:membran. <q:un par, <c40.1:plegadas al través <ps12:en reposo
<i>p4.2:alas post.</i>	<c25:membranosa s	c25:membran osas c40.2:plegada longitud., q:1 par	c17:transf.en balanc		
<i>p3:abdomen</i>				p3.1:aguijón <ps7:extr.<u1.2: hembras <ke4: algun, exp10.2	
<i>Dv.</i>	dv1.1:metamorf. sencilla	dv1.1:met. sencilla		dv1.2:metamorf. complicada	
<i>Cl:</i>	chinche, cigarra, pulgonos	Saltamontes, grillos	mosca	Abeja, avispa	

**Sin información:** tamaño, longitud, color, ojos, tórax, antenas, patas, tarsos, parte posterior del cuerpo, alimentación, comportamiento, impacto en otros organismos, esperanza de vida, hábitat, zonas donde viven

exp10.2:en el aguijón desemboca el conducto excretor de una glándula venenosa <himenópteros>

exp10.7:son masticadores y lamedores a la vez por estar su boca provista de mandíbulas y, además, de una especie de lengüeta <himenópteros>

## T 6.1a ÓRDENES DE INSECTOS

	<i>Insectos</i>	<i>Hemípteros</i>	<i>Ortópteros</i>	<i>Dípteros</i>	<i>Himenópteros</i>	<i>Coleópteros</i>
	<b>L31</b>	<b>L27</b>	<b>L45</b>	<b>L18</b>	<b>L28</b>	<b>L14</b>
cs	L6	L31 <kg2	L31 <kg2	L31 <kg2	L31 <kg2	L31 <kg2
g						
rp	rp2					
p	p1, p2, p3 <c36					
p9						c6 (p9.1)
p1.1		c13, p1.11 <c16	c14	c13	c14, c13, exp10.7	c14
p6.1						
p2						
p4	1X/2X<kf1	2X<kf2		¬p4 <u3	c25 <2X	
p4.3			c6<1X			c24 <1X, c12.1
p4.1		c23<ki1/ ps4		c25<1X/		
p4.2		c25	c25, c40.2 <1X	c17		c25 <1X, c40.1 <ps12
p5	1X					
p7	3X					
p7.1						
p3					p3.1 <ps7 <u1.2 <ke4: exp10.2	
cp						
mv						
dv	dv1	1.1	1.1		1.2	
zv						
cl		L17, L12	L48, L26	L39	L1, L7	L19 L13,L11,L25

### c) Definiciones formalizadas de los órdenes de insectos

**L14** :: cs<L31<kg2 {p1.1<c14, p4[.2]<c25<1X<c40.1<ps12, p4.3<c24<1X,c12.1, p9<c6(p9.1), cl<L19,L13,L11,L25

**L18** :: cs<L31<kg2 {p1.1<c13, p4.1<c25<1X/¬p4<u3, p4.2<c17, cl<L39

**L27** :: cs<L31<kg2 {p1.1<c13,p1.11<c16, p4<2X<kf2, p4.1<c23<ki1/ ps4, p4.2<c25, dv1.1, cl<L17, L12

**L28 ::** cs<L31<kg2{p1.1<c14,c13,exp10.7, p4<c25<2X, p3<p3.1, <ps7<u1.2<ke4<exp10.2, dv1.2, cl<L1,L7

**L45 ::** cs<L31<kg2 {p1.1<c14, p4<c25,c40.2 <1X, p4.3<c6<1X, dv1.1, cl<L48, L26  
L14:coleópteros, L18:dípteros, L27:hemípteros, L28:himenópteros, L45:ortópteros

**d) Tablas de análisis de los componentes**

**Tabla 6.1b:**

	cs	p														
		p9			p1.1				p2	p3			p3.3	p5	p6.1	
			¬ki1	10.7			c45	c16	c2	c2	c3.2		q3		g1	
L14	x	x														
L18	x					x										
L27	x					x		x								
L28	x				x	x	x						x			
L45	x						x									

**Tabla 6.1c: p4:alas (órdenes de insectos)**

	p4											p4.1			¬p4	
	1X	2X		c25	c40.1	c40.2	c38	c12.4	c10	f16	cd2	c23		c25	1X	
		kf2			ps12		ki4				cr5	ki1	/ps4			u3
L14	x			x	x											
L18				x										x	x	x
L27		x										x	x			
L28			x	x												
L45	x			x		x										

**Tabla 6.1d**

	p							cp		mv		dv		cr	cd	hb	zv		
	p4.2		p4.3			p7.1			c49	exp	c48	c54	1.1	1.2	4	2	2	1	2
	c17	c25	1X	c6	c24	p10.2	c4	exp	ki1	6.2						cr5			
					c12.1		d1	10.4								ps5			
L14			x		x														
L18	x																		
L27		x											x						
L28														x					
L45		x	x	x									x						

## NOTACIÓN

L10:cachipolla, L14:coleóptero, L18:dípteros, L27:hemíptero, L28:himenóptero, L31:insectos, L32:isóptero, L35:lepidóptero, L43:neuróptero, L44:odonato, L45:ortóptero, L49:santateresa

c2:largo, c3:delgado, c3.2:fino, c4:fuerte, c6:consistente, c12.4:cubiertas de escamitas imbricadas, l3:chupadora, c13.1:lamedora, c14:masticadora, c16:articulado, c17:transf. en balancines, c23:coriáceo, c24:córneo, c25:membranoso, 25.1:transparente, c38:igual, c40:plegadas, c40.1:plegadas al través, c45:se arrolla en espiral, c48:depredador, c49:voraz, c54:social, **cd2**:manchas, **cr4**:ceniciento, cr5:oscuro, **d1**:sujetar presas, **dv**:desarrollo, **dv1.1**:metam. sencilla, dv1.2:metamorf. complic., **exp6.2**:forman sociedades con individuos alados, fértiles, que se suelen llamar reyes o reinas, y castas estériles de soldados y obreras, que realizan el trabajo <isópteros, exp9.1:las larvas (orugas) son masticadoras; muchas ninfas (crisálidas) se desarrollan dentro de un capullo, como el gusano de la seda <lepidópteros, exp10.2:en el agujón desemboca el conducto excretor de una glándula venenosa <himenópteros, exp10.4:mantiene recogidas las patas anteriores ante la cabeza en actitud orante <santateresa, exp10.7:son masticadores y lamedores a la vez por estar su boca provista de mandíbulas y, además, de una especie de lengüeta <himenópteros, **f16**:reticular, **g1**:grande, **hb2**:orillas del agua, **kg2**:orden, **p1.1**:boca, p1.6:trompa, p1.11:pico, p2:tórax, p3:abdomen, p3.1:agujón, p4:alas, p4.1:alas anter., p4.2:alas poster., p4.3:élitros, p5:antenas, p6.1:ojos compuestos, p7.1:patas anter., p9:cutícula, p10.1:cerdas, p10.2:espinas, **u3**:parásitos, **zv1**:España, **zv2**:países tropicales

### e) Interpretación de las definiciones de los órdenes de insectos

Se da un grupo de dependencia semántica con dos rangos, donde el primero (L31) transfiere sus rasgos al segundo, constituido por los demás grupos:

**L31**<L10, L14, L18, L27, L28, L32, L35, L43, L44, L45, L49

### Rasgos comunes

Los rasgos comunes a todos los grupos serán los de L31, implícitos en el “cs” de los grupos del segundo rango. Esta información puede ampliarse con los rasgos de los grupos supraordinados (L02, L01). Deben excluirse de esta transferencia o implicación los rasgos “cl” y los precedidos por un coeficiente de frecuencia kf3 (a veces):

**L31** :: cs<L6 {rp2, p5<1X, p7<3X, p<p1, p2, p3<c36, p4<1X/2X <kf1, dv1

### Rasgos exclusivos:

- de L14: p4<c40.1<ps12, p4.3<c24, c12.1
- L18: p4.1<1X, c25 / ¬p4<u3, p4.2<c17,
- L27: p1.1<p1.11<c16, p4 <2X<kf2, p4.1<c23<ki1/ ps4,
- L28: p1.1<exp10.7, p3<p3.1
- L45: p4<c40.2, p4.3<c6

## Rasgos compartidos

<i>Grupos</i>	<i>Rasgos compartidos:</i>
L18, L27, L28:	p1.1<c13
L14, L28, L45:	p1.1<c14
L14, L45:	p4<1X
L27, L28, L45:	p4<2X
L14, L18, L28:	p4<c25
L27, L45:	p4.2<c25
L14, L45:	p4.3<1X
L27, L45.	dv1.1

## Rasgos omitidos

“dv” en L14, L18

“cp”, “mv”, “hb” en la mayoría de los grupos

Finalizado el proceso de análisis de las definiciones, trataremos de dar respuesta a cuestiones tales como información necesaria y suficiente en una definición, definiciones lingüísticas y enciclopédicas o adecuación de las definiciones, entre otras; pero también, en un contexto más amplio, intentaremos presentar nuestro modelo de análisis e interpretación como un modelo universal válido para las definiciones en cualquier lengua natural, como veremos en el capítulo dedicado al análisis interlingüístico de los grupos de insectos en español, alemán e inglés. La conversión de las definiciones de las lenguas naturales a la lengua formal nos permitirá obtener fácilmente las semejanzas y diferencias semánticas.

Este modelo se asienta en conceptos fundamentales y universales del conocimiento humano, como *parte, forma, tamaño, cualidad, destino (para qué sirve), desarrollo, comportamiento, modo de vida*, etc., que pertenecen a la psicología cognitiva.

Al tratarse de un método objetivo, no parece absurdo considerarlo como un fundamento de la ciencia lexicográfica en sus distintos planos:

a) como rama de la Lingüística, en cuanto ofrece los conceptos generales y métodos comunes a todas las lenguas,

- b) como rama de la Filología de cada lengua, ofreciendo los recursos lingüísticos y estilísticos correspondientes a cada una,
- c) como objeto de la Psicología cognitiva y de la Lógica, para la investigación de conceptos generales como “parte”, “cualidad”, etc., y su clasificación.

Este método está basado en el análisis de las definiciones del DRAE.

### **e1) Información implícita en los clasificadores semánticos (cs) supraordinados**

A todo grupo base se le debe asignar la información semántica implícita en los clasificadores semánticos (cs) supraordinados, como, por ejemplo, *insecto*, *artrópodo*, *invertebrado* y *animal*, cuando el grupo base es un orden de insectos. Esta información implícita la denominaremos “información expandida”, lo que también vale para los grupos subordinados, como suborden, familia, especie, etc. Por tanto, hablaremos de “expansión de la información” de una definición cuando pretendemos ampliarla con la información que está implícita en los clasificadores semánticos y en los grupos subordinados. Para diferenciar entre las dos direcciones de la expansión hablaremos de “expansión supraordinada” y “expansión subordinada”.

Vamos a aplicar, por ejemplo, el concepto de expansión al orden “coleópteros”, o L14, en nuestra notación.

#### **Grupo base: L14**

“supraordinados: L31, L6, L02

“subordinados: L19, L13, L11, L25

“cs” supraordinados de todos los órdenes de insectos:

L6:artrópodos, L31:insectos, L02:Invertebrados

#### **Definición de L14**

**L14** :: cs<L31<kg2 {p1.1<c14, p4<c25<1X<c40.1, p4.3<c24<1X,c12, p9<c6(p9.1), cl<L19,L13,L11,L25

### **Expansión supraordinada: L02, L6, L31**

**L02** :: cs<L01 {¬p15

**L6** :: cs<L02 {f<c35, p9<c62, p13<c59,c61<ki7, p1.4<p14, cl<L31, L15, L5

**L31** :: cs<L6 {rp2, p5<1X, p7<3X, p<p1, p2, p3<c36, p4<1X/2X <kf1, dv1

### **Expansión subordinada:**

#### **Definiciones de L19, L13, L11 y L25**

#### NOTACIÓN

L6:Artrópodos, L31:Insectos, L02:Invertebrados

L14:Coleópteros, L11:Cantárida, L13:Cocuyo, L19:Escarabajo, L25:Gorgojo

#### **e2) Información necesaria en las definiciones de los órdenes de insectos**

Si observamos atentamente las tablas 7.2b - 7.2d vemos que los componentes p4:alas y p1.1:boca son los que determinan el mayor número de marcas presenciales.

Podemos, pues, concluir que el componente “p4:alas / ¬p4:alas” es necesario para la definición de cualquier orden de insectos, puesto que no puede inferirse ni del resto de componentes de la definición ni de los grupos supraordinados. Asimismo se requiere una especificación cualitativa, como vemos en la tabla 7.2a. Igualmente, el componente p1.1:boca y su especificación son necesarios en las definiciones de los órdenes de insectos.

Siguiendo en la tabla 7.2c, vemos que el rasgo “p9<c6” (cutícula consistente) está marcado en L14, pero se omite en los demás grupos, por lo que suponemos que la información estará implícita en los grupos supraordinados. Así, si cotejamos las definiciones de los grupos supraordinados L6 y L31

**L6** :: cs<L02 {f<c35, **p9<c12.2**, p13<c59,c61<ki7, p1.4<p14, cl<L31, L15, L5

**L31** :: cs<L6 {rp2, p5<1X, p7<3X, p<p1, p2, p3<c36, p4<1X/2X <kf1, dv1

vemos que este rasgo “p9<c6” no aparece en la definición del grupo inmediato superior, L31 (insectos), pero sí en el anterior a éste, L6 (artrópodos), especificado como c12.2

(cubre el cuerpo). La cutícula (p9) deberá mencionarse y especificarse tan sólo cuando destaque por alguna razón. No es, pues, necesaria.

### **e3) Información suficiente en las definiciones de los órdenes de insectos**

Los datos del corpus son insuficientes para abordar esta cuestión, por lo que remitimos al análisis contrastivo de las definiciones de los grupos de insectos en los diccionarios DRAE, DUDEN y WEBSTER (cf. capítulo 5).

### **Rasgos comunes a los Insectos transferidos de los grupos supraordinados L02, L6 y L31 (basado en las definiciones del DRAE)**

#### **Definiciones:**

**L02** :: cs<L01 {¬p15

**L6** :: cs<L02 <kg6 {f<c35, p9<c12.2, p11<c64,c66<ki7, p1.4<p14, cl<L31, L15, L5

**L31** :: cs<L6 {rp2, p:<p1, p2, p3<c36, p5<1X, p4<1X/2X <kf1, p7<3X, dv1

#### **Rasgos comunes:**

f<c35,

¬p15,

p9<c12.2,

p11<c64,c66<ki7,

p1.4<p14,

rp2,

p:<p1, p2, p3<c36,

p5<1X,

p4<1X/2X <kf1,

p7<3X, dv1

**Identificación de los Órdenes de Insectos por sus rasgos** (de las definiciones del DRAE)

**p1.1**

- c14 <L14, L28, L32, L43, L45, L49
- c13 <L18, L27, L28, L35,
- c40.1 <L14
- p1.11<c16 <L27
- p1.6<c45 <L35

**p4**

- c25 <L28, L32, L43, L44, L45
- c25.1 <L44,
- c12.4 <L35,
- c40.2 <L45,
- f16 <L43,
- c38<ki4 <L32

**p4.1**

- c25 <L18

**p4.3** (=p4.1)

- c24 <L14
- c23 <L27
- c6 <L45

**p4.2**

- c25 <L14, L27,
- c17 <L18

**p9**

- c6 (p9.1) <L14,
- c6<ki1 <L43

**dv**

- 1.1<L27, L45,
- 1.2<L28, L35, L43,

**p2**

- c2 <L49

**p3**

- p3.1<ps7<u1.2<ke4 <L28
- c2,c3.2, <L44

**p5**

- c3 <L49

**p6.1**

- g1 <L44

**p7.1**

- p10.2<c4, d1 <L49

**cr4** <L10

**dv1** <L10

**hb2** <L10

**p3.3**

- p10.1<q3 <L10

**cp**

- exp6.2 <L32
- c49<ki1<L49

**mv**

- c54 <L32
- c48 <L44

**zv**

- 1 <kf1 <L49
- 2 <c81 <L32

## **Modelo de definición “MA-” (Modelo de la Academia)**

*(Modelo basado en el Diccionario de la R. Academia Española para la definición de los grupos de Insectos)*

Definición de los Órdenes de Insectos (L31). Componentes típicos. A la derecha de cada componente, entre paréntesis, vemos su frecuencia en las definiciones (de un total de 11):

L :: cs<L31 { **p4** (10), **p1.1** (9), **dv1.1 / dv1.2** (5), p4.1 (p4.3) (4), p4.2 (3),  
p9, p3, cp, mv (2), cr, g, ln, dv, p5, p6.1, p7.1, p3.3, hb (1)

Es decir, la definición de cualquier Orden de Insectos debe iniciarse con el “cs” del supragrupo más próximo (Insecto) e incluir siempre los componentes “p4:alas” -con especificación del par anterior y posterior si son diferentes- “p1.1:boca” (haciendo referencia a “p1.3:piezas bucales o aparato bucal”), con especificación del tipo (masticador, lamador, chupador, etc.), y “dv1” o “dv2”, según se desarrollen por metamorfosis sencilla o complicada. Los demás componentes se incluirán cuando marquen una diferencia significativa.

En su representación formal:

Modelo de definición para los grupos de Insectos: MA (Modelo basado en el Diccionario de la R. Academia Española)

Órdenes de Insectos: L31

### **MA-L31**

L :: cs<L31 {**p4**, **p1.1**, **dv1 / dv2**, (p9), (p3), (cp), (mv), (cr), (g / ln), etc.,

donde el paréntesis indica el carácter facultativo.

## Capítulo 4

### DEFINICIÓN DE LOS GRUPOS SUBORDINADOS DE INSECTOS EN EL DRAE

(Expansión subordinada de los Órdenes de insectos: subórdenes y familias)

#### 0.1 Introducción.

En este capítulo pro seguiremos la investigación de las definiciones de los insectos poniendo el foco en los subórdenes y familias, a fin de analizar la regularidad de componentes y rasgos en cada grupo y comprobar qué rasgos son necesarios y suficientes en las definiciones de estos grupos. ¿Qué componentes aparecen con regularidad y cuales no? ¿Es, por ejemplo, la indicación del tamaño, de la forma o del color un rasgo diferencial necesario? Recordemos que no se trata aquí de un análisis libre sino vinculado exclusivamente a las definiciones de estos grupos de insectos tal como aparecen en los tres diccionarios analizados, DRAE, DUDEN y WEBSTER.

Por cuestión de espacio hemos de optar por el análisis de las definiciones de algunas familias de unos pocos Órdenes de Insectos más representativos y conocidos, como los Ortópteros, Himenópteros, Dípteros y Coleópteros, confiando en que las muestras elegidas sean suficientes para apreciar el modelo explicativo característico de cada diccionario.

#### 0.2 Metodología

Como en el caso de los órdenes de insectos del capítulo anterior, comenzaremos ofreciendo sucesivamente las definiciones simplificadas de cada Orden con sus grupos y subgrupos, las tablas y la representación de las definiciones en la versión formalizada semántico-conceptual para terminar con la interpretación de las definiciones. Los procesos de descomposición de los constituyentes y de simplificación de las especificaciones ya se han llevado a cabo.

## 4. Análisis de los Dípteros

### a) Definiciones simplificadas y ordenadas

#### **Dípteros**

cs:orden de insectos  
p:boca <c:chupadora  
p:alas anteriores <c:membranosas <q:un par  
p:alas posteriores <c:transformadas en  
balancines  
¬p:alas <cl:especies parásitas  
cl:la mosca

#### **Braquícero**

cs:insectos dípteros <kg:suborden  
forma:grueso,  
p:antenas <c:cortas  
p:alas <c:anchas  
cl: moscas

#### **Mosca**

cs:Ins. díptero, suborden Braquíceros.  
long: 6 mm  
color: negro  
p:cabeza <f:elíptica, c:más ancha que larga  
p:boca <c:chupadora, f:trompa,  
p:ojos salientes  
p:alas <c:transparentes, c:cruzadas de nervios,  
p:patas <c:largas, p:uñas y ventosas  
imp-o: molesta <ki:muy  
Zon-v: común <ki:muy

#### **Mosca borriquera**

cs:Insecto díptero  
long: 8 mm  
forma: oval y aplastado  
color: pardo amarillento,  
cutícula: coriácea muy dura  
p:alas <g:grandes, c:<horizontales, c:cruzadas  
<ps:en reposo  
p:patas <c:cortas, c:fuertes  
mod-v:parásito, oa:caballerías <exp  
exp: ataca aquellas partes donde el pellejo es  
más débil, particularmente alrededor del ano.

#### **Nematóceros**

cs:suborden de insectos dípteros  
forma: <c:esbelto  
p:antenas <c:largas  
p:alas <c:estrechas, largas  
p:patas <c:delgadas  
cl:mosquitos

#### **Mosquito**

cs:insecto díptero, suborden  
Nematóceros.  
long: 3 – 4 mm  
forma: cilíndrico  
color:pardusco  
p:cabeza <p:antenas, p:palpos, p:trompa  
p:trompa <c:recta, p:aguijón <ps:en el interior  
p:palpos <f:pluma, <q:un par;  
antenas <q:un par;  
p:alas <c:transparentes <q:un par,  
exp: el rápido movimiento de las alas produce  
un zumbido agudo parecido al sonido de una  
trompetilla  
p:patas <c:largas, muy finas  
alim:jugos de las flores (u:macho), sangre  
(u:hembra)  
oa: personas y animales de piel fina  
exp: pica produciendo inflamación rápida  
acompañada de picor  
larvas <hábitat: acuáticas

#### **afaníptero.**

cs:insectos dípteros <kg:suborden  
¬p:alas  
dv:metamorfosis complicadas  
cl:pulga, nigua

#### **Pulga**

cs:Insecto díptero  
long: 2 mm  
color: negro rojizo  
p:cabeza <g:pequeña  
p:antenas <c:cortas  
p:sin alas  
p:patas <c:fuertes, c:saltadoras.

## b) Tablas de los Dípteros

### T7.4 DÍPTEROS

	Dípteros	Braquíceros	Mosca	Mosca borriquera	Nematóceros	Mosquito
	L18	L8	L39	L40	L42	L41
cs:	L31:ins. <kg2:ord.	L31:ins. <L18díp <kg3:sub	L31:ins. <L18díp <L8:braquíc. <kg3:subord.	L31:ins. <L18díptero	L31:ins. <L18:dípt. <kg3:subor.	L31:ins. <L18dípt. <L42:nemat. <kg3:subord.
longitud			6 mm	8 mm		3 – 4 mm
color			negro	pardo amar.		pardusco
Forma		c:grues		f:oval, aplastad	c:esbelto	c:cilíndrico
cutícula				coriác, muy dur		
p:cabeza			f:elíp, más .ancha larga			
antenas						
boca	c:chupad.		c:chupad. f:trompa			p:palpo <q2 f:plum p:trompa <c:recta, p:aguij <ps: interior
p:ojos			c:salientes			
p:alas ant.	c:membr. <1X / -p:ala (parás.)	c:anchas	c:transp., cruzada de nervios	c:grand., horiz. cruzada<ps:rep	c:estrechas largas	c:transparentes <q:un par
p:alas post..	transf. balanc					
p:ante- na		c:cortas			largas	q:dos
p:patas			c:largas, p:uñas y ventosas	c:cortas, fuertes	c:delgadas	c:largas, finas <ki:muy
aliment.						jugo flor <u:macho, Sangre <u:hembra
Desarr.						
Comp.						expl.4
Modo-v				parásito		
Imp- organ.			molesto <ki:muy	oa:cab.. exp8.3		oa:pers., an. exp3.2
hábitat						cuáticas (larv)
Zon-v			común<ki:muy			
Cl:		moscas			mosquitos	

**Sin información:** tórax, patas anteriores, patas posteriores, tarsos, abdomen, parte posterior del cuerpo, desarrollo, esperanza de vida

expl.4: las alas producen con su rápido movimiento un zumbido agudo parecido al sonido de una trompetilla <mosquito

exp20-3.2: Pica produciendo inflamación rápida acompañada de picor <mosquito

exp27-8.3: vive en aquellas partes donde el pellejo es más débil, particularmente alrededor del ano <mosca borriquera

## T7.4a DÍPTEROS

	<i>dípteros</i>	<i>braquícero</i>	<i>Mosca</i>	<i>Mosca borriquera</i>	<i>Nematóceros</i>	<i>Mosquito</i>
	<b>L18</b>	<b>L8</b>	<b>L39</b>	<b>L40</b>	<b>L42</b>	<b>L41</b>
	L31<kg2	L31<L18<kg3	L31<L18<L8<kg3	L31<L18	L31<L18<kg3	L31<L18<L42<kg3
ln			ln<6 mm	ln<8 mm		ln<3 – 4 mm
cr			cr5	cr3-cr1		cr3
f		f<~c3		f4, f10	f<c3	f1
p9				p9<c23,c7<ki1		
p1			p1<f3,f9			
p1.1	p1.1<c13		p1.1<c13<f17			p1.1<p1.7<q2,f14;<p1.6<c43<p3.1<ps<13
p6			p6<c42			
p4.1	p4.1<c25<1X / ~p4<u3	p4.1<c1	p4.1<c25.1,c22	p4.1<g1,c18,c21	p4.1<~c1, c2	p4.1<c25.1<1X, exp1.4
p4.2	p4.2<c17					
p5		p5<~c2			p5<c2	p5<1X
p7			p7<c2 <p7.4, p7.5	p7<~c2, c4.1	p7<c3	p7<c2,c3.2<ki1
ac						ac<c50.3<u1.1/ ac<c52<u1.2
dv						
mv				mv<c56.5		
io			io<c56.3<ki1	oa3.1<exp8.3		oa1, oa3.2, exp3.2
hb						hb1<u2
zv			zv<c68<ki1			
cl		cl<L39			cl<L41	

L8:braquíceros, L18:dípteros, L39:mosca, L40:mosca borriquera, L41:mosquito, L42:nematóceros, L52:afanípteros, L53:pulga

**c) Definiciones formalizadas (Dípteros)**

**L18** :: cs<L31<kg2 {p1.1<c13, p4.1<c25<1X / ¬p4<u3, p4.2<c17

**L8** :: cs<L31<L18<kg3 {f<¬c3, p4.1<c1, p5<¬c2, cl<L39

**L39** :: cs<L31<L18<L8<kg3 {ln <6 mm, cr5, p1<f3,f9, p1.1<c13<f17, p6<c42, p4.1<c25.1,c22, p7<c2 <p7.4, p7.5, io<c56.3<ki1, zV<c68<ki1

**L40** :: cs<L31<L18 {ln<8 mm, cr3-cr1, f4, f10, p9<c23,c7<ki1, p4.1<g1,c18,c21, p7<¬c2, c4.1, mv<c56.5, oa3.1 <exp8.3

**L42** :: cs<L31<L18<kg3 {f<c3, p4.1<¬c1,c2, p5<c2, p7<c3, cl<L41

**L41** :: cs<L31<L18<L42<kg3 {ln<3-4 mm, cr3, f1, p1.1<p1.7<q2,f14; <p1.6<c43<p3.1<ps13, p4.1<c25.1<1X, p5<1X, p7<c2,c3.2<ki1, ac<c50.3<u1.1/ ac<c52<u1.2, cp<exp1.4, oa1, oa3.2, exp3.2, hb1<u2

**L52** :: L31<L18<kg3 {¬p4, dv1.2, cl<L53, L54

**L53** :: L31<L18 {ln<2 mm, cr6-8, p1<g3, ¬p4, p5<¬c2, p7<c4, c47.3

**d) Tablas de análisis de los componentes**

**Tabla 7.4b Dípteros**

	cs				ln				cr				f				
	L8	18	L31	L42	2	3-4	6	8	3	3-1	5	6-8	1	4	10	¬c3	c3
					mm	mm	mm	mm									
L18			x														
L8		x	x													x	
L39	x	x	x				x				x					*	
L40		x	x					x		x				x	x		
L42		x	x														x
L41		x	x	x		x			x				x				*
L52		x	x														
L53		x	x		x							x					

**Tabla 7.4c**

	p														
	p1	p1.1			p1.7				p1.6	¬p4	p4.1				
	g3	c13	f17	q2	f14	c43	p3.1	u3	c25	¬c1	c1	c2	c25.1	c22	
							ps13		1X				1X		
L18		x						x	x						
L8		*							*		x				
L39		* x	x						*		*		x	x	
L40		*							*						
L42		*							*	x		x			
L41		*		x	x	x	x		*	*		*	x		
L52								x							
L53	x							x							

L8:braquíceros, L18:dípteros , L39:mosca, L40:mosca borriquera, L41:mosquito, L42:nematóceros, L52:afanípteros, L53:pulga

**Tabla 7.4d**

	p4.2	p5			p6		p7							
	c17		c2	¬c2		c42	c2	¬c2	c3	c3.2	c4.1	p7	p7.4	p7.5
		1X			1X					ki1		c47.3		
L18	x													
L8	* x			x										
L39	*			*		x	x						x	x
L40	*							x			x			
L42	*		x						x					
L41	*	x	*		x		x		*	x				
L52														
L53				x								x		

**NOTACIÓN**

1X:un par,

c1:ancho, ¬c1:estrecho, c2:largo, ¬c2:corto, ¬c3:grueso, c3:esbelto, c3.2:fino, c4.1:robusto, c13:chupadora, c17:Transf. en balancines, c22:cruzada de nervios, c25:membranoso, c25.1:transparente, c42:saliente, c43:recto, cr:color, cr3:pardo, cr3-1:pardo amarill., cr5:oscuro, f:forma, f1:cilíndrico, f4:oval, f10:aplastado, f14:pluma, f17:trompa, ki1:muy, ln:longitud, p:parte, p1.1:boca, p1.6:trompa, p1.7:palpos, p3.1:aguijón, p4.1:alas anter., p4.2:alas poster., p5:antenas, p6:ojos, p7:patas, p7.4:uñas, p7.5:ventosas, ps13:en el interior, q2:dos, u3:parásitos,

**Tabla 7.4e**

	ac		dv	cp	mv	oa			io	hb	zv
			1.2			1	3.1	3.2		hb1	
	c50.3	c52			c56.5		exp8.3	exp3.2	c56.3		c68
	u1.1	u1.2		exp1.4					ki1	u2	ki1
L18											
L8											
L39									X		x
L40					x		x				
L42											
L41	x	x		x		x		X		x	
L52			x								
L53											

NOTACIÓN

**ac**:alimentación, **c50.3**:se alimenta de jugos de flores, **c52**:chupa la sangre de las víctimas, **c56.3**:molesto, **c56.5**:parásito, **c68**:común, **cp**:comportamiento, **exp1.4**:las alas producen con su rápido movimiento un zumbido agudo parecido al sonido de una trompetilla <mosquito, **exp3.2**:pica produciendo inflamación rápida acompañada de picor <mosquito, **exp8.3**:vive en aquellas partes donde el pellejo es más débil, particularmente alrededor del ano <mosca borriquera, **hb**:hábitat, **hb1**:acuático, **io**:impacto en otros organismos, **ki1**:muy, **mv**:modo de vida, **oa**:organismo afectado, **oa1**:hombre, **oa3.1**:caballerías, **oa3.2**:animales de piel fina, **u1.1**:macho, **u1.2**:hembra, **u2**:larva., **zv**:zona donde vive

**e) Interpretación de las definiciones de los Dípteros**

**e1) Relaciones de dependencia jerárquica entre los grupos**

Se dan cuatro niveles jerárquicos de dependencia semántica, de mayor a menor generalización, encabezados por L31, L18, L8 y L42:

- 1) L31 < L18, L8, L39, L40, L42, L41, L52
- 2) L18 < L8, L39, L40, L42, L41, L53
- 3) L8 < L39
- 4) L42 < L41

Los grupos supraordinados (expresados con el “cs”) transfieren sus rasgos implícitos (salvo “cl” y los rasgos especificados por el indicador de frecuencia “kf”) a los grupos dependientes, transferencia que marcamos en las tablas con un asterisco.

**e2) Presencia de los componentes**

**Rasgos comunes**

Para todos los grupos, los de L31 y L18, que tomamos de sus definiciones:

**L31** :: cs<L6 {rp2, p:<p1, p2, p3<c36, p5<1X, p4<1X/2X <kf1, p7<3X, dv1

**L18** :: cs<L31<kg2 {p1.1<c13, p4.1<c25<1X / ¬p4<u3, p4.2<c17

### Rasgos exclusivos

L8: f<¬c3, p4.1<c1, p5<¬c2,

L39: p1.1<f17, p4.1<c22, p6<c42, io<c56.3<ki1, zv<c68<ki1

p40:

p42: p4.1<¬c1, c2, p5<c2

p41: p1.7<q2, f14, p1.6<c43, p3.1<ps13

### Rasgos compartidos

L41, L39: p4.1<c25.1

L18, L8: p4.2<c17

### Rasgos omitidos

Los que vemos con un interrogante en el cuadro de oposición de rasgos:

“p4.1<c1 / ¬c1” en L40,

“p5<c2 / ¬c2” en L40,

“p6<1X” en todos los grupos salvo L41 o, como rasgo implícito en todos, en L18,

“p7<c2” en L8

“p7<p7.4, p7.5” parece ser un rasgo exclusivo de L39, a no ser que sea una omisión en los demás grupos.

### e3) Comentario

**Longitud** y **color** presentes en L41, L39 y L40, ausentes en los supragrupos L18, L8 y L42; **forma** cilíndrica en L41, oval y aplastada en L40, gruesa en L8 (braquíceros) y esbelta en L42 (nematóceros) y, por tanto, en los grupos implicados L39 y L40 (de L8), y L41 (de L42) (tabla 7a); **boca** chupadora en L18 (Dípteros) y por implicación en todos los grupos, explícita también, y con forma de trompa, en L39; *con dos **palpos** en forma de pluma* y *trompa recta con aguijón en el interior en L41*; ausencia de alas en los parásitos; un par de **alas anteriores** membranosas en L18 y en todos por implicación, que son estrechas en L42 (como en L41) y anchas en L8 (como en L39 y L40),

*registradas de nuevo como un par y transparentes en L41 y en L39, en este grupo, además, cruzadas de nervios; alas posteriores transformadas en balancines en L18 (y en todos los grupos), rasgo también explícito en L8; un par de antenas en L41, que son largas en L42 (y en L41) y cortas en L8 (como en L39 y L40); ojos de L39 salientes; patas largas en L39 y L41, cortas en L40, delgadas en L42 (como en L41, además de muy finas) y robustas en L40, provistas de uñas y ventosas en L39.*

Los machos de L41 se **alimentan** de jugos de flores mientras que las hembras chupan la sangre de las víctimas. Las alas de L41 producen con su rápido movimiento un zumbido agudo parecido al de una trompetilla. L40 **vive** parásito de las caballerías y L41 ataca al hombre y a los animales de piel fina, con picaduras que causan inflamación rápida acompañada de picor. L39 es muy molesto. Las larvas de L41 son acuáticas. L39 es muy común.

#### **e4) Rasgos necesarios y superfluos en las definiciones**

Longitud y color son rasgos necesarios salvo en los supragrupos (orden y subórdenes), como también la forma (implícita en L39 y L40); sorprendentes los dos palpos exclusivamente en L41, cuando debieran ser del orden o suborden, diferenciándose por la forma u otro rasgo; superflua la mención del par de alas transparentes en L41 y L39, como la mención expresa de las alas posteriores transformadas en balancines en L8, por constar ya en la definición del orden Dípteros (L18), así como el par de antenas en L41, por ser característica de todos los insectos.

#### **e5) Modelo de definición utilizado para los grupos de Dípteros**

##### **MA-L18**

L :: cs<L31<L18 (L8)/ (L42) {ln, cr, f, (p1.1), (p6), (p4.1), (p4.2), (p5<c2/ ¬c2/...), p7<c2/¬c2/..., (ac), (mv), io, (hb), (zv)

**Tabla 7.4f Niveles jerárquicos**

	<i>Artrópodos</i>	<i>Insectos</i>	<i>Dípteros</i>	<i>Braquíceros</i>	<i>Mosca</i>	<i>Nematóceros</i>	<i>Mosquito</i>
	<b>L6</b>	<b>L31</b>	<b>L18</b>	<b>L8</b>	<b>L39</b>	<b>L42</b>	<b>L41</b>
cs	L2 <kg6	L6	L31 <kg2	L31<L18 <kg3	L31 <L18 <L8 <kg3	L31 <L18 <kg3	L31 <L18 <L42 <kg3
ln					6 mm		3-4 mm
f	c35			f<-c3		f<c3	f1
cr					cr5		cr3
rp		rp2					
p		p1, p2, p3 <c36					
p1					f3,f9		
p9	c12.2						
p1.1			c13		c13,f17		p1.7<q2, f14; p1.6<c43 <p1.3 <p3.1 <ps13
p1.4	p14						
p4		1X/2X<kf1	-p4 <u3				
p4.3							
p4.1			c25<1X/	c1	c25.1, c22	-c1, c2	c25.1 <1X, exp1.4
p4.2			c17				
p5		1X		-c2		p5<c2	p5<1X
p6					c42		
p7		3X			c2,p7.4, p7.5	p7<c3	c2,c3.2 <ki1
p7.1							
p11	c64,c66 <ki7						
ac							c50.3<u1.1/ c52<u1.2
io					c56.3 <ki1		oa1,oa3.2, exp3.2
dv		dv1					
hb							hb1<u1.2
zv					c68<ki1		
cl			L39	L39		cl<L41	

## Capítulo 5

### Análisis contrastivo de las definiciones de insectos de los diccionarios DRAE, Duden, Webster

#### 0. Introducción / Einführung / Introduction

Una letra al comienzo de cada definición indica la referencia con el diccionario en cuestión / Eine Buchstabe am Anfang jeder Definition weist auf den in Frage kommenden Wörterbuch hin / A letter to the beginning of each definition indicates the reference with the dictionary in question:

a- (DRAE), d- (DUDEN), w- (WEBSTER)

El diccionario de alemán evita términos científicos / Das deutsche Wörterbuch vermeidet wissenschaftliche Begriffe / German dictionary avoids scientific terms.

#### 0.1 Modelos de definición / Definitionsmodelle / Models of definition

Modelos de definición utilizados por cada diccionario / Von jedem Wörterbuch gefolgte Definitionsmodelle / by each dictionary followed models of definition:

MA-, MD- y MW- (diccionarios / Wörterbücher / dictionaries: DRAE, Duden, Webster).

#### 0.2 Esquema / Schema / schema

1. Invertebrata
2. Arthropoda
3. Insecta

4. Órdenes / Ordnungen / Orders of Insects
  - 4.1 Orthoptera
  - 4.2 Hemiptera
  - 4.3 Hymenoptera
  - 4.4 Diptera
  - 4.5 Coleoptera

- 5.4 **Diptera, Zweiflügler**
  - Mosca, Fliege, Fly
  - Mosca borriquera
  - Nematóceros
  - Mosquito

# **A1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS DEFINICIONES / Kontrastive Analyse der Definitionen / Kontrastive Analysis of definitions**

## **1. Invertebrados (Wirbellose, Invertebrata) (L02)**

a,d,w-L02 :: cs<L01 {¬p15

NOTACIÓN / NOTATION: L01:animal (Tier, animal)

Coincidencia / Übereinstimmung / coincidence

## **2. Artrópodos (Gliederfüßer, arthropoda) (L6)**

a-L6 :: cs<L02 <kg6 {**p11**<c64,c66<ki7, **p9**<c12.2, **p1.4**<p14, **f**<c35,  
**cl**<L31, L15, L5

d-L6 :: cs<L02 {**p11**<ke2,c16.1, **p9.1**<c30, c12.2, **cl-ve1**

w-L6:: CS<L02<cs-int3{**p11**<c16.2, **p9.1**<c30,c74,c12.2, **p1.4**<c16, **p16**<ps20,c59,  
**cl6**, **cl**< L31, L15, L5 [...],

*Equivalencias (Äquivalenzen, equivalences)*

*p1.4 (apéndices bucales / Mundanhänge / mouth appendices) <p14 (con articulaciones/ mit Gliederungen / with joint) ↔ <c16 ( articulados / gegliedert / jointed*

**Rasgos comunes (gemeinsame Züge, common features)**

a-L6: cs<L02, **p9**<c12.2

d-L6: cs<L02, **p9.1**<c12.2

w-L6: CS<L02<cs-int3, **p9.1**<c12.2

### **Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L6: p1.4<p14, cl<L31, L15, L5

d-L6: p9.1<c30

w-L6: p1.4<c16, p9.1<c30, cl< L31, L15, L5 [...],

### **Rasgos exclusivos**

a-L6: f<c35, p11<c64,c66<ki7,

d-L6: p11<ke2,c16.1, cl-ve1

w-L6: p9.1<c74, p11<c16.2, p16<ps20,c59, c16,

### **Omisión de rasgos** (unterlassene Züge, omitted features)

d-L6: p1.4<p14

### **Rasgos superfluos/** überflüssige Züge/ superfluous features

w-L6: c16:articulate (ya implicado en “p11<c16.2”)

### **3. Insectos (Insecten, Insecta): L31**

**a- L31** :: cs<L6 {rp2, p:<p1, p2, p3<c36, p5<1X, p4<1X/2X <kf1, p7<3X, dv1

**d- L31** :: cs<L6<cs-int5 {p12<-c8, c12.2, p<p1,p2,p3<c36<kf1, p7<3X<ps14, p4<2X<ke1,

**w- L31** :: cs<L6<cs-int1,cs-pos1 {p11, rp2, p8.2<c-exp1, p1<c36, p5<1X, p1.3<3X,

p6.1<1X<kf1, p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p7<3X,ps9, p4<1X / 2X<kf2,ps17, p3<p11<q7-10<kf1, c66, ¬p7<c16,c76; exp10.10<kf2, dv3, dv1.2<kf2, cl-exp2, cl-see7, cl-comp4

**Rasgos comunes** (gemeinsame Züge, common features)

- a-L31: p7<3X, p4<1X/ 2X <kf1, p:<p1, p2, p3<c36,  
d-L31: p7<3X, p4<2X <ke1, p:<p1, p2, p3<c36<kf1,  
w-L31: p7<3X, p4<1X/ 2X <kf2, [p:<p1, p2, p3<c36]

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features) (2 diccionarios)

- a-L31: rp2, p5<1X, dv1,  
d-L31:  
w-L31: rp2, p5<1X, dv1 (dv3),

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

- a-L31:  
d-L31: cS<cs-int5, p7<ps14, p12<-c8, c12.2,  
w-L31: cS<cs-int1,cs-pos1, p8.2<c-exp1, p1.3<3X, p6.1<1X<kf1,  
p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p3<p11<q7-10<kf1, c66, ¬p7<c16,c76; exp10.10<kf2, p7<ps9,  
dv1.2<kf2, cl-exp2, cl-see7, cl-comp4

**Omisión de rasgos** (unterlassene Züge, omitted features)

- a, d-L31: p6.1<1X<kf1,  
d-L31: rp2, p5<1X, dv1

**Rasgos superfluos/ überflüssige Züge/ superfluous features**

- d-L31: p12<-c8, c12.2 (implicado de L6)

**Rasgos enciclopédicos/ enzyklopädische Züge/ encyklopedic features)**

- w-L31: p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p3<p11<q7-10<kf1, c66, ¬p7<c16,c76;  
c81<kf2

## 4. Órdenes de Insectos / Insektordnungen / insect orders

### *Equivalencias / (Äquivalenzen / equivalences)*

*p1.1 (boca/Mund/mouth) (DRAE) = p1.3 (Duden, Webster) ( piezas bucales / Mundteile/  
mouthparts)*

*p4.3 (élitros/ Deckflügel/ elytra) =p4.1(= alas anteriores / Vorderflügel/ fore wings)*

### 4.1 Ortópteros (Orthoptera) (L45)

a-L45 :: cs<L31<kg2 {p1.1<c14, p4<c25,c40.2 <1X, p4.3<c6<1X, dv1.1,  
cl<L48, L26

w-L45 :: cs<L31<kg2 <cs-pos1 {p1.3<c14, p4<2X / ¬p4, dv1.1, cl<L48, L26[...],  
cl-exp

### Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)

a-L45: p1.1<c14, p4<[2X], dv1.1, cl<L48, L26

w-L45: p1.3<c14, p4<2X, dv1.1, cl<L48, L26 [...],

### Rasgos exclusivos (Exklusive Züge, exclusive features)

a-L45: p4 (p4.2)<c25,c40.2 <1X,

w-L45: p4<2X / ¬p4, cl-exp

### Omisión de rasgos (unterlassene Züge, omitted features)

a-L45: p4<2X / ¬p4,

w-L45: p4 (p4.2)<c25,c40.2, p4.3<c6, *tipo de larva*

### Rasgos enciclopédicos/ enzyklopädische Züge/ encyclopedic features)

w-L45: cl<L48, L26 [...], cl-exp

## 4.2 Hemípteros (Hemiptera) (L27)

**a-L27** :: cs<L31<kg2 {p1.1<c13,p1.11<c16, p4<2X<kf2, p4.1<c23<ki1/ ps4, p4.2<c25, dv1.1, cl<L17, L12

w-L27 :: cs<L31 <kg2<int2 {f10 <ki7, p1.3 < c13, c15.2, p4 <2X<kf1, p4.1 <-c3, c23<ps4/ c25<ps7, p4.2<c25, io<c56.1, dv1.1, cl4.2, cl-see5

### Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)

a-L27: cs<L31<kg2, p4<2X<kf2, p4.1<c23<ps4, p4.2<c25, dv1.1,

w-L27: cs<L31<kg2, p4<2X<kf2, p4.1<c23<ps4, p4.2<c25, dv1.1,

### Rasgos exclusivos (Exklusive Züge, exclusive features)

a-L27: p1.1<p1.11<c16, p4.1 <c23<ki1, cl<L17, L12

w-L27: p1.3 <c15.2, p4.1 <-c3, c25<ps7, io<c56.1, cl4.2, cl-see5

### Omisión de rasgos (unterlassene Züge, omitted features)

a-L27: p5, p7, io<c56.1,

w-L27: p5, p7

## 4.3 Himenópteros (Hymenoptera) (L28)

**a-L28** :: cs<L31<kg2{p1.1<c14,c13,exp10.7, p4<2X,c25, p3<p3.1<ps7<u1.2<ke3<exp10.2, dv1.2, cl<L1,L7

w-L28 :: cs<L31 <kg2<int2.2 {c27 <ki1, p4<2X<kf1, c25, p4.1<cd6<cr6,-c3 <ps18, [p4.2<c25], p3 <p3.7, p3.2, p3.7<c3<kf1, p3.2 <c67,u1.2, ps15, <c15.1, c15.2/ d9, mV<c54.1, exp6.8, dv1.2, u2<u2.3 <-p7<kf1, cl<L1, L7[...]

### **Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)**

a-L28: cs<L31<kg2, p4<2X, c25, dv1.2, cl<L1,L7

w-L28: cs<L31<kg2, p4<2X]<kf1, c25, dv1.2, cl<L1, L7[...]

### **Rasgos exclusivos (exklusive Züge, exclusive features)**

a-L28: p1.1<c14,c13,exp10.7, p3<p3.1<ps7<u1.2<ke3<exp10.2,

w-L28: p4.1<cd6<cr6,¬c3 <ps18, p3 <p3.7, p3.2, p3.7<c3<kf1,

p3.2 <c67,u1.2, ps15, <c15.1, c15.2/ d9, mv<c54.1,

exp6.8, u2<u2.3 <¬p7<kf3,

### **Omisión de rasgos (unterlassene Züge, omitted features)**

a-L28: mv<c54.1, exp6.8, c27 <ki1,

w-L28: p1.3<c14,c13,exp10.7,

### **Rasgos enciclopédicos/ enzyklopädische Züge/ encyklopedic features)**

w-L28: p3.2 <c67,u1.2, ps15, <c15.1, c15.2/ d9,

## **4.4 Dípteros (Diptera) (L18)**

a-L18 :: cs<L31<kg2 {p1.1<c13, p4.1<c25<1X, ¬p4<u3, p4.2<c17, cl<L39

w-L18 :: cs<L31 <kg2<int2 {p1.3 <c13, c13.1, c15.2/ c28, ¬p4 <kf1.1, p4.1<c10

<kf1, p4.2<c17, dv1.2, u2<f1/ f4.1, p11, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7; cl-see4

### **Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)**

a-L18: cs<L31<kg2, p1.1 <c13, ¬p4<u3, p4.2<c17,

w-L18: cs<L31<kg2, p1.3 <c13, ¬p4 <kf1.1, p4.2<c17,

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L18: p4.1<c25<1X, cl<L39

w-L18: p1.3 <c13.1, c15.2/ c28, p4.1<c10 <kf1,  
dv1.2, u2<f1/ f4.1, p11, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7; cl-see4

**Omisión de rasgos** (unterlassene Züge, omitted features)

a-L18: dv1.2,

**Rasgos enciclopédicos/ enzyklopädische Züge/ encyclopedic features)**

w-L18: u2<f1/ f4.1, p11, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7; cl-see4

**4.5 Coleópteros (Coleoptera) (L14)**

a-L14 :: cs<L31<kg2 {p1.1<c14, p4[.2]<c25<1X<c40.1<ps12,  
p4.3<c24,c12.1<1X,, p9<c6(p9.1), cl<L19,L13,L11,L25

w-L14 :: CS<L31 <kg2<int2.3 {g<exp10.9, p9<p9.1<kf1, p1.3<c4, c14, p4.1  
<c23<kf1, c12.1, ¬d5.4, c12.5, p4.2 <c3.1, c25, d5, iO<exp2.9, exp4.1, u2 <u2.3, u2.2 <p1.4  
<c72, c71<kf1, cl< cl<L19, L25 [...]

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L14: p1.1 (p1.3)<c14, p4.3<c24, c12.1, p4[.2]<c25, p9<c6(p9.1),  
cl<L19,L13,L11,L25

w-L14: p1.3<c14, p4.1(p4.3) <c23<kf1, c12.1, p4.2 <c25, p9<p9.1<kf1,  
g<exp10.9, cl< cl<L19, L25 [...]

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L14 : p4[.2]<1X, c40.1<ps12, p4.3 <1X,,

w-L14: p1.3<c4, p4.1<c12.1, ¬d5.4, c12.5, p4.2 <c3.1, d5, iO<exp2.9, exp4.1,  
u2 <u2.3, u2.2 <p1.4 <c72, c71<kf1,

## 5. SUBÓRDENES Y FAMILIAS DE INSECTOS

### 5.4 Grupos de Dípteros (Diptera)

**a-L18** :: cs<L31<kg2 {p1.1<c13, p4.1<c25<1X / ¬p4<u3, p4.2<c17

w-L18 :: cs<L31<kg2<cs-int2 { p1.3<c13, c13.1, 15.2 / c27, p4.1<c10<kf1,  
p4.2<c17, ¬p4<kf1.1, u2<f1 / f4.1, p11.2, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7, dv1.2, cl6.1, cl-  
see4

#### Braquíceros (brachycera)

**a-L8** :: cs<L31<L18<kg3 {f<¬c3, p4.1<c1, p5<¬c2, cl<L39

w-L8 :: cs<L18<kg3 {p5<¬c2<kf1, p14<q1/q6¬<ki6, p1.7<p14<q1/q2, cl6.2,  
cl-comp8

#### Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)

a-L8: cs<L18<kg3, p5<¬c2<kf1,

w-L8: cs<L18<kg3,

#### Rasgos exclusivos (exklusive Züge, exclusive features)

a-L8: cs<L31, f<¬c3, p4.1<c1, cl<L39

w-L8: p5<¬c2<p14<q1/q6¬<ki6, p1.7<p14<q1/q2, cl6.2, cl-comp8

**Mosca** (Fliege, fly)

**a-L39** :: cs<L31<L18<L8<kg3 {ln <6 mm, cr5, p1<f3,f9, p1.1<c13<f17, p6<c42, p4.1<c25.1,c22, p7<c2 <p7.4, p7.5, io<c56.3<ki1, ZV<c68<ki1

d-L39 :: cs<L31 {p4<1X, g3, f5, p5<¬c2, cl-ve1

w-L39 :: cs<L31, L18<kg2

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L39: cs<L18

w-L39: cs<L18<kg2

**Rasgos exclusivos (exklusive Züge, exclusive features)**

a-L39: cs<L8<kg3, ln <6 mm, cr5, p1<f3,f9, p1.1<c13<f17, p6<c42, p4.1<c25.1,c22, p7<c2 <p7.4, p7.5, io<c56.3<ki1, ZV<c68<ki1

d-L39: {p4<1X, g3, f5, p5<¬c2, cl-ve1

w-L39:

**Mosca borriquera** (Bremse, horsefly)

**a-L40** :: cs<L31<L18 {ln<8 mm, cr3-cr1, f4, f10, p9<c23,c7<ki1, p4.1<g1,c18,c21, p7<¬c2, c4.1, mv<c56.5, oa3.1 <exp8.3

d-L40 :: cs<L39.2 {g1, cr<2-6 – 11-1, cl-ve1,

d-L39.2 :: cs<L39 {f26, p1.6a

w-L40 :: cs<L39<cs-int1.2, cs8.1 {g1<ki5, f<c4.1, p1.6<c15.2 <u1.2, p4<1X, cp<c47.4, exp3.3, [ac<c52], [mv<c56.5]<oa3.1, cl-comp3

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L40: mv<c56.5, oa3.1

d-L40:

w-L40: mv<c56.5, oa3.1

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L40: cs<L31<L18 {ln<8 mm, cr3-cr1, f4, f10, p9<c23,c7<ki1, p4.1<g1,c18,c21, p7<-c2, c4.1, oa <exp8.3

d-L40: cs<L39.2 {g1, cr<2-6-11-1, cl-ve1,

d-L39.2 :: cs<L39 {f26, p1.6a

w-L40: cs<L39<cs-int1.2, cs8.1 {g1<ki5, f<c4.1, p1.6<c15.2 <u1.2, p4<1X, cp<c47.4, exp3.3, [ac<c52], cl-comp3

**Nematóceros** (nematocera)

a-L42 :: cs<L31<L18<kg3 {f<c3, p4.1<-c1,c2, p5<c2, p7<c3, cl<L41

w-L42 :: cs<L18<kg3 {cl6.3<[...]

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L42: cs<L18<kg3

w-L42: cs<L18<kg3

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L42: cs<L31, f<c3, p4.1<-c1,c2, p5<c2, p7<c3, cl<L41

w-L42: cl6.3<[...]

## **Mosquito** (Mücke, mosquito / gnat)

a-L41 :: cs<L31<L18<L42<kg3 {ln<3– 4 mm, cr3, f1, p1.1<p1.7<q2,f14;  
<p1.6<c43<p3.1<ps13, p4.1<c25.1<1X, p5<1X, p7<c2,c3.2<ki1, ac<c50.3<u1.1/  
ac<c52<u1.2, cp<exp1.4, oa1, oa3.2, exp3.2, hb1<u2

d-L41 :: cs<L31 {g3, cp<exp2.1, [ac<c52], cl-ve1

w-L41 :: cs<L39<cs-int1.2, cs42.1 {g3, p1.3<¬c15.2<u1.1, p1.3 :: {p8<kg8,  
f21<u1.2<d3.2, d3.1b, p1.6<c2, c3, ¬c8 <kf1, p5<c1, f14<u1.1 / c3<u1.2, p4<1X, ¬c1,  
cd<exp10.12, dv2<exp9.2, exp9.3, io<exp2.8, cl-see2, cl-comp5

## **Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L41: cs<L31, ac<c52<u1.2,

d-L41: cs<L31, ac<c52, g3,

w-L41: g3,

## **Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L41: cs<L18<L42<kg3, ln<3– 4 mm, cr3, f1, p1.1<p1.7<q2,f14;  
<p1.6<c43<p3.1<ps13, p4.1<c25.1<1X, p5<1X, p7<c2,c3.2<ki1, ac<c50.3<u1.1,  
cp<exp1.4, oa1, oa3.2, exp3.2, hb1<u2

d-L41: cp<exp2.1, cl-ve1

w-L41: cs<L39<cs-int1.2, cs42.1, p1.3 <¬c15.2<u1.1, p1.3 :: {p8<kg8,  
f21<u1.2<d3.2, d3.1b, p1.6<c2, c3, ¬c8 <kf1, p5<c1, f14<u1.1 / c3<u1.2, p4<1X, ¬c1,  
cd<exp10.12, dv2<exp9.2, exp9.3, io<exp2.8, cl-see2, cl-comp5

**A2. MODELOS DE DEFINICIÓN** (Definitionsmodelle, definition models)

- 1) MA- (Modelo seguido por el DRAE)
- 2) MD (vom DUDEN gefolgtes Modell)
- 3) MW (by WEBSTER followed model)

*-para los Órdenes de Insectos/ für Insektordnungen/ for insect orders:*

**MA-L31**

L :: cs<L31 { **p4, p1.1, dv1 / dv2, (p9), (p3), (cp), (mv), (cr), (g / ln), etc.,**

**MD-L31**

L:: cs<L31/ L39/ L19 { (g, (f, (cr), (p1.3<c13), (p4)/ (¬p4), (cp), ( mv), (io), etc.,

**MW-L31**

L :: cs<L31<kg2 { **p4, p1.3, dv1.1 / dv1.2, u2, (c), (f), (g), cl, cl-see, etc.**

*donde el paréntesis indica el carácter facultativo/ wobei die Parenthesen zeigen einen fakultativen Zug/ Where the parentheses indicate the optional character*

*Equivalencia/ Äquivalenz / equivalence: p1.1 (DRAE) = p1.3 (DUDEN, WEBSTER)*

En DUDEN no se utilizan tecnicismos. La información se ofrece directamente al grupo de insectos, por lo que aparecen con frecuencia el tamaño y la forma en las definiciones, siendo facultativos los demás

componentes / In DUDEN werden keine wissenschaftliche Wörter gebraucht. Die Information wird direkt zu den Insekengruppen zugewiesen, deswegen kommen Größe und Gestalt oft in den Definitionen vor, während andere Komponenten fakultativ sind /

*In DUDEN are not used scientific words. The information is offered directly to the insects, therefor size and form appear often in the definitions, being optional other components.*

- *para los subórdenes y familias de Insectos/ für Unterordenen und Insektenfamilien/ for suborders and insect families:*

- **Ortópteros, Orthoptera (L45)**

**MA-L45**

L :: cs<L45 / L3 {ln, cr, p5 <¬c2 / c3.2, p7.1, p7.2<c47.3?, p7.3, (p3), (ac), (cp), (mv), (io)}

**MD-L45**

L ::cs<L31 {(f), (cr),(p4), (p7.2),(ac), (cp<exp1.2),(mv), (hb), (io), (oa),

**MW-L45**

L :: cs<L31<L45/ L48, L3 { (f), (p1),(p1.3), (p4),(p5), (p7.2<c47.3), (p8.3), (ac), (cp), (mv), io, cl, (cl-see)

**Hemípteros / Hemiptera (L27)**

**MA-L27**

L :: cs<L27 / L4 / L29 {ln, cr, f, p4<c25 / ¬p4, p5<¬c2/ ..., p7<p7.4/ p7.6...,  
dv2?, mv<c55/ c56.6..., io<c56...

**MD-L27**

L :: cs<L31 (L46) {g, f, (p1.3<c13), (¬p4), (ac<c52), (cp),  
(mv<c56.5),(io<c56), (oa)

**MW-L27**

L :: cs<L31/L27/ L29 { (f), (p1), (p1.3<p1.11), (p2.1),(p4), (io)

**- Himenópteros/ Hymenoptera**

**MA-L28**

L :: cs<L31<L28 {ln, cr, (f), (p9<p10.3) (p1.1), (p5), (p7), (cp),  
mv<c54.1 / c54.2, (pd), hb,

**MD-L28**

L :: cs<L31 { g, (cr), f, p9<p10.3 / ¬p10.3, (p3.1), (p4), (p3<cd5), (cp),  
(mv)

**MW-L28**

L :: <cs<L31, L28 / L1 { (f), (g), p9.1<p10.3 / ¬p10.3, (p1.3), (p4),(p3.1),  
(ac), (cp), mv<c54.1 / ¬c54<ke3, (hb), (dv), (cl-see),(cl-comp)

**- Dípteros/ Zweiflügler / Diptera**

**MA-L18**

L :: cs<L31<L18 (L8)/ (L42) {ln, cr, f, (p1.1), (p6), (p4.1), (p4.2), (p5<c2/  
¬c2/...), p7<c2/¬c2/..., (ac), (mv), io, (hb), (zv)

**MD-L18**

L :: cs<L31 / L39 / (39.2) {g, f, (cr), (p1.6a), (p5), (p4), (cp)}

**MW-L18**

L :: cs<L31/ L18/ L39 { (f), (g),(p1.3), (p1.6),(p4), (p5),(ac), (dv2),(cp), (mv), (io), (cl), (cl-see), (cl-comp),

**-Coleópteros/ Käfer/ Coleoptera (L14)**

**MA-L14**

L :: L31<L14 (L50) {ln / g, cr, (cd), f, (p9), (p1), (p4.3), (p5<c37/...), (p7), (p3), (ac<c50.1/ c51.1/ c53/ ...), (cp), (io<c56/ c57/...), (hb),(zv), (zp)

**MD-L14**

L :: cs<L19 { g, (cd), (f),(p4.3<cr), (p3<c69),(io), (zv)

**MW-L14**

L :: cs<L31, L14 / L19 { (g), (f),(ct), (p9),(p1), (p5),(p3), (ac),(hb), (io),(zv), (cl),(cl-see)

*donde el paréntesis indica el carácter facultativo/ wobei die Parenthesen zeigen einen fakultativen Zug/ Where the parentheses indicate the optional character*

## CONCLUSIONES / Schlussfolgerungen/ Conclusions

Análisis comparativo de los diccionarios/ Vergleichende Analyse der Wörterbücher/ Comparative analysis of the dictionaries DRAE, DUDEN, WEBSTER según los siguientes criterios: densidad informativa, información enciclopédica y modelos de definición/ nach den folgenden Kriterien: Informationsdichte, enzyklopädische Information und Definitionsmodelle/ according to the following criteria: informative density, encyclopaedic information and models of definition.

### **1. Densidad informativa/ Informationsdichte/ informative density**

Tomamos como ejemplo las definiciones formalizadas de “escarabajos”/ Man nimmt als Beispiel die formalisierten Definitionen von “Käfer”/ We take as example the formalized definitions of "beetles".

#### **1.1 Información implícita en los clasificadores semánticos (cs) supraordinados/ Bei den supra-ordinierten semantischen Klassifikatoren implizite Information/ At the in the supra-ordinate semantic classifiers implicit information**

A todo grupo base se asigna la información semántica implícita en los clasificadores semánticos (cs) supraordinados, como, por ejemplo, *insecto*, *artrópodo*, *invertebrado* y *animal* cuando el grupo base es un orden de insectos. / Zu jeder Basisgruppe wird die semantische Information implizit in den semantischen supraordinierten klassifikatoren (cs), als, zum Beispiel, Insekt, Gliederfüßer, wirbellosem Tier und Tier zugeteilt, wenn die Basisgruppe eine Ordnung von Insekten ist./ To any base group is assigned the semantic information implicit in the semantic supraordinate classifiers (cs), as, for example, insect, arthropod, invertebrate and animal when the base group is an order of insects.

Esta información implícita la denominamos “información expandida”, lo que también vale para los grupos subordinados, como suborden, familia, especie, etc./ Wir nennen diese implizite Information "expandierte Information“, was auch für die untergeordneten Gruppen, wie Subordnung, Familie, Art, usw. gilt./ We name this implicit information "expanded information", which also is valid for the subordinate groups, as suborder, family, species, etc.

Para diferenciar entre las dos direcciones de la expansión hablamos de “expansión supraordinada” y “expansión subordinada”./ Um zwischen beiden Expansionsrichtungen zu unterscheiden, man redet von “supraordinierten” und “subordinierten Expansion“. / To differ between both expansion directions we speak of "supraordinate and "subordinate expansion ".

Aplicamos el concepto de expansión al lema “escarabajo”(L19)./ Hier wird der Ausdehnungsbegriff auf das Lemma "Käfer" (L19) angewandt./ We apply the expansion concept to the lemma "beetle" (L19).

#### **Grupo base/ Basisgruppe/ base group: L14**

supraordinados/ supraordinierte/ supraordinate: L31, L6, L02

subordinados/ subordinierte/ subordinate: L13, L11, L20, L25

“cs” supraordinados de todos los órdenes de insectos/ supraordinierte “cs” aller Insektenordnungen/ supraordinate “cs” of all insect orders :

L6:artrópodos/ Gliederfüsser/ Arthropoda; L31:insectos, Insekten/ insects;

L02:Invertebrados/ wirbellose Tiere/ invertebrata

#### NOTACIÓN/ NOTATION:

L11:cantárida, L13:cocuyo, L14:Coleópteros, Coleoptera; L19:escarabajo, Käfer, beetle;  
L20:Esc.Patata, Kartoffelkäfer, potato beetle; L25:gorgojo, weevil; L37:Luciérnaga, Leuchtkäfer, glowworm; L38:mariquita, Marienkäfer, ladybug

a- / d- / w- = DRAE, Duden, Webster

### **Definición de/ Definition of L19 (Escarabajo/ Käfer/ beetle)**

a-L19 :: cs<L31, L14 {f10, p1<f6, f13<ps10, p4.3<c9, p5<p14 <q9,c44,  
p7.1<¬p7.3, ac<c53, cp<exp7.3

d-L19 :: cs<L01 <cs<L31<cs-int5 {zv3, cl-ve1,

w-L19 :: cs<L31, L14<kg2, cs-exp2

### **Expansión supraordinada: L02, L6, L31, L14**

Esta información es abundante en DRAE y WEBSTER, al encadenarse las definiciones en jerarquías científicas, siendo escasa en DUDEN por remitir a “insecto” o “animal”. / Diese Information ist in DRAE und WEBSTER reichlich, weil die Definitionen in wissenschaftlichen Hierarchien verkettet werden, in DUDEN ist aber knapp, da es zu „Insekt“ oder „Tier“ verweist wird./ This information is abundant in DRAE and WEBSTER, because the definitions are faded in scientific hierarchies, being scanty in DUDEN for sending to "insect" or "animal".

Comparar/ Vergleichen/ Compare:

a-L02 :: cs<L01 {¬p15

d-L02 :: cs<L01 {¬p15

w-L02 :: cs<L01 {¬p15

a-L6 :: cs<L02 {f<c35, p9<c62, p13<c59,c61<ki7, p1.4<p14, cl<L31, L15,  
L5

d-L6 :: cs<L02 {p11<ke2,c16.1, p9.1<c30, c12.2, cl-ve1

w-L6 ::cs<L02<cs-int3 {p11<c16.2, p9.1<c30,c74,c12.2, p1.4<c16,  
p16<ps20,c59, c16, cl1<[...],

a-L31 :: cs<L6 {rp2, p5<1X, p7<3X, p<p1, p2, p3<c36, p4<1X/2X  
<kf1, dv1

d-L31 :: cs<L6<cs-int5 {p12<-c8, c12.2, p<p1,p2,p3<c36<kf1, p7<3X<ps14,  
p4<2X<ke1,

w-L31 :: cs<L6<kg1, cs-pos1 {p11, rsp2, p8.2<c-exp1, p1<c36, p5<1X,  
p1.3<3X, p6.1<1X<kf1, p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p7<3X,ps9, p4<1X /  
2X<kf2,ps17, p3<p11<q7-10<kf1, c66, ¬p7<c16,c76; exp10.10<kf2, dv3, dv1.2<kf2,  
cl-exp2, cl-see7, cl-comp4

a-L14 :: cs<L31<kg2 {p1.1<c14, p4<c25<1X<c40.1, p4.3<c24<1X,c12,  
p9<c6(p9.1), cl<L19,L13,L11,L25

w-L14 :: cs<L31<cs-int2.3 {g<exp10.9, p1.3<c4, c14, p9<p9.1<kf1,  
p4.1<c23<kf1, ¬d5, c12.5, p4.2<c3.1, c25, d5, u2<u2.3, u2.2<p1.4<c72, c71<kf1.1,  
iO<exp2.9, exp4.1, cl7.1

### **Expansión subordinada/ Subordinierte/ subordinate Expansion:**

En WEBSTER son muy abundantes, aunque a veces remite a otros numerosos grupos (see, compare).

a-L20 :: cs<L31, L14 {g3, cr1, cd4<q10 <cr6<ps6, io<c56.1 <oa2.3

d-L20 :: cs<L19 {g3, cd4<cr1-6, io<c56<oa2.3

w-L20 :: cs<L31 {io<c56<oa2.3, cl7.2

a-L25 :: cs<L31, L14 {g3, p1<p1.11 <p1.2<ps7, io<c56.1 <oa4 <exp2.5  
w-L25 :: cs<L19<cs-int1.2, cs19.1 {g3, p9<c23, p1<c20, c39, p1.2<ps7,  
p5<c33<kf1, io<c56.1<oa<2, 2.1, 4, exp2.6, hb9.1, cl-see3,

a-L37 :: cs<L31, L14 {ln<1 cm <ki5, cr1-cr3 <u1.1, p9<-c7, ¬p4.3<u1.2,  
¬p4<u1.2, p7<-c2<u1.2, p3<c26 <ki1<u1.2 <exp10.3

d-L37 :: cs<L19 {p3<c69, zv2, cl-ve1

w-L37 :: cs<L19<cs-int1.5, cs19.2<kg4 {p3<c69, ¬p4<u1.2

a-L38 :: cs<L31, L14, L50 <kg3 {ln<7 mm, cr6<ps9, cr10<ct2 <ps11, cd3<ke3  
<cr6<ps6,ps3, f7, p1<g3, p4<c25, c26<ki1, p5<c37, p7<-c2<ki1, ac<c51.1  
<u1,u2, io<c57<oa1.1

d-L38 :: cs<L19 {g3, f7<ki4, p4.3<cr8<kf2, cd3<cr6,

w-L38 :: cs<L19<cs-int1.3, cs19.3<kg4 {g3, cr<ct1<kf2, f7<ki7,  
ac<c51.2<u1,u2 / c50<ke3, zv2, cl-see8

## NOTATION

L02: Invertebrados, Wirbellose Tiere, Invertebrate animals; L6: Artrópodos, Gliederfüßer, arthropoda, L31:Insectos, Insecten, Insecta

L14:Coleópteros, Coleoptera; L19:escarabajo, Käfer, beetle; L20:Esc.Patata, Kartoffelkäfer, potato beetle; L25:gorgojo, weevil; L37:Luciérnaga, Leuchtkäfer, glowworm; L38:mariquita, Marienkäfer, ladybug

## 2. Modelos de definición para grupos de Coleópteros (L14)/

Definitionsmodelle für Käfergruppen/ definition models for Coleoptera

### **MA-L14**

L :: L31<L14 (L50) {ln / g, cr, (cd), f, (p9), (p1), (p4.3), (p5<c37/...), (p7), (p3), (ac<c50.1/ c51.1/ c53/ ...), (cp), (io<c56/ c57/...), (hb),(zv), (zp),

### **MD-L14**

L :: cs<L19 { g, (cd), (f),(p4.3<cr), (p3<c69),(io), (zv)

### **MW-L14**

L :: cs<L31, L14 / L19 { (g), (f),(ct), (p9),(p1), (p5),(p3), (ac),(hb), (io),(zv), (cl),(cl-see)

*donde el paréntesis indica el carácter facultativo por no referirse a todos los grupos/ Where the parenthesis indicate the optional character for not referring to all the groups.*

Vemos que en el modelo **MA-L14** (modelo seguido por el DRAE), los grupos de insectos coleópteros deben estar especificados en “longitud” (o tamaño), coloración y forma, no siendo obligatorios los demás componentes./ We see that in the model MA-L14 (model followed by the DRAE), the groups of coleopterous insects must be specified in "length" (or size), coloration and form, not being obligatory other components.

Estos tres componentes integran, asimismo, los modelos de definición de las familias de los demás Órdenes de Insectos. Tal regularidad no se observa en los modelos de los demás diccionarios./ These three components integrate, likewise, the definition models of the families of other Insect Orders. Such a regularity is not observed in the models of the other dictionaries.

### 3. Información enciclopédica

Tipos de información enciclopédica observados/ Sorten von enzyklopädischer Information begegnet/ Typen of found encyclopaedic information :

1) el uso de términos científicos, como “chelicerae”, “prothorax”, “metathorax” o “pronotum”, abundantes en el WEBSTER y en la segunda acepción del DRAE / The use of scientific terms, as "chelicerae", "prothorax", "metathorax" or "pronotum", abundant in WEBSTER and in the second meaning of DRAE;

2) descripciones de conceptos científicos en lengua común, como “cubierto de escamitas imbricadas”, frecuentes en DRAE y WEBSTER; / Descriptions of scientific concepts in common language, as " covered of overlapped scales", frequent in DRAE and WEBSTER;

3) explicaciones amplias, especialmente de partes, funciones o formas de desarrollo, también frecuentes en DRAE y WEBSTER. / Wide explanations, specially of parts, functions or development forms, also frequent in DRAE and WEBSTER

4) Información no contrastiva: se afirma un rasgo en un grupo de insectos y se omite en los demás grupos, especialmente en rasgos de comportamiento o hábitat, quedando la duda de si es o no un rasgo significativo, lo que es bastante frecuente en los tres diccionarios./ Not contrastive information: a feature is affirmed in a group of insects and is omitted in other groups, specially in features of behavior or habitat, staying the doubt of if it is or not a significant feature, which is frequent enough in three dictionaries

Ejemplos/ Beispiele/ examples:

c59:connected with a ventral chain of ganglia, c61:associated with each segment, p1.4:apéndices (appendages, limbs), p1.10:chelicerae, p2-1:prothorax, p2-2:metatórax, p3.2:ovipositors, etc.

## APÉNDICE

### ANEXO A. Corpus de Insectos del DRAE

DICCIONARIO DE LA LENGUA DE LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001, 22.<sup>a</sup> edición)

**invertebrado, da.**1. adj. Zool. Se dice de los animales que no tienen columna vertebral. U. t. c. s. m.

**vertebrado.**1. adj. Zool. Que tiene vértebras.2. adj. Zool. Se dice de los animales cordados que tienen esqueleto con columna vertebral y cráneo, y sistema nervioso central constituido por médula espinal y encéfalo. U. t. c. s. m.3. m. pl. Zool. Subtipo de estos animales.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**insecto.** 1. m.Artrópodo de respiración traqueal, con el cuerpo dividido distintamente en cabeza, tórax y abdomen, con un par de antenas y tres de patas. Los más tienen uno o dos pares de alas y sufren metamorfosis durante su desarrollo.

**artrópodo.**1. adj. Zool. Se dice de los animales invertebrados, de cuerpo con simetría bilateral, cubierto por cutícula, formado por una serie lineal de segmentos más o menos ostensibles y provisto de apéndices compuestos de piezas articuladas o artejos; p. ej., los insectos, los crustáceos y las arañas. U. t. c. s.2. m. pl. Zool. Tipo de estos animales.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**crustáceo, a.** 2. adj. Zool. Se dice de los animales artrópodos de respiración branquial, con dos pares de antenas, cubiertos por un caparazón generalmente calcificado, y que tienen un número variable de apéndices. U. t. c. s.3. m. pl. Zool. Clase de estos animales.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**araña.**1. f. Arácnido con tráqueas en forma de bolsas comunicantes con el exterior, con cefalotórax, cuatro pares de patas, y en la boca un par de uñas venenosas y otro de apéndices o palpos que en los machos sirven para la cópula. En el extremo del abdomen tiene el ano y las hileras u órganos productores de la seda con la que tapiza su vivienda, caza sus presas y se traslada de un lugar a otro.

**arácnido, da.**1. adj. Zool. Se dice de los artrópodos sin antenas, de respiración aérea, con cuatro pares de patas y con cefalotórax. Carecen de ojos compuestos y tienen dos pares de apéndices bucales variables por su forma y su función. U. t. c. s. m.2. m. pl. Zool. Clase de estos animales.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**ortóptero.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos masticadores, de metamorfosis sencillas, que tienen un par de élitros consistentes y otro de alas membranosas plegadas longitudinalmente; p. ej., los saltamontes y los grillos. U. t. c. s.2. m. pl. Zool. Orden de estos insectos.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**saltamontes.**1. m. Insecto ortóptero de la familia de los Acrídidos, de cabeza gruesa, ojos prominentes, antenas finas, alas membranosas, patas anteriores cortas y muy robustas y largas las posteriores, con las cuales da grandes saltos. Se conocen numerosas especies, todas herbívoras y muchas de ellas comunes en España.

**grillo**1.1. m. Insecto ortóptero, de unos tres centímetros de largo, color negro rojizo, con una mancha amarilla en el arranque de las alas, cabeza redonda y ojos muy prominentes. El macho, cuando está tranquilo, sacude y roza con tal fuerza los élitros, que produce un sonido agudo y monótono.

**acrídido.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos ortópteros saltadores con antenas cortas y solo tres artejos en los tarsos; p. ej., los saltamontes. U. m. c. s.2. m. pl. Zool. Familia de estos insectos.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**langosta.**1. f. Insecto ortóptero de la familia de los Acrídidos, de color gris amarillento, de cuatro a seis centímetros de largo, cabeza gruesa, ojos prominentes, antenas finas y alas membranosas; el tercer par de patas es muy robusto y a propósito para saltar. Es fitófago, y en ciertas circunstancias se multiplica extraordinariamente, formando espesas nubes que arrasan comarcas enteras.

**mantis.**1. f. santateresa.~ religiosa.1. f. santateresa.

**santateresa.**1. f. Insecto de tamaño mediano, de tórax largo y antenas delgadas. Sus patas anteriores, que mantiene recogidas ante la cabeza en actitud orante, están provistas de fuertes espinas para sujetar las presas de que se alimenta. Es voraz, y común en España.

**cucaracha.**2. f. Insecto ortóptero, nocturno y corredor, de unos tres centímetros de largo, cuerpo deprimido, aplanado, de color negro por encima y rojizo por debajo, alas y élitros rudimentarios en la hembra, antenas filiformes, las seis patas casi iguales y el abdomen terminado por dos puntas articuladas.

**isóptero, ra.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos de boca masticadora, con alas membranosas iguales. Forman sociedades con individuos alados, fértiles, que se suelen llamar reyes o reinas, y castas estériles de soldados y obreras, que realizan el trabajo. Abundan en países tropicales.2. m. pl. Zool. Orden de estos animales.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**termes.**1. m. Insecto del orden de los Isópteros, que, por su vida social, se ha llamado también, erróneamente, hormiga blanca. Roen madera, de la que se alimentan, por lo que pueden ser peligrosos para ciertas construcciones.

**efímera.** 3. (Por la brevedad de vida de este insecto). f. cachipolla.

**cachipolla.**1. f. Insecto de unos dos centímetros de largo, de color ceniciento, con manchas oscuras en las alas y tres cerdas en la parte posterior del cuerpo. Habita en las orillas del agua y apenas vive un día.

**libélula.**1. f. Insecto del orden de los Odonatos, de cuerpo largo, esbelto y de colores llamativos, con ojos muy grandes, antenas cortas y dos pares de alas reticulares, que mantiene horizontales

cuando se posa. Pasa la primera parte de su vida en forma de ninfa acuática, muy diferente del adulto.

**odonato.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos depredadores, con grandes ojos compuestos, abdomen largo y fino y dos pares de alas membranosas y transparentes; p. ej., las libélulas y los caballitos del diablo. U. t. c. s.2. m. pl. Zool. Orden de estos insectos.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**caballito.** ~ del diablo.1. m. Insecto del orden de los Odonatos, con cuatro alas estrechas e iguales y de abdomen muy largo y filiforme. De menor tamaño que las libélulas, se distingue de estas por el menor número de venas de las alas y porque pliega estas cuando se posa.

**hemíptero.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos con pico articulado, chupadores, casi siempre con cuatro alas, las dos anteriores coriáceas por completo o solo en la base, y las otras dos, a veces las cuatro, membranosas, y con metamorfosis sencilla; p. ej., la chinche, la cigarra y los pulgones. U. t. c. s. 2. m. pl. Zool. Orden de estos insectos.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**anopluro.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos hemípteros, sin alas, que viven como ectoparásitos en el cuerpo de algunos mamíferos; p. ej., el piojo y la ladilla. U. t. c. s.2. m. pl. Zool. Suborden de estos animales.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**piojo.**1. m. Insecto hemíptero, anopluro, de dos a tres milímetros de largo, con piel flexible, resistente y de color pardo amarillento; cuerpo ovalado y chato, sin alas, con las patas terminadas en uñas y antenas muy cortas, filiformes y con cinco articulaciones, y boca con tubo a manera de trompa que le sirve para chupar. Vive parásito sobre los mamíferos, de cuya sangre se alimenta; su fecundidad es extraordinaria.

**ladilla.**1. f. Insecto anopluro, de dos milímetros de largo, casi redondo, aplastado, y de color amarillento. Vive parásito en las partes vellosas del cuerpo humano, donde se agarra fuertemente por medio de las pinzas con que terminan sus patas; se reproduce con gran rapidez y sus picaduras son muy molestas.

**homóptero.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos hemípteros cuyas alas anteriores son casi siempre membranosas, como las posteriores, aunque un poco más fuertes y más coloreadas que estas, y que tienen el pico recto e inserto en la parte inferior de la cabeza; p. ej., la cigarra. U. t. c. s.2. m. pl. Zool. Suborden de estos animales.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**chicharra.**1. f. cigarra (|| insecto hemíptero).

**cigarra.**1. f. Insecto hemíptero, del suborden de los Homópteros, de unos cuatro centímetros de largo, de color comúnmente verdoso amarillento, con cabeza gruesa, ojos salientes, antenas pequeñas, cuatro alas membranosas y abdomen cónico, en cuya base tienen los machos un aparato con el cual producen un ruido estridente y monótono. Después de adultos solo viven un verano.

**chinche.**1. f. Insecto hemíptero, de color rojo oscuro, cuerpo muy aplastado, casi elíptico, de cuatro o cinco milímetros de largo, antenas cortas y cabeza inclinada hacia abajo. Es nocturno, fétido y sumamente incómodo, pues chupa la sangre humana taladrando la piel con picaduras irritantes.

**filoxera.**1. f. Insecto hemíptero, oriundo de América del Norte, parecido al pulgón, de color amarillento, de menos de medio milímetro de largo, que ataca primero las hojas y después los filamentos de las raíces de las vides, y se multiplica con tal rapidez, que en poco tiempo aniquila los viñedos de una comarca.

**lepidóptero.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos que tienen boca chupadora constituida por una trompa que se arrolla en espiral, y cuatro alas cubiertas de escamitas imbricadas. Tienen metamorfosis completas, y en el estado de larva reciben el nombre de oruga, y son masticadores; sus ninfas son las crisálidas, muchas de las cuales pasan esta fase de su desarrollo dentro de un capullo, como el gusano de la seda. U. t. c. s. m.2. m. pl. Zool. Orden de estos insectos.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**himenóptero.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos con metamorfosis complicadas, como las abejas y las avispas, que son masticadores y lamedores a la vez por estar su boca provista de mandíbulas y, además, de una especie de lengüeta. Tienen cuatro alas membranosas. El abdomen de las hembras de algunas especies lleva en su extremo un aguijón en el que desemboca el conducto excretor de una glándula venenosa. U. t. c. s. m.2. m. pl. Zool. Orden de estos insectos.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**avispa.**1. f. Insecto himenóptero, de un centímetro a centímetro y medio de largo, de color amarillo con fajas negras, y el cual tiene en la extremidad posterior del cuerpo un aguijón con que pica, introduciendo una sustancia tóxica que causa escozor e inflamación. Vive en sociedad y, con sus compañeras, fabrica panales.

**abeja.**1. f. Insecto himenóptero, de unos quince milímetros de largo, de color pardo negruzco y con vello rojizo. Vive en colonias, cada una de las cuales consta de una sola hembra fecunda, muchos machos y numerosísimas hembras estériles; habita en los huecos de los árboles o de las peñas, o en las colmenas que el hombre le prepara, y produce la cera y la miel.

**hormiga.**1. f. Insecto himenóptero, de color negro por lo común, cuyo cuerpo tiene dos estrechamientos, uno en la unión de la cabeza con el tórax y otro en la de este con el abdomen, antenas acodadas y patas largas. Vive en sociedad, en hormigueros donde pasa recluido el invierno. Las hembras fecundas y los machos llegan a tener un centímetro de largo y llevan alas, de que carecen las hembras estériles o neutras. Hay diversas especies que se diferencian por el tamaño, coloración y manera de construir los hormigueros.

~ **león.**1. f. Insecto neuróptero, de unos 25 mm de largo. Es de color negro con manchas amarillas, y tiene antenas cortas, cabeza transversal, ojos salientes, tórax pequeño, abdomen

largo y casi cilíndrico, alas de 3 cm de longitud y 1 de ancho, reticulares y transparentes, y patas cortas. Vive aislada, aova en la arena, y las larvas se alimentan de hormigas.

**abejorro.**1. m. Insecto himenóptero, de dos a tres centímetros de largo, velludo y con la trompa casi de la misma longitud que el cuerpo. Vive en enjambres poco numerosos, hace el nido debajo del musgo o de piedras y zumba mucho al volar. 2. m. escarabajo sanjuanero.

**díptero, ra.**3. adj. Zool. Dicho de un insecto: Que solo tiene dos alas membranosas, que son las anteriores, con las posteriores transformadas en balancines, o que carecen de alas por adaptación a la vida parasitaria, y con aparato bucal dispuesto para chupar, como la mosca. U. t. c. s.4. m. pl. Zool. Orden de estos insectos.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**braquícero.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos dípteros que tienen cuerpo grueso, alas anchas y antenas cortas. U. t. c. s.2. m. pl. Zool. Suborden de estos animales, que se conocen con el nombre de moscas.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**mosca.**1. f. Insecto díptero, muy común y molesto, de unos seis milímetros de largo, de cuerpo negro, cabeza elíptica, más ancha que larga, ojos salientes, alas transparentes cruzadas de nervios, patas largas con uñas y ventosas, y boca en forma de trompa, con la cual chupa las sustancias de que se alimenta.9. f. Zool. Cada uno de los insectos dípteros del suborden de los Braquíceros.

~ **borriquera.**1. f. mosca de burro.~ de burro.1. f. Insecto díptero, de unos ocho milímetros de largo, de color pardo amarillento, cuerpo oval y aplastado, revestido de piel coriácea muy dura, alas grandes, horizontales y cruzadas cuando el animal está parado, y patas cortas y fuertes, que vive parásito sobre las caballerías en aquellas partes donde el pellejo es más débil, particularmente alrededor del ano.

**nematócero.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos dípteros de cuerpo esbelto, alas estrechas y largas, patas delgadas y antenas largas. U. t. c. s.2. m. pl. Zool. Suborden de estos animales, que se conocen con el nombre de mosquitos.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**mosquito.**1. m. Insecto díptero, de tres a cuatro milímetros de largo, cuerpo cilíndrico de color pardusco, cabeza con dos antenas, dos palpos en forma de pluma y una trompa recta armada interiormente de un aguijón; pies largos y muy finos, y dos alas transparentes que con su rápido movimiento producen un zumbido agudo parecido al sonido de una trompetilla. El macho vive de los jugos de las flores, y la hembra chupa la sangre de las personas y de los animales de piel fina, produciendo con la picadura inflamación rápida acompañada de picor. Las larvas son acuáticas.2. m. Cada uno de los insectos dípteros del suborden de los Nematóceros.

**afaníptero.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos del orden de los Dípteros que carecen de alas y tienen metamorfosis complicadas; p. ej., la pulga y la nigua. U. t. c. s.2. m. pl. Zool. Suborden de estos animales.

**pulga.**1. f. Insecto del orden de los Dípteros, sin alas, de unos dos milímetros de longitud, color negro rojizo, cabeza pequeña, antenas cortas y patas fuertes, largas y a propósito para dar grandes saltos.

**coleóptero.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos que tienen boca dispuesta para masticar, caparazón consistente y dos élitros córneos que cubren dos alas membranosas, plegadas al través cuando el animal no vuela; p. ej., el escarabajo, el cocuyo, la cantárida y el gorgojo. U. t. c. s.2. m. pl. Zool. Orden de estos insectos.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**escarabajo.**1. m. Insecto coleóptero, de antenas con nueve articulaciones terminadas en maza, élitros lisos, cuerpo deprimido, con cabeza romboidal y dentada por delante, y patas anteriores desprovistas de tarsos. Busca el estiércol para alimentarse y hacer bolas, dentro de las cuales deposita los huevos.2. m. Nombre de varios coleópteros de cuerpo ovalado, patas cortas y por lo general coprófagos.

~ de la patata.1. m. Zool. Insecto coleóptero de pequeño tamaño, color amarillo y diez líneas negras sobre los élitros. Constituye una plaga en los cultivos de la patata.

~ pelotero.1. m. escarabajo (|| insecto coleóptero). ~ rinoceronte.1. m. Insecto coleóptero de gran tamaño y color castaño oscuro, con una prominencia en el extremo anterior de la cabeza, a modo de cuerno.

~ sanjuanero.1. m. Insecto coleóptero, de dos a tres centímetros de largo, que tiene el cuerpo negro, los élitros de color pardo leonado y rojizas las patas y las antenas. Zumba mucho al volar. El animal adulto roe las hojas de las plantas, y la larva, las raíces. En España causa estrago principalmente en las olmedas y en los pinares.

**luciérnaga.**1. f. Insecto coleóptero, de tegumento blando y algo más de un centímetro de largo. El macho es de color amarillo pardusco, y la hembra carece de alas y élitros, tiene las patas cortas, y el abdomen, cuyos últimos segmentos despiden una luz fosforescente, muy desarrollado.

**cantárida.**1. f. Insecto coleóptero, que alcanza de 15 a 20 mm de largo y de color verde oscuro brillante, que vive en las ramas de los tilos y, sobre todo, de los fresnos. Se empleaba en medicina.

**gorgojo.**1. m. Insecto coleóptero de pequeño tamaño, con la cabeza prolongada en un pico o rostro, en cuyo extremo se encuentran las mandíbulas. Hay muchas especies cuyas larvas se alimentan de semillas, por lo que constituyen graves plagas del grano almacenado.

**cocuyo.**1. m. Insecto coleóptero de América tropical, de unos tres centímetros de longitud, oblongo, pardo y con dos manchas amarillentas a los lados del tórax, por las cuales despiden de noche una luz azulada bastante viva.

**trímero, ra.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos coleópteros que tienen en cada tarso tres artejos bien desarrollados y uno rudimentario; p. ej., la mariquita. U. t. c. s. m.2. m. pl. Zool. Suborden de estos animales.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**mariquita.**1. f. Insecto coleóptero del suborden de los Trímeros, de cuerpo semiesférico, de unos siete milímetros de largo, con antenas engrosadas hacia la punta, cabeza pequeña, alas membranosas muy desarrolladas y patas muy cortas. Es negruzco por debajo y encarnado brillante por encima, con varios puntos negros en los élitros y en el dorso del metatórax. El insecto adulto y su larva se alimentan de pulgones, por lo cual son útiles al agricultor.

**neuróptero.**1. adj. Zool. Se dice de los insectos con metamorfosis complicadas que tienen boca dispuesta para masticar, cabeza redonda, cuerpo prolongado y no muy consistente, y cuatro alas membranosas y reticulares; p. ej., la hormiga león. U. t. c. s.2. m. pl. Zool. Orden de estos insectos.ORTOGR. Escr. con may. inicial.

**hormiga león.**1. f. Insecto neuróptero, de unos 25 mm de largo. Es de color negro con manchas amarillas, y tiene antenas cortas, cabeza transversal, ojos salientes, tórax pequeño, abdomen largo y casi cilíndrico, alas de 3 cm de longitud y 1 de ancho, reticulares y transparentes, y patas cortas. Vive aislada, aova en la arena, y las larvas se alimentan de hormigas.

DEFINITIONEN DER INSEKTENGRUPPEN

## **B. Inventario de componentes y especificaciones simplificados y numerados**

### **Alimentación/ Ernährung/ Alimentat. (ac)**

c50 – c53

### **Cualificadores simplificados/ simplifizierte**

Qualifikatoren/ simplified Qualifiers

c1:anchas (c:broad

–c1:estrecho (c:narrow)

c2:largo (c:long)

–c2:corto (c:kurz, c:short)

c3:delgado, esbelto (schlank, slender)

c3.1:delicado] (c:delicate)

c3.2:fino, filiforme

–c3:grueso (thickened)

–c3.1:gordo (plump)

c4:fuerte (c:strong)

c4.1:robusto (c:kräftig, robust, stocky, stout)

c4.2:formidable

–c4:débil

c5:resistente

c6:consistente

c7:duro

–c7:blando

c8:flexible

–c8:rígido (starr, rigid)

c9:liso

### **Realizan una función/ tuend eine Funktion/**

doing a function

c10:functional

c11: prehensile

c12:cubre

c12.1:cubren las alas membranasas

(protective covering for the flight wings)

c12.2:cubre el cuerpo (den Körper umschließend, enclosed in a chitinous integument, cover [the body])

c12.3: covered by the pronotum

c12.4:cubierto de escamitas imbricadas

c12.5:protective covering for the upper surface of the abdomen

c13: chupador ([saugend], sucking)

c13.1:lamedor (lapping)

c14:masticador (chewing)

c15:[punzante, que pica] (biting)

c15.1:[serrador, que sierra] (sawing)

c15.2:[perforador] (boring, piercing)

c16:articulado (articulate, jointed)

c16.1: [articulan] el cuerpo

c16.2:many-jointed

c16.3:metameric

c17:transformadas en balancines (c:reduced to small club-shaped structures)

### **Direccionales/ richtungsbezogen/ directional**

c18:horizontal

c19:vertical

c20:inclinada hacia abajo (with the head directed downward, curved downward)

c21:cruzada

c22:cruzadas de nervios

### **De consistencia parecida a**

c23:coriáceos (c:coriaceous, rough and hard)

c24:córneos (c:hard and rigid)

c25:membranoso (c:häutig, c:membranous)

c25.1:transparente (c:transparent)

**Indican grado de desarrollo/** zeigend eine Entwicklungsstufe/ indicating a develop grad  
c26:desarrollado (well-developed  
c27:specialized  
c28::rudimentario (rudimentar, blunt, vestigial

**Contienen una sustancia/** enthaltend eine Substanz/ contenting a substance  
c29:calcificado (c:hardened with calcareous matter  
c30:quitinoso / de quitina (aus Chitin, chitinous  
c32:venenoso

**Relacionados con la forma/** bezogen auf die Gestalt/ relating to the form  
c33:acodado (geniculate  
c34:con un estrechamiento  
c34.1:con un estrechamiento en la unión de la cabeza con el tórax (auffallend schmalem Teil zwischen Brust u. Hinterleib)  
c34.2:con un estrechamiento en la unión del tórax con el abdomen (with the abdomen attached by a narrow stalk)  
c35:con simetría bilateral  
c36:diferenciado (deutlich voneinander abgesetzt, well-defined  
c37:engrosado hacia la punta  
c38:igual  
c38.1:igual que la del cuerpo  
-c38:diferente  
c39: prolongada en pico (elongated to form a snout  
c40:plegado  
c40.1:plegado al través en reposo  
c40.2:plegado longitudinalmente  
c42:saliente, prominente

c43:recto  
c44:terminadas en maza (= c37)  
c45:se arrolla en espiral

**Relacionados con el comportamiento/** verhaltensbezogen/ related to behavior  
c46:canta  
c47: [se desplaza]  
c47.1:[marchador] (walking  
c47.2:corredor  
c47.3:saltador (Sprungbeine; leaping, saltatorial)  
c47.4:[de vuelo rápido](swift-flying  
c48:depredador  
c49:voraz

**Relacionados con la alimentación/**nahrungsbezogen/ related to alimentation  
c50:fitófago, herbívoro, se alimenta de las plantas (pflanzenfressend, plant-eating)  
c50.1:se alimenta de hojas de las plantas  
c50.2:se alimenta de raíces  
c50.3:se alimenta de jugos de las flores  
c50.4:[se alimenta de] polen y néctar (Pollen und Nektar  
c51:carnívoro (carnivorous  
c51.1:se alimenta de pulgones  
c51.2:small insects and the eggs of larger ones  
c52:se alimenta de sangre (Blut, blood)  
c53:se alimenta de estiércol

**Relacionados con el modo de vida/** bezogen auf die Lebensweise/ relat. to the livings way  
c54:social

c54.1:vive en colonias  
c54.2:forma enjambres poco numerosos  
c54.3: Staaten bildend  
c54.4:form small annual colonies  
c55:nocturno

**En relación con otros organismos/ bezogen**  
auf andere Organismen/ relating to other  
organisms

c56:perjudicial, dañino  
c56.1:forma plagas  
c56.2:fétido  
c56.3:incómodo, molesto  
c56.4:produce picaduras  
c56.5:parásito  
c56.6:ectoparásito  
c57:útil

**Relacionadores/ bezogen/ related**  
c59:connected with a ventral chain of ganglia  
c60:conectado con] el conducto excretor de  
una glándula venenosa.  
c61:associated with each segment,  
c62:comunicantes con el exterior

**Otro/ andere/ other**

c63:temporarily  
c64:serie lineal  
c65:variable  
c66:ostensible, visible  
c67:complex  
c68:común  
c69:con luz fosforescente en los últimos  
segmentos (mit Leuchtorgane auf der  
Bauchseite, emit light from some of the  
segment)  
c70:armored (blindada

c71:enclosed in a cocoon  
c72:free (not cemented to the body)  
-c72:not free  
c73:modified  
c73.1:modified into poison fangs  
c74:molted at intervals  
c75:of little use  
c76:true  
c77:un poco más fuertes y coloreadas que las  
posteriores  
c78:with a fringe of scales  
c79- c80:  
c81:muchos, abundantes (zahlreich, numerous

**color-dibujo/ Zeichnung/ pattern (cd)**

cd1:fajas  
cd2:manchas  
cd3:puntos  
cd4:líneas, rayas (gestreift  
cd5:marcas (gezeichnet  
cd6:lunar (spot

**Clasificación/ Klassifikation/ classification**  
(cl)

cl1:insectos, crustáceos y arañas (crustaceans,  
insects, spiders [...])  
cl2:scorpions, spiders, mites, and related  
forms  
cl2.1:spiders,  
cl2.2:Spinnen, Weberknechte und Skorpione  
cl3:mantises, grasshoppers and crickets, stick  
insects, [...], *cl-exp*  
cl3.1:includes the true locusts and the  
grasshoppers with short antennae  
cl3.2:saltamontes  
cl3.3:saltamontes, grillos

cl3.4:European house cricket (*Acheta domestica*) [...]  
 cl3.5:american cockroach, australian cockroach,  
 cl4:chinche, cigarra y pulgones  
 cl4.1:sucking lice and in some classifications the bird lice  
 cl4.2:true bugs (bedbug, squash bug, and chinch bug) and various related insects (aphids and mealybugs)  
 cl4.3:bedbug, cockroach, head louse  
 cl4.4:cigarra  
 cl4.5:cicadas, lantern flies, [...]  
 cl4.6:piojo y ladilla  
 cl4.7:plant lice  
 cl5:abejas y avispas, (cl:bees, wasps, ants, [...])  
 cl5.1:bes. Honigbiene  
 cl6:moscas  
 cl6.1:true flies, , [...]  
 cl6.2:including the more highly specialized flies, horsefly, [...]  
 cl6.3:mosquitos (mosquitoes, [...])  
 cl6.4:especies parásitas  
 cl7:escarabajo, cocuyo, cantárida, gorgojo  
 cl7.1:cl:beetles, weevils [...]  
 cl7.2:colorado potato beetle  
 cl8:grubs

*clase-comparar = cl-com*  
*clase-explicación = cl-exp*  
*clase-variedad de especies = cl-ve*  
*clase-see = cl-see*

cl3.4:European house cricket (*Acheta domestica*) and the common large black American field cricket (*A. assimilis*) habitat:in human dwellings <*cricket*

cl3.5:american cockroach, australian cockroach, german cockroach, giant cockroach, oriental cockroach<cockroach  
 cl4.2:true bugs (bedbug, squash bug, and chinch bug) and various related insects (aphids and mealybugs)<hemiptera  
 cl4.3: bedbug, cockroach, head louse  
 cl4.5:comprising the cicadas, lantern flies, leafhoppers, spittle insects, treehoppers, aphids, psyllas, whiteflies, and scales  
 cl4.7:plant lice  
 cl5:como las abejas y avispas<himenópteros  
 cl5[...]: bees, wasps, ants, ichneumons, sawflies, gall wasps, and related forms<hymenoptera  
 cl6.1:77rea flies, mosquitoes, [...]<diptera  
 cl6.2:including the more highly specialized flies, horsefly, robber fly, and housefly <brachycera  
 cl-com6: heteroptera  
 cl-comp1: bird louse, sucking louse; body louse, crab louse, head louse  
 cl-comp1: bird louse, sucking louse; body louse, crab louse, head louse<louse  
 cl-comp2: caste, queen; termite, velvet ant  
 cl-comp2: caste, queen; termite, velvet ant<ant  
 cl-comp3: chrysops, greenhead <horsefly  
 cl-comp4: collembola  
 cl-comp5: gnat  
 cl-comp6: heteroptera  
 cl-comp7: mallophaga;  
 cl-comp8: nematocera  
 cl-comp9: sphecoidea, vespoidea; digger wasp, hornet, yellow jacket; bee <wasp  
 cl-exp:muchas especies son comunes

cl-exp1:comprising the majority of the marine or freshwater arthropods (as lobsters, shrimps, crabs [...])

cl-exp2: include the greater part of all living and extinct animals

cl-exp3:walking legs, pedipalpi and buccal chelicerae

cl-exp3.1:variously differentiated into mouthparts, walking legs, and swimmerets

cl-ve1:numerosas especies conocidas (in zahlreichen arten vorkommend)

cl-see1: acrididae, tettigoniidae; katydid, long-horned grasshopper, short-horned grasshopper <grasshopper

cl-see2: aedes, anopheles, culex

cl-see4: brachycera, halter, nematocera<diptera

zon3:muchas especies son comunes en España

### **Comportamiento/ Verhalten, behavior**

**(comp)**

comp: c47.2:swift-flying

**cr= color/ Farbe/ color**

cr1: amarillo, amarillento (gelb

cr2: gris (grau

cr3:pardo, pardusco

cr4:ceniciento

cr5:oscuro

cr6:negro, negruzco (schwarz, schwärzlich, dark

cr7:castaño

cr8:rojo, rojizo (rot

cr9:verde, verdoso

cr10:encarnado

cr11:[marrón] (braun, bräunlich

cr12:[abigarrado] (bunt

### **Clasificadores semánticos, semantische Klassifikatoren/ semantic classifiers (cs)**

cs<L0.1:animal (*Tier*, animal)

cs<L0.2:invertebrados/ animal invertebrado (wirbelloses Tier, invertebrate)

cs<L1:bees

cs<L3:acrídidos (family Acrididae)

cs<L4:anopluro (anoplura)

cs<L5:arácnido

cs<L6:artrópodos (Gliederfüßer, Arthropoda)

cs<L8:braquícero

cs<L14:coleóptero (Coleoptera)

cs<L18:dípteros (Diptera)

cs<L19:escarabajo (Käfer, beetle)

cs<L27:hemíptero

cs<L28:himenóptero (hymenopterous)

cs<L29:homóptero

cs<L31:insecto (Insekt, insect)

cs<L32:isóptero

cs<L35:lepidóptero

cs<L39:flies

cs<L39.1:true fly, *two-winged fly*;

cs<L39.2:Stechfliege

cs<L40:tábano (Stechfliege

cs<L42:nematócero (Nematóceros

cs<L43:neuróptero

cs<L44:odonato

cs<L45:ortóptero (orthoptera

cs<L48:grasshopper

cs4.1:Phthirus pubis

cs8.1:Tabanidae<fam

cs19.1:Rhynchophora<gru (snout beetles)

cs19.2:Lampyridae<fam

cs19.3:Coccinellidae<fam

cs28.1:Apoidea<sup

cs28.2:Formicidae<fam  
 cs28.3:Bombus<gen  
 cs29.1:Cicadidae <fam  
 cs29.2:Phylloxeridae  
 cs31.1:Blattaria  
 cs42.1 Culicidae<fam  
 cs45.2:<kg5:Gryllidae  
 cs-int1:an, a  
 cs-int1.1:any of certain  
 cs-int1.2:any of numerous  
 cs-int1.3:any of the  
 cs-int1.4:any of various  
 cs-int1.5:one of the females or larvae  
 cs-int2:a large  
 cs-int2.1:a large and important  
 cs-int2.2:an estensive  
 cs-int2.3:the largest  
 cs-int3:a plylum consisting of  
 cs-int4:Tipo de  
 cs-int5:zu den  
 cs-int5:zu den ... gehörendes  
 cs-pos1:comprising insects/ animals  
 cs-pos2:gehörendes  
 cs-pos3:of, of the  
 cs-pos4:that constitute a / the ...  
 cs-exp1:sometimes considered a separate  
 order  
 cs-exp2:sometimes distinguished from weevil  
 cs-exp3: differ from the aphids in wing  
 structure, in being continuously oviparous, in  
 lacking honey tubes, and in their extreme  
 polymorphism

**Tonalidad de color/ Färbungnuance/ color  
 tonality (ct)**  
 ct1:llamativo, intenso (brightly colored  
 ct2:brillante

cs45.3:Saltatoria

**Elementos estilísticos complementarios**

**del clasificador semántico/ ergänzende  
 stilistische Elemente des semant.**

Klassifikators/ complementary stylistic  
 elements of the semantic classifier

**Destino, función/ Funktion/ function (d)**

d1:sujetar las presas

d2:a manera de trompa

d3:[procurar el alimento]

d3.1:chupar (suck

d3.1a:chupar las sustancias de que se alimenta

d3.1b:[chupar la sangre] (suck the blood

d3.2:[perforar la piel de los animales]

(puncture the skin of animals)

d4:cópula

d5: [volar] (fly

d5.1:flying freely

¬d5:fly

d6:producir la seda

d8:[tijera] (Schere

d9:[aguijón] (sting

**Desarrollo (dv) / reproducción**

dv1: con metamorfosis

dv1.1: metamorfosis sencillas (incomplete  
 metamorphosis)

dv1.2: metamorfosis complicadas (complex /  
 complete metamorphosis)

dv2: in many species pass through several  
 generations in the course of a year

dv3:variety of life cycles

dv4: *muy prolífico; muy fecundo; en ciertas  
 circunstancias se multiplica*

*extraordinariamente; se reproduce con gran rapidez*

dv4: muy prolífico

**Esperanza de vida/ Lebenserwartung/ life expectancy (dv)**

ev1: un día/ 1 Tag/ 1 day

ev2: un verano/ 1 Sommer/ 1 summer

ev3: [corta] (short)

### **Explicaciones/Erklärungen/**

explanations

**exp1.Producción de sonido/ Lauterzeugung/ sound producing**

exp1.1: el macho sacude y roza con tal fuerza los élitros que produce un sonido agudo y monótono cuando está tranquilo (males produce noted chirping notes by rubbing together specially modified parts of the fore wings <grillos

exp1.2: los machos producen un ruido estridente y monótono (die männlichen Tiere bringen laute, zirpende Töne hervor; Männchen bringen zirpende Laute hervor)<cigarra, Heuschrecke (saltamontes)

exp1.3: los machos producen un ruido estridente y monótono con un aparato que tienen en la base del abdomen <cigarra

exp1.4: las alas producen con su rápido movimiento un zumbido agudo parecido al sonido de una trompetilla <mosquito

exp1.5: zumba mucho al volar <abejorro, escarabajo sanjuanero

**exp2:forma plagas/ Plagen bildend/ forming plagues**

exp2.1: en ciertas circunstancias forma espesas nubes que arrasaron comarcas enteras (in größeren Schwärmen auftreten, often travel in vast swarms <langosta

exp2.2: se multiplica con tal rapidez, que en poco tiempo aniquila los viñedos de una comarca (very destructive to many plants (as grapes) <filoxera

exp2.3: strip the areas through which they pass of all vegetation

exp2.4: serious pests of plant life because of their relatively large size and great numbers and in some areas because of their habit of engaging in migratory flights in which whole regions may be stripped of vegetation <grasshopper

exp2.5: hay muchas especies cuyas larvas se alimentan de semillas, por lo que constituyen graves plagas del grano almacenado <gorgojo.

exp2.6: may be very injurious as the larvae of some live in nuts, fruit, and grain and eat out the interior while the larvae of others bore under the bark and into the pith of trees and other plants

exp2.7: a few of which are troublesome pests especially in warm countries

exp2.8: in some species are the only vectors of certain diseases

exp2.9: numerous destructive pests of economic plants and of stored products <coleoptera

**exp3:pica/ stechend/ stinging (biting)**

exp3.1: pica con el aguijón, introduciendo una sustancia tóxica que causa escozor e inflamación <avispa

exp3.2: producen con la picadura inflamación rápida acompañada de picor <mosquito  
exp3.3:chupa la sangre humana taladrando la piel con picaduras irritantes (with [the proboscis] they suck the blood of animals inflicting painful bites <chinche  
exp:in some species are the only vectors of certain diseases

**exp4:beneficiosos/ nützlich/ beneficial**

exp4.1:others (as the ladybugs or the fireflies) are of economic or aesthetic value to man  
exp4.2:empleado en medicina antiguamente <cantárida

**exp5:provisión de alimentos/**

Nahrungsversorgung/ food provision  
exp5.1:like the honeybees store up honey in their underground nests, often using for this purpose the cells vacated by the young  
exp5.2:store pollen, nectar und often honey  
exp5.3:often provision their nests with caterpillars, insects, or spiders killed or paralyzed by stinging for their larvae to feed on

**exp6:vida social/ sociales Leben/ social life**

exp6.1:cada colonia consta de una sola hembra fecunda, muchos machos y numerosísimas hembras estériles <abeja  
exp6.2:forman sociedades con individuos alados, fértiles, que se suelen llamar reyes o reinas, y castas estériles de soldados y obreras, que realizan el trabajo <isópteros>.  
exp6.3:vive en colonias, cada una de las cuales consta de una sola hembra fecunda, muchos machos y numerosísimas hembras estériles <abeja

exp6.4: living in colonies with various castes performing special duties,

exp6.5: associate in large colonies often with complex social organization

exp6.6: [Staats]Bau in der Form eines Haufens

exp6.7: complex social organization<ant

**exp7:comportamiento/ Verhalten/ behavior**

exp7.1:sein als emsig empfundenes Tätigsein ist charakteristisch <hormiga

exp7.2:con la seda tapiza su vivienda, caza sus presas y se traslada de un lugar a otro

exp7.3:con el estiércol hace bolas, dentro de las cuales deposita los huevos <escarabajo

exp7.4:ataca primero las hojas y después los filamentos de las raíces de las vides <filoxera

exp7.5:se agarra al vello fuertemente por medio de las pinzas con que terminan sus patas <ladilla

**exp8:hábitat**

exp8.1:habita en los huecos de los árboles o de las peñas, o en las colmenas que el hombre le prepara <abeja

exp8.2:nido bajo musgo o piedras <abejorro

exp8.3:vive en aquellas partes donde el pellejo es más débil, particularmente alrededor del ano <mosca borriquera

exp8.4vive en las ramas de los tilos y, sobre todo, de los fresnos <cantárida

exp8.5:usually burrowing in the ground or in wood and making chambers and passages in which they store their food and raise their young <ant

exp8.6: n Ritzen u. Spalten

exp8.7: vive en en hormigueros donde pasa  
recluido el invierno <hormiga

**exp9:desarrollo/** Entwicklung/ develop

exp9.1:las larvas (orugas) son masticadoras;  
muchas ninfas (crisálidas) se desarrollan  
dentro de un capullo, como el gusano de la  
seda <lepidópteros

exp9.2: [puesta de huevos en la superficie de  
agas estancadas]eggs laid on the surface of  
stagnant water

exp9.3:hibernate as adults and in others winter  
in the egg state

exp9.4:en ciertas circunstancias se multiplica  
extraordinariamente,

**exp10:descripciones /** Beschreibungen/  
descriptions (dc)

exp10.1:alas anteriores un poco más fuertes y  
más coloreadas que las posteriores  
<homópteros

exp10.2:en el aguijón desemboca el conducto  
excretor de una glándula venenosa  
<himenópteros>

exp10.3:los últimos segmentos del abdomen  
despiden luz fosforescente <luciérnaga

exp10.4:mantiene recogidas las patas  
anteriores ante la cabeza en actitud orante  
<santateresa>

exp10.5:por las manchas amarillas despide de  
noche una luz azulada bastante viva <cocuyo

exp10.6:se distingue de las libélulas por su  
menor tamaño y el menor número de venas de  
las alas <caballito del diablo

exp10.7:son masticadores y lamadores a la  
vez por estar su boca provista de mandíbulas

y, además, de una especie de lengüeta  
<himenópteros

exp10.8:

exp10.9:varying from tropical goliath beetles  
several inches in length to minute forms that  
pass their lives within the spore tubes of  
polypore fungi

exp10.10:with the last segments modified or  
fitted with specialized extensions (as claspers,  
stings, ovipositors)

exp10.11:differ from the aphids in wing  
structure, in being continuously oviparous, in  
lacking honey tubes, and in their extreme  
polymorphism

exp10.12:with a fringe of scales on the margin  
and usually [with a fringe of scales] on each  
side of the wing veins

exp10.13:longitud casi la del cuerpo

**exp11:modo de vida/** Lebensweise/ living  
way (mv)

exp11.1:hiding in dark, moist places during  
the daytime

exp11.2:parásito en aquellas partes donde el  
pellejo es más débil, particularmente  
alrededor del ano <mosca borriquera

**exp12:Otro/** andere/ other

c-exp1:a ramifying system which open  
externally through spiracles or gills,

**Forma geométrica/**geometrische Form/  
geometric form

f1: cilíndrico (cylindrical)

f2:cónico

f3:elíptico  
f4:oval, ovalado  
f4.1:[fusiforme(spindle-shaped)  
f5:redonda (rundlich, f:gedrungenes)  
f6:rombal,  
f7:semiesférico (fast halbkugelig gewölbt,  
hemispherical

**predominando 1 dimensión/** überwiegt. 1

Dimens./ predominan. of 1 dimension  
f8:oblongo, prolongado  
f9:más ancho que largo

**Dimensional/** dimensional

f10:aplanado, aplastado, deprimido  
(abgeplattet, abgeflacht; flat, flattened)  
f11:chato,

**Parecido a un animal o cosa/** einer Sache od.  
Tier ähnlich/ like a thing or animal

f12:cuerno  
f13:dentado  
f14:pluma (feathery  
f15:pulgón  
f16:reticular  
f17:trompa  
f18:  
f19:bolsa  
f20:leglike  
f21:[aguja] (needlelike  
f22:[huso] (spindle-shaped  
f23: [saltamontes] (den Heuschrecken ähnlich,  
f24: [grillo] (der Grille ähnlich  
f25: [abeja] (einer Biene ähnlich  
f26: [mosca doméstica]:der Stubenfliege  
ähnlich

**Tamaño/** Größe, size (**g**)

g1: [grande] (*groß*, large  
g1.1: [grande <ki:bastante] (größeres, large  
<ki:rather)  
g2:mediano  
g3: [pequeño], (klein, small)  
g3.1:[pequeño <ki:bastante] (kleineres)

**hábitat (hb)**

hb1:en el agua, acuática (im Wasser lebend  
hb2: orillas del agua  
hb3: ramas de tilos y fresnos  
hb4:en los huecos de los árboles o de las  
peñas  
hb5: [en grietas y hendiduras] (in Ritzen u.  
Spalten  
hb6:nido bajo musgo o piedras  
hb7:en las colmenas que el hombre le prepara,  
hb8: [en las casas] [in human dwellings  
hb9:granos (grain)  
hb9.1: nuts, fruit, and grain

**Impacto sobre otros organismos/** Impact auf  
andere Organismen/ impact to other  
organisms (**io**)

io<c56:[perjudicial, dañino (Schädling  
io<c56.1: (forma) (graves) plagas (serious /  
troublesome / destructive pests  
io<c56.2:fétido  
io<c56.3:incómodo, molesto (especially  
obnoxious)  
io<c56.4:produce picaduras muy molestas  
io<c57:útil

**Indicadores de extensión, frecuencia e  
intensidad/** Extensions-, Frequenz- u.

Intensitätsindikatoren/ indicators of extensión, frequency a. intensity ( <b>ke, kf, ki</b> )	L02:Invertebrados (W ir bel lo se, Invertebrate)
ke3:algunos, varios (a few forms/ of which	L03:Vertebrados
ke2.1: muchos, abundantes, numerosos (zahlreich)	L1:Abeja (Bie ne, 1bee)
ke2: los más (meist)	L2:Abejorro (1H um mel, Bumblebee)
ke1:todos	L3:Acrídidos (acrididae)
kf3: a veces (kf:sometimes,	L4:Anopluros (anoplura)
kf3.1:rarely	L5:Arácnidos (Sp in nen tier, arácnida)
kf2:casi siempre (häufig, oft, often)	L5.1:Araña (Sp in ne, 1spider)
kf1:común., generalmente (meist; generally, usually)	L6:Artrópodos (Glie der fü ßer, Arthropoda)
ki1:muy / por completo (dicht; highly, wide	L7:Avispa (We s pe, 1wasp)
ki2:bastante (bes., stark, chiefly /heavy, largely	L8:Braquíceros (brachycera)
ki3:apenas, solo	<i>L9:caballito del diablo</i>
ki4:casi	<i>L10:Cachipolla</i>
ki5:algo más (de) / [más bien] (rather)	<i>L11:Cantárida</i>
ki6:más	L12:Cigarra (Zi ka de, cicada)
ki7:más o menos (ki:more or less)	<i>L13:Cocuyo</i>
ki8: menos (de)	L14:Coleópteros (coleoptera)
<b>Indicadores de grupo/ Gruppenindikatoren/</b> group indicators ( <b>kg</b> )	L15:Crustáceos (Krebs, crustacea)
kg1:clase	L16:Cucaracha (Scha be, cockroach)
kg2:orden	L17:Chinche (W an ze, 2bug 1 b)
kg3:suborden (suborder	L18:Dípteros (diptera)
kg4.1:superfamily	L19:Escarabajo (Kä fer, 1beetle 1)
kg4:familia (family	L20:Esc. de la patata (Kar to f fel kä fer, Potato beetle or potato bug)
kg5:especie	<i>L21:Esc. rinoceronte</i>
kg6.1:genus / type genus	<i>L22:Esc. sanjuanero</i>
kg6:tipo	<i>L23:Falena</i>
kg7:group	L24:Filoxera (phylloxera 1)
kg8: a set of	L25:Gorgojo (Rüsselkäfer, weevil)
<b>Lemas/ Lemmata</b>	L26:Grillo (Gr il le, 1cricket)
L01:animal ( <i>Tier</i> , animal)	L27:Hemípteros (hemiptera)
	L28:Himenópteros (hymenoptera)
	L29:Homópteros (homoptera)
	L30:Hormiga (Amei se, ant)
	L31:Insectos (Insekt, Insecta)
	<i>L32:Isópteros</i>
	L33:Ladilla (F ilz laus, crab louse)

L34:Langosta (locust)  
 L35:*Lepidópteros*  
 L36:*Libélula*  
 L37:Luciérnaga (Leucht|kä|fer, Glowworm)  
 L38:Mariposa (Ma|ri|en|kä|fer; ladybug,  
 Ladybird 1, ladybird beetle)  
 L39:Mosca (Flie|ge, fly 2 a)  
 L39.2:Stechfliege  
 L40:Mosca borriquera ( }Brēm|se, horsefly)  
 L41:Mosquito (Mücke, 1 mosquito (BRIT)/  
 gnat1  
 L42:Nematóceros (nematocera)  
 L43:*Neurópteros*  
 L44:*Odonatos*  
 L45:Ortópteros (orthoptera)  
 L46:*Piojo (Laus, louse)*  
 L47:*Pulga*  
 L48:Saltamontes (Heu|schre|cke,  
 1grasshopper)  
 L49:*Mantis, Santateresa*  
 L50:*Trímero*  
 L51:Mallophaga<ord

**longitud / Länge/ length = ln**

long <4-6 cm, etc.,

**modo de vida/ Lebensweise/ living way**

**“mv”**

c38.1: diferente en macho y hembra  
 c54:social  
 c54.1:vive en colonias (social colonial  
 c54.2:vive en enjambres  
 c54.3: form small annual colonies  
 c54.4:Staaten bildend (complex social  
 organization, associate in large colonies)  
 c54.5: vive en hormigueros donde pasa  
 recluso el invierno  
 -c54:forms of solitary habits

c55:nocturno (Nacht|tier, nocturnal; hiding in  
 dark, moist places during the daytime)

c56:parásito (Parasit , parasitic)

c56.1: ectoparásit

**Organismo afectado/ bezog. Organism./  
 related organism (oa)**

oa1:hombre, personas (Menschen)

oa1.1:agricultor

oa1.2:[cuerpo humano] (human body)

oa2:plantas

oa2.1:árboles

oa2.2:olmedas, pinares

oa2.3:cultivos de la patata ( Kartoffeln (1r,  
 potato plants)

oa2.4:viñedos

oa2.5:madera

oa3:mamíferos (Säugetiere, warm-blooded  
 animals)

oa3.1:caballerías (animals as horses and cattle)

oa3.2:animales de piel fina

oa4:grano (grain, stored products)

**Partes/ Teile / parts (p)**

p1:cabeza (Kopf, head)

-p1:sin cabeza (headless)

p1.1:boca

p1.2:mandíbulas (Kiefer, jaw)

p1.3:piezas bucales (Mundteile, mouthparts)

p1.4:apéndices (appendages, limbs)

p1.5:apéndices bucales

p1.6:trompa (proboscis, Rüssel)

p1.6a:Stechrüssel (trompa perforante-  
 chupadora)

p1.7:palpos (palpi)

p1.8: pedipalpi

p1.9: prominencia

p1.10:chelicerae

p1.11: pico ( beak)	p7.2:patas posteriores / tercer par (Hinterbeine, hind legs)
p1-2:cefalotórax (Kopf-Brust-Stück, cephalotórax)	p7.3:tarsos
p2:tórax (Brust, thorax)	¬p7.3:sin tarsos
p2-1:prothorax	p7.4:uñas
p2-2:metatórax	p7.5:ventosas
p3:abdomen (Hinterleib, abdomen)	p7.6:pinzas
p3.1:aguijón (Giftstachel, sting)	p8:organs
p3.2:ovipositors	p8.1:branquia (Kiemen)
p3.3:parte posterior	p8.2:tráqueas (tracheae, respiratory lung sacs)
p3.4:puntas	p8.3:órgano de sonido (stridulating organs)
p3.5:ano	p9:piel, tegumento, cutícula (shell, exoskeleton)
p3.6:hileras (Spinndrüsen, a web-spinning apparatus)	p9.1:caparazón (Panzer, <i>Panzer aus Chitin</i> , shell chitinous, heavily armored body)
p3.7:[pedicelo] (pedicel)	p10:formaciones cuticulares
p4:alas ( <i>Flügel</i> , wings)	p10.1:cerdas
¬p4:sin alas (flügellos; wingless, ¬p:wings)	c10.2:espinas
p4.1:alas anteriores (anterior wings, forewings)	p10.3:vello
p4.2:alas [posteriores] (posterior wings)	p10.4:[pubis] (Schambehaarung, pubic region)
p4.3:élitros (Flügeldecken, anterior wings hard and rigid)	p11:segmento (Segmente, segments)
¬p4.3:sin élitros	p12:Skelett
p5:antenas (Fühler, antennae)	p13:tubo
p5.1: first antennae	p14:artejos, articulaciones (joints)
p5.2: second antennae	p15:con columna vertebral
p5.3:pedicel	¬p15:sin columna vertebral ( <i>ohne</i> <i>Wirbelsäule</i> , having no spinal column)
¬p5:sin antenas	p16:brain
p6:ojos	<b>producto/</b> Produkt/ product ( <b>pd</b> )
p6.1:ojos compuestos (compound eyes)	pd1:panales/ pd2:cera/ pd3:miel
p6.2:simple eyes	<b>posición/</b> Position/ position ( <b>ps</b> )
¬p6:sin ojos (p:eyeless)	ps1:a los lados del tórax,
¬p6.1:sin ojos compuestos	ps2:en el arranque de las alas
p7:patas ( <i>Beine</i> , legs)	ps3:en el dorso del metatórax
¬p7:sin patas (legless, footless)	
p7.1:patas anteriores	

ps4:en la base (ps:basal part)  
 ps5:en las alas  
 ps6:en los élitros  
 ps7:en el extremo  
 (at the end, distal part  
 ps8:en el extremo anterior  
 ps9:por debajo, en la parte inferior  
 ((ps:ventrally  
 ps10:por delante,  
 ps11: por encima, en el dorso  
 ps12:en reposo  
 ps13:en el interior  
 ps14:an mittlerem Körperabschnitt  
 ps15:at the posterior end of the body  
 ps16:in the abdomen  
 ps17:dorsolateral  
 ps18:near the anterior edge  
 ps19:vorderstes Paar,  
 ps20:dorsal to the alimentary canal,  
 ps21:en la unión de la cabeza con el tórax,  
 ps22: en la unión del tórax con el abdomen  
 (zwischen Brust u. Hinterleib  
 ps23:each segment  
 ps24:second and third segment

#### **Cuantificadores / Quantifikatoren/**

quantifiers(**q**)

*numéricos/ nummerisch/ numeric :*

*1, 2, 3, etc. q7-10, q2:dos/ zwei/ two; , q3:tres/ drei/three, ...*

#### **Respiración/ Atmung/ respiration (rp)**

rp1: branquial (durch Kiemen atmend  
 rp2: traqueal (through tracheae, by means of tracheae or book lungs)

**unidad de medida/** Maßeinheit measure unit  
 = **UM**

UM1 / cm

UM2 / mm

UM3 / par

*ABREVIATURAS/Verkürzungen/ abbreviat.*

*q:un par / dos pares... = 1X / 2X...*

(a pair, a single pair)/...

#### **Usuario/ user (u)**

*Forma animal a la que se aplica una especificación*

u1:adulto (adult

u1.1:macho (u:male, adult male)

u1.2:hembra (Weibchen, female)

u1.3:hembras estériles / obreras] (sterile females, workers

u1.4:hembras fecundas (u:fertile females)

u1.5:hembras <kf:algunas especies/ kf:a few forms

u2:larvas (u:larvae)

u2.1:oruga

u2.2:pupa

u2.3:grub

u3:parásitos

**zona de procedencia/** Herkunftsgebiet/ origin zone = **zp**

**zona donde viven/** Lebensgebiet/ living zone = **zv**

zp1: América del Norte

zp2:América tropical

zv1: muchas especies comunes en España

zv2: bes. in wärmeren Ländern verbreitet (are distributed throughout temperate and tropical regions

zv3:über die ganze Erde verbreitet

## BIBLIOGRAFÍA

CARLOS CRISTOS, T. F. (2012) *Los componentes categoriales como base para las definiciones lexicográficas*, Tesis doctoral, Director: Dr. Manuel Alvar Ezquerra, ucm (*eprints ucm*).

CARLOS CRISTOS, T. F. (2013) *Los componentes categoriales como base para una lexicografía científica*, Tesis doctoral abreviada en español, alemán, francés, inglés e italiano (*eprints ucm*).

CARLOS CRISTOS, T. F. (2013) *Teoría de los componentes categoriales: una aportación a la lexicografía científica* (Versión plurilingüe en español, alemán, francés, inglés e italiano) (*eprints ucm*) / (2014: ISBN 978-84-616-8868-5).

CARLOS CRISTOS, T. F. (2014) *Definición de artefactos* (Versión plurilingüe en español, alemán, francés, inglés e italiano) (*eprints ucm*) / (ISBN: 978-84-617-3747-5)

# DEFINITION DER INSEKTEN IM DUDEN <sup>2</sup>

Basiert auf meiner Doktorarbeit *Los componentes categoriales como base para las definiciones lexicográficas* (Die Kategorialkomponenten als Grundlage der lexikografischen Definitionen), geleitet vom Prof. Dr. Manuel Alvar Ezquerro, Universidad Complutense, Madrid 2012, Carlos Cristos, Timoteo F.

Carlos Cristos, Timoteo F.

2014

<b>INHALT</b>	SS.
Einführung	90
Kapitel 1. Die Kategorialkomponenten	91
Kapitel 2. Definition der supraordinierten Gruppen: Gliederfüßer	104
<i>Kapitel 3. Definition der Insektenordnungen</i>	<i>110</i>
Kapitel 4. Definition der subordinierten Insektengruppen	110
Kapitel 5. Kontrastive Analyse der Insektdefinitionen aus den Wörterbüchern DRAE, Duden und Webster	113
<b>ANHANG</b>	
A. Korpus	136
B. Inventar von Komponenten	139
Bibliografía/ Bibliografie/ Bibliography	154

---

<sup>2</sup> Deutsches Universalwörterbuch

## 1. Einführung.

In dieser Arbeit wird versucht, die semantische Mikrostruktur der Definitionen von Insekten aus den Wörterbüchern DRAE, DUDEN und WEBSTER (von Spanisch, bzw. Deutsch und Englisch) zu erforschen, um mit der kontrastiven Analyse der drei Wörterbücher zu enden. So werden die gemeinsamen, geteilten und exklusiven Elemente, sowie die mehr oder weniger linguistische oder enzyklopädische Orientierung von jedem Wörterbuch erforscht. Man will auch wissen, welche Kategorialkomponenten in den Definitionen bei jedem Niveau von Insektengruppen, sowie welche Definitionsmodelle bei jedem Wörterbuch benutzt werden.

Man versucht, die implizite Präsenz der Kategorialkomponenten in den semantisch-linguistischen Definitionen zu beweisen; Präsenz die in der semantisch-konzeptuellen und in der formalisierten Darstellung explizit gemacht wird.

Man findet hier wieder rekursive Komponenten der Definitionen von Artefakten, wie Form, Größe oder Teil. Andere sind spezifisch von Lebewesen, wie "Fortpflanzung" oder "Entwicklung", oder ausschließlich von einigen Tieren, wie "Beine" oder "Flügel".

Die zahlreichen Tabellen können übermäßig aussehen, man haltet sie aber notwendig für eine rigorose Analyse, sowie die formalisierte Darstellung, ein sehr nützliches Mittel bei der kontrastiven Analyse.

Die Methodik in der Analyse der drei Wörterbücher geht von der Zerlegung der Definitionen in Konstituenten, und danach von diesen in Kategorialkomponenten, Spezifikationen und stilistischen Elementen jeder Komponente, solche wie "für" oder "mit", den Komponenten "Destination" bzw. "Teil" entsprechend. Danach werden die Spezifikationen der Komponenten simplifiziert, um Ambiguitäten, äquivalente Ausdrücke, sowie Konjunktionen und Disjunktionen zu beseitigen, ergebend einfache Ausdrücke ohne Informationsverlust. So wird die semantische von der stilistischen Information differenziert, während die Konversionsregel entnommen werden. So ergibt ein simplifiziertes Inventar der Komponenten mit ihren Spezifikationen, die für ihre formalisierte Darstellung nummeriert werden. Die Definitionen werden danach mit den Komponenten und ihren simplifizierten Spezifikationen, die in Tabellen und formalisierter Version dargestellt werden, rekonstruiert. Endlich kommt die Interpretation der Daten.

## Kapitel 1. DIE KATEGORIALKOMPONENTEN

### Einführung.

#### A. Begriff von Kategorialkomponente

Vor einem Inventar derselben ist es zweckmäßig ihr Begriff und Nutzen aufzuklären. Wir bezeichnen als *Konstituente* jeden einen der semantischen Blöcke in dem eine Definition zerteilt werden kann. Jede Konstituente hat implizit eine *Komponente*. So, zum Beispiel, "mit vier Beinen" ist eine Konstituente der Definition eines Vierfüßertieres. Der Nukleus dieser Konstituente ist "Bein", ein Teil eines Tieres. „Bein“ ist so eine konkrete Realisierung der Komponente Teil (p), wie auch „Kopf“, „Auge“, „Nase“, usw. Die Komponente „Teil“ (p) ist so ein allgemeiner Begriff gehörend zur kognitiven Psychologie. Es existiert nicht als solcher in der Realität sondern als eine konkrete Realisierung. Andere Komponenten sind *Form*, *Material*, *Destination*, *User*, u.a. charakteristisch bei der Definition der Artefakten, sowie Ernährung, Entwicklung, Lebensweise, u.a. charakteristisch bei der Definition der Lebewesen. Die Kategorialkomponenten bilden die Nuklei der Konstituenten. Sie können eine qualitative oder quantitative Spezifikation, sowie einen stilistischen Verbindungselement haben.

Die Konstituente "meist mit vier Beinen" kann konzeptuellerweise als

"p:Bein <q:vier <kf:meist "

dargestellt werden, wobei "p", "q" und "kf" die Kategorialkomponenten "Teil", "Quantifikator" und "Frequenzindikator" zeigen. Diese konzeptueller Ausdruck kann auch eine formalisierte Version haben:

"p1:Bein <q:vier <kf1:meist" : "p1<q4<kf1"

wobei ist "1" zu "p" mit der Bedeutung "Bein", spezifiziert vom Quantifikator (q) "vier" und dieser seinerseits vom Frequenzindikator "meist", arbiträr zugewiesen worden. Das Zeichen „<“ rechts einer Komponente, führt eine Spezifikation ein.

## B. Zerlegung der Definitionen in Konstituenten (Kategorialkomponenten mit ihren Spezifikationen)

Die Definitionen werden in semantischen Blöcken (Konstituenten) zerlegt, getrennt vom Komponentenindikator, von zwei Punkten „:“ vorangegangen. So, z. B., die Definition von „Insekt“:

**In|sekt**, das; zu den Gliederfüßern gehörendes Tier mit einem den Körper umschließenden, starren Skelett, das in drei meist deutlich voneinander abgesetzte Körperabschnitte (Kopf, Brust u. Hinterleib) geteilt ist, an deren mittlerem drei Beinpaare u. meist zwei Flügelpaare sitzen; Kerbtier

### Insekt:

cs-int: :zu den ... gehörendes Tier

cs:Gliederfüßer

p:Skelett <c:starr, c:den Körper umschließend

p<p:Kopf, p:Brust, p:Hinterleib < c:deutlich voneinander abgesetzt <kf:meist

p:Flügel <q:2 Paar <kf:meist

p:Beine <q:3 Paar, ps:an mittlerem Körperabschnitt

wobei „cs“, „c“, „p“, „q“, „kf“ und „ps“ die Komponenten *semantischer Klassifikator* bzw. *Qualifikator, Teil, Quantifikator, Frequenzindikator und Position* zeigen.

## C. Zerlegung der Konstituenten in Komponenten

Als ein Beispiel wird die Zerlegung ausgeführt, dann das Ergebnis alphabetisch sortiert, und endlich die wiederholten Komponenten gelöscht.

### L:Insekt:

c:den Körper umschließend

c:deutlich voneinander

abgesetzt

c:starr,

cs:Gliederfüßer

cs-int: :zu den ... gehörendes Tier

kf:meist

p:Beine

p:Brust,

p:Flügel

p:Hinterleib

p:Kopf,

p:Skelett

ps:an

Körperabschnitt

q:2 Paar

q:3 Paar

mittlerem

## D. Inventar von Komponenten mit ihren Spezifikationen

Die sortierte Liste von Komponenten und ihren Spezifikationen bildet ein "Inventar von Komponenten und Spezifikationen." Es ist auf einer intuitiven Weise gebildet, deswegen, vor ihrer Formalisierung, muss einer Analyse unterzogen werden, unterscheidend stilistische Elemente der natürlichen Sprache und semantische Äquivalenzen.

So, z. B., "mit zwei Paar häutigen Flügeln" wird zu

1) p:Flügel <c:häutig, 2 Paar

2) p4 <c24, 2X

wobei p4 “Flügel”, c24 “häutig” und “2X” “zwei Paar”, in unserer Notation, darstellt.

Der letzte Prozess ist die Konstruktion der formalisierten Definitionen, d. h., in einer semantischen Sprache, bestehend aus Ketten von Komponentenindikatoren und den entsprechenden numerischen Referenzen.

## E. Simplifikation der Spezifikationen

Die im Laufe des Zerlegungsprozess der Definitionen von Artefakten entzogenen Regeln gelten auch hier, auch wenn neue Regeln zu folgern sind.

Das sind die Simplifikationsregeln der Komponente ”Teil” (p) <sup>3</sup>:

RS-p1	p:con + p = p / p:con p1, p2... pn = p1, p2... pn ( <i>con, mit, with</i> )
RS-p2	p:de + p = p
RS-p2.1	p:dotado/ provisto de + p1 + p2 = p < p1, p2
RS-p2.2	p:se compone / consta/ compuesto de + p1, p2, pn = p < p1, p2, pn
RS-p2.3	p:hecho de + p = p
RS-p2.4	p:armado de + p = p / p < p1, p2... pn
RS-p2.5	p:guarnecido de + p = p
RS-p2.6	p: sembrado de + p = p < q: numerosos
RS-p2.7	p:de + p < c = p < c
RS-p3	p:formado/ compuesto por p1, p2, pn = p1, p2, pn
RS-p4	p:tiene/ lleva + p = p
RS-p4.1	p:suele tener + p = p < kf: generalmente
¬ RS-p4.1	p:no suele tener + p = ¬ p < kf: generalmente
RS-p4.2	des: (que) esencialmente se reduce a + p = p / p < p1, p2... pn
RS-p4.3	p:puede constar de + < p1, p2...pn = p1, p2...pn < kf:a veces
RS-p5	p:consiste/ consistente en + p = p / p < p1, p2... pn
RS-p6	p pueden ser < c = p < c
¬RS-p1	p:sin + p = ¬ p ( <i>sin, ohne, without</i> )
¬RS-p1a	des- + p = ¬ p

<sup>3</sup> entzogen aus Definitionen des „Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española (22ª Edit.).

**Simplifikationsbeispiele der Komponente “Teil” (p) in den Definitionen von Insekten:**

$$\text{con} + p = p \quad (\text{RS-p1})$$

p:con antenas = p:antenas

$$\text{tienen} + p = p \quad (\text{RS-p4})$$

$$\text{provisto de} + p = p \quad (\text{RS-p2.1})$$

$$[\text{que}] \text{tienen} + p = p \quad (\text{RS-p4})$$

Oder für die Abwesenheit der Komponente “p”:

*sin, que no tienen, carecen de, desprovisto de,*  
die stilistische Varianten der Regel “¬RS-p1” sind.

$$\text{sin} + p = \neg p \quad (\neg \text{RS-p1})$$

$$\text{que no tienen} + p = \neg p$$

$$\text{carecen de} + p = \neg p$$

p:sin alas = ¬p:alas

**p:mit + p = p**

*p:mit häutigen Flügeln, p:mit zarten Flügeln* = p:Flügel <c:häutig

*p:mit zwei Flügeln* = p:Flügel <q:ein paar / 1X

**p: having + p = p**

**p: having no + p = ¬p**

*invertebrate1 :*

*cs:animal*

*¬p:having no backbone [...]*

*backbone1 : spinal column,[...]*

1vertebrate 1 a :

*p:having a spinal column.*

p:spinal column.

invertebrate1 :

cs:animal

*p:having no a spinal column [...]*

¬p:spinal column

*p:and having two pairs of antennae*

p:antennae <q:two pairs

**p: with + p = p**

*p:with jointed limbs* = p:limbs <c:jointed

### **Komplexe Ausdrücke**

*p1 desprovisto de p2* =  $p1 < \neg p2$

*que tiene + p / que carece de + p*

*de + p < c* =  $p < c$

*de + componente + cualificador* = *componente + cualificador*

*en + p1 [tiene] p2, p3... pn* =  $p1 < p2, p3... pn$

In den folgenden Beispielen, die zu simplifizierenden Spezifikationen werden kursiv, die simplifizierten dagegen normal geschrieben.

*p:mit ein Paar Antennen* = p:antenne <1X

*p:mit vier Paar Beinen* = p:Bein <4X <araña

*p:mit sehr großen Augen* = p:Augen <g:groß <ki:sehr <libélula

*p:mit zwei Paar netzartigen Flügeln* = p:Flügel <c:netzartig <2X <libélula

### **F. Die simplifizierten Definitionen**

Einmal beendet der Vereinfachungsprozess der Spezifikationen mittels der Zerlegung komplexer Ausdrücke und der Reduktion der semantisch äquivalenten Ausdrücke zu einer einzigen Form, beginnt die Rekonstruktion der Definitionen der Insektengruppen, achtend daran, daß der gleiche Informationsgrad des Originaltext erhalten bleiben soll.

## G. Die Reihenfolge der Komponenten in der Definition

Es wird die nachstehende Reihenfolge bei der simplifizierten Rekonstruktion der Definitionen der Insektengruppen gefolgt.

↓	↓
<i>cs:</i>	<i>p:Beine</i>
<i>Größe</i>	<i>p:Vorderbeine</i>
<i>Länge</i>	<i>p:Hinterbeine</i>
<i>Form</i>	<i>p:Tarsen</i>
<i>Farbe</i>	<i>p:Abdomen</i>
<i>Zeichnung</i>	<i>Ernährung</i>
<i>Atmung</i>	
<i>Kutikula</i>	<i>Verhalten</i>
<i>p:Kopf</i>	<i>Entwicklung/ Reproduktion</i>
<i>p:Mund</i>	<i>Lebensweise</i>
<i>Rüssel</i>	<i>Impact auf andere Organismen</i>
<i>p:Palpen</i>	<i>Habitat</i>
<i>p:Augen</i>	
<i>p:Antennen</i>	<i>Lebenserwartung</i>
<i>p:Thorax</i>	<i>Wohnstätte</i>
<i>p:Deckflügel</i>	<i>Klassifikation</i>
<i>p:Flügel</i>	
<i>p:Vorderflügel</i>	
<i>p:Hinterflügel</i>	

Die simplifizierten und wiedergeordneten Definitionen gehen der Analyse und Formalisierung der Definitionen von jeder Insektengruppe voran.

## **H. Inventar von Kategorialkomponenten mit ihren simplifizierten und nummerierten Definitionen**

Außer der in der Beschreibung von physischen Gegenständen und Geräten, als *Material, Form, Teil, Destination, User*, usw. benutzten Komponenten, es sind die charakteristischen der Lebewesen, die nachstehend dargelegt werden.

Es geht hier nicht darum, ein definitives Inventar der Komponenten und simplifizierten Spezifikationen anzubieten, weil dies ein erschöpfendes Korpus mit sich bringen würde. Deswegen sollte es wie ein Vorschlag auf Grund des Materials und der Information, die in den Definitionen unseres Korpus anwesend sind, gehalten werden.

Die Nummerierung von Komponenten und Spezifikationen hat als Ziel, die formelle Darstellung der Definitionen, die seinerseits ein Mittel für ihre Interpretation bildet, weil es erlaubt, Ähnlichkeiten und Unterschiede in einem oder mehreren Wörterbüchern schnell zu finden.

Bei der Nummerierung der Komponenten kann man nicht immer Zahlen in einer alphabetischen Reihenfolge zuweisen, weil in der formellen Darstellung sehr ähnliche Begriffe als verschieden gesehen würden, denn sie hätten verschiedene Nummerierung. Also, wenn es um strukturierte Gruppen geht, ist es notwendig, solche Struktur numerisch zu widerspiegeln, obwohl in anderen Fällen ist es zu empfehlen, sich für die Einfachheit zu entscheiden, um sehr komplexe Notationen zu vermeiden.

Das Inventar der simplifizierten Komponenten und Spezifikationen besteht aus einer geordneten Reihe von Paaren, die aus einem Komponentenindikator (z. B. "c", "d", "p") und einer zu jeder Verwirklichung entsprechenden Nummerierung gebildet ist. So "p1" ist ein Paar, das vom Komponentenindikator "p" (Teil) und der zur Verwirklichung "Kopf" entsprechende Nummer 1 besteht. Andere Beispiele: p1.6 (Rüssel), p6 (Augen), p7 (Beine), usw. Die geläufigsten Verwirklichungen bekommen Nummern mit einer Ziffer.

Liste der Komponenten:

L, cs, cl, c, cr, ct, cd, cp, dv, exp, f, g, hb, io, ke, kf, ki, ln, mv, oa, p, pd, ps, q, rp, u, UM, zp y zv.

Hier unten werden kurz erklärt.

### 1. Die Lemmata (L)

Es sind 50 definierten Insektengruppen, die von der Buchstabe L und einer alphabetischen Nummerierung von 1 bis 50 dargestellt werden, wie z. B. L1:Biene, L2:Hummel, wobei L1, L2 für “Biene” bzw. “Hummel” steht.

### 2. Die semantischen Klassifikatoren (cs)

Jeder *cs* stellt die übergeordnete Gruppe dar, die die zu definierende Gruppe einschließt, wie z.B. “cs6:coleoptera” angewandt auf “L19:escarabajo, *Käfer*”.

L19 :: cs6

Dieser formale Ausdruck bedeutet “el escarabajo es un coleóptero” (Käfer sind Coleoptera). Das Zeichen “::” ist eine Definitionsmarke <sup>4</sup> und bedeutet “wird definiert als” oder “impliziert”. Diese Einfache Darstellung erlaubt uns Definitionen von verschiedenen Gruppen und in verschiedenen Sprachen zu vergleichen.

### 3. Die Gruppenindikatoren (kg)

Sie zeigen den Rang einer Gruppe wie Klasse, Ordnung, Unterordnung, Familie, Spezies oder Typ innerhab eines Korpus, wie z.B. cs4<kg2 (Insektenordnung), cs4<cs14.1<kg4 (Familie der Insekten acrididae), die, für die Lemmata L35:lepidópteros (Lepidoptera) und L48:saltamontes (Heuschrecken) folgendermaßen dargestellt werden:

L35 :: cs4<kg2

L48 :: cs4<cs14.1<kg4

mit der Bedeutung “Lepidópteros. Orden de insectos” und “Saltamontes. Insectos de la familia acrídidos”, wobei das Zeichen “::” die Grenze und Äquivalenz zwischen dem Lemma (links) und seine Definition (rechts stehend) zeigt. Die eckige Klammer “<” ist eine Spezifizierungsmarke und zeigt, daß was rechts steht, das links stehendes spezifiziert.

---

<sup>4</sup> Eine Empfehlung die ich dem Prof. Dr. Janos S. Petöfi verdanke .

#### **4. Subklassifikator (cl)**

Es zeigt die in der zu definierenden Gruppe eingeschlossenen Untergruppen, wie z.B. L27:hemípteros :: cl<L17:chinche, *Wanze*; L12:cigarra, *Zikade*

L27 :: cl<L17, L12

mit der Bedeutung “Klassifikation der Hemipteren: Wanze und Zikade”, nach der Information des Korpus. “cs” zeigt die supraordinierte Gruppe, “cl” dagegen die eingeschlossenen unterordinierten Gruppen.

#### **5. Alimentation, Nahrung (ac)**

Wie z.B. “ac <c50:fitófago, herbívoro, *Phytophage, Pflanzenfresser*”, “ac <c50.1:hojas de las plantas, *Pflanzenblätter*”, “ac <c53:estiércol, *Mist*”, etc.

#### **6. Qualifikatoren (c)**

Wir haben verschiedene Qualifikatoren differenziert, nämlich Dimensionatoren (Breite, Länge, usw.), eine Funktion ausführende Qualifikatoren (saugend, kauend, springend, usw.), Richtungsindikatoren (waagrecht, senkrecht, usw.), konsistent wie (lederartig, hornig, häutig), eine Entwicklungsstufe zeigend (sehr entwickelt, rudimentär), eine Substanz enthaltend (kalzifiziert, stark behaart, giftig), in Beziehung mit der Form (knieförmig, spiralig aufwickelnd, gerade), mit dem Verhalten (es singt, Läufer, gefräßig), mit der Nahrung (Phytophage, Wurzelfresser), mit der Lebensweise (sozial, Nachttier), mit anderen Organismen (schädlich, nützlich, stinkend, lästig, Parasit) oder anderes (verändert, mit Schuppen bedeckt).

Die Qualifikatoren bestehen aus einem Wort, wie “Pflanzenfresser” oder aus einem komplexen Ausdruck, wie “Es nähert sich aus Blumensäften”.

#### **7. Color, Färbung (cr)**

Die Spezifizierungen werden nummeriert. Die Farbmischung wird mit einem Bindestrich “-” gezeigt. So z.B. graubraun-gelbig wird “cr3-cr1” dargestellt.

#### **8. Farbton (ct)**

Es werden auffällige und glänzende Farben differenziert.

#### **9. Farbzeichnung (cd)**

Mit Streifen (cd1), Flecken (cd2), Punkten (cd3) oder Linien (cd4).

## **10. Destination, Zweck (d)**

Es zeigt wozu es dient. Es gibt nur ein Beispiel: “d1:zum Festhalten der Beute”.

## **11. Entwicklung (dv)**

Die Insekten entwickeln sich durch komplizierte (dv1.2) oder einfache (dv1.1) Metamorphose (dv1).

## **12. Explikation, Erklärung (exp)**

Es ist eine Komponente die eine erklärende unsystematische Information enthält, wie in den folgenden Beispielen:

*exp1: alas anteriores un poco más fuertes y más coloreadas que las posteriores*  
(Vorderflügel etwas stärker und farbiger als Hinterflügel)

<homópteros

*exp2:ataca primero las hojas y después los filamentos de las raíces de las vides*(Angriff  
zuerst auf den Blättern und später auf den Wurzelfäden der Weinreben) <filoxera

## **13. Die Komponente “Form” (f)**

Dieser Qualifikator bekommt einen eigenen Indikator wegen seiner Wichtigkeit für die Gruppendifferenzierung, wie z. B. geometrische Formen (zylindrisch, konisch, usw.), wovon die meisten mit einer Dimension (verlängert, breiter als lang), zweidimensional (flach, platt), einem Tier oder einer Sache ähnlich (bienenförmig, netzartig, hornartig, usw.).

## **14. Die Größe (g)**

Es ist auch ein Qualifikator mit eigenem Indikator wegen seiner Wichtigkeit für die Gruppendifferenzierung. Es wird zwischen groß (g1), mittelgroß (g2) und klein (g3) unterschieden.

## **15. Habitat (hb)**

Bei unserem Korpus gezeichnete Stätten: im Wasser (hb1), am Wasserufer (hb2) oder an den Ästen von Linden und Eschen (hb3).

## **16. Impact, Wirkung auf andere Organismen (io)**

Eine Insektengruppe ist anderen Organismen (Menschen, Tieren, Pflanzen) nützlich oder schädlich als Plagenbilder, Krankheitserreger, Stinker, Stiche ursachend, oder einfach lästig, wie die Fliegen.

## **17. Extensions (ke), Frequenz (kf) und Intensitätsmodifikatoren (ki)**

Die Extensionsmodifikatoren zeigen die Menge der Mitglieder der in Frage kommenden Gruppe, wie einige (ke3), viele, meist (ke2), alle (ke1). Die Frequenzindikatoren zeigen wie oft etwas geschieht, wie z. B. manchmal (kf3), fast immer, oft (kf2), generell, meist (kf1), während die Intensitätsmodifikatoren eine qualitative Einstufung zeigen, wie z. B. sehr (ki1), ziemlich (ki2), kaum (ki3), fast (ki4), etwas mehr (ki5), etwas weniger (ki6).

## **18. Länge (ln)**

Die Dimensionen werden mit dem entsprechenden Dimensionsindikator gefolgt von einem numerischen Quantifikator und dem Maßeinheitsindikator (UM: cm, mm) dargestellt. So z. B. "4 cm lang" wird in "ln <4 cm" konvertiert.

## **19. Die Komponente "Lebensweise", modus vitae (mv)**

In unserem Korpus bestehende „mv“: sozial, in Kolonie, Schwärme bildend, parasitär, ektoparasitär, verschieden in Männchen und Weibchen, nächtlich, räuberisch.

## **20. Betroffener Organismus (oa)**

In unserem Korpus vorhanden: Bauer, Holz, Kartoffelpflanzungen, dünnhäutige Tiere, Säugetiere, Menschen, usw.

## **21. Die Komponente "Teil", pars (p)**

Die Nummerierung beginnt mit Kopf (p1) gefolgt von: Mund (p1.1), Mundwerkzeuge (p1.2), Schnabel (p1.3), Gliedmaßen, Anhänge (p1.4), Mundgliedmaßen (p1.5), Rüßel (p1.6), Palpen (p1.7) und Anhebung (p1.8). Der Thorax (p2) bildet zusammen mit dem Kopf den Kefalothorax (p1-2), z. B. bei den Spinnen, gefolgt vom Abdomen (p3) und seine Teilen und Organe: Stachel (p3.1), [Ovipositor (p3.2)], Hinterteil (p3.3) und Spitzen (p3.4). Dann Flügel (p4), Vorder und Hinterflügel (p4.1 bzw. p4.2) und Elytren (p4.3). Es ist unpraktisch zuviele Untergliederungen zu machen, wie "p1.1.1".

Danach kommen Antennen (p5), Augen (p6), zusammengesetzte Augen (p6.1), Beine (p7), Vorderbeine (p7.1) und Hinterbeine (p7.2) mit seinen Teilen und Organen: Tarsen (p7.3), Klauen (p7.4), Saugnäpfe (p7.5) und Scheren (p7.6). Dann kommen

Organe (p8), Kiemen (p8.1) und Tracheen (p8.2), Kutikula (p9), Körperpanzer (p9.1) und Kutikulargebilde wie Borsten (p10), Dornen (p11) und Haare (p12). Endlich kommen Segmente (p13) und Gelenke (p14).

## 22. Die Komponente “Produkt” (pd)

Wabe (pd1), Wachs (pd2) und Honig (pd3).

## 23. Die Komponente “Position” (ps)

Es zeigt die Stätte wo etwas gelegen ist, wie z.B. eine Farbe, eine Zeichnung, eine Erhebung, usw. Zuweilen zeigt einen Zustand, wie “in Ruhezustand”. Die Position kann einfach sein, wie in den folgenden Beispielen

*ps4:en la base, ps5:en las alas, ps6:en los élitros, ps7:en el extremo, ps9:por debajo, en la parte inferior, ps10:por delante, ps11:por encima, ps12:en reposo, ps13:en el interior*

die simplifiziert werden können, wenn die vorangegangene Präposition getilgt wird:

*ps4:Basis, ps5:Flügel, ps6:Deckflügel, ps7:Extrem, ps9:unten, ps10:vorne, ps11:oben, ps12:Ruhe, ps13:innere*

oder komplex:

*ps1:an den Seiten des Thorax*

*ps2:Am Flügelbasis*

*ps3:auf der Rückseite des Metathorax*

*ps8:am Vorderende*

Ihre Simplifizierung benötigt die Komponente “Teil” (p):

*ps1:Thorax <p:Seiten*

*ps2:Flügel <p:Basis*

*ps3:Metathorax <p:Rückseite*

*ps8:Extrem <p:vordere*

oder ihre Verdoppelung:

*ps1:Thorax <p:Seiten*

*ps2:Flügel <p:Basis*

*ps3:Metathorax <p:Rückseite*

*ps8:Extrem <p:vordere*

## 24. Die Quantifikatoren (q)

Sie drücken die Quantität aus. Die numerischen Quantifikatoren (eins, zwei, drei, usw.) verbinden direkt mit dem Quantitätsindikator (q) und werden oft von einer Maßeinheit (cm, mm) und manchmal von einer Dimension (Länge, Breite) gefolgt, wie in “zwei Paar Flügel“, “drei Paar Beine“, “30 cm Länge“ die in der formalisierten Darstellung wären:

$p_4 < 2X$                       wobei  $p_4$  für “Flügel” und “X” für “Paar” steht,  
 $p_7 < 3X$                       “                       $p_7$  “                      “Beine”  
 $ln < 30 \text{ cm}$                       “                       $ln$  “                      “Länge”.

Die Indefinitquantifikatoren, wie mehrere, einige, usw., werden als “Extensionsmodifikatoren” berücksichtigt.

## 25. Respiration, Atmung (rp)

Im Korpus bestehen “Kiemenatmung” (rp1) und “Tracheenatmung” (rp2).

## 26. User, Gebraucher (u)

Es stellt die Entwicklungsform oder Insekttyp auf den eine Information bezieht. So, die formale Darstellung des Ausdrucks “Weibchen tragen rudimentäre Flügel“ wäre:

$p_4 < c_{27} < u_{1.2}$

mit  $p_4$  (Flügel),  $c_{27}$  (rudimentär),  $u_{1.2}$  (Weibchen): „Weibchen mit rudimentären Flügeln“

Im Korpus vorhanden:

$u_1$ :Erwachsene,  $u_{1.1}$ :Männchen,  $u_{1.2}$ :Weibchen,  $u_{1.3}$ :unfruchtbares Weibchen,  
 $u_2$ :Larve,  $u_{2.1}$ :Raupe,  $u_3$ :Parasiten

## 27. Maßeinheit (UM)

Es sind die folgenden vorhanden:

UM1:Paar, UM2:cm, UM3:mm (es ist einfacher: cm, mm)

Andere mögliche Einheiten: “Sommer”, “Tag”, “Woche”, usw.

Abkürzungen:  $1 \text{ Paar} / 2 \text{ Paar} / 3 \text{ Paar} = 1X / 2X / 3X$

## 28. Herkunftszonen (zp)

$zp_1$ : Nordamerika,  $zp_2$ : Tropische America

## 29. Lebenszonen (zv)

$zv_1$ : Spanien, usw. ,  $zv_2$ : Tropische Länder

## Kapitel 2.

### DEFINITION DER SUPRAORDINIERTEN GRUPPEN BEIM DUDEN: ARTHROPODEN (Gliederfüßer)

#### 0. Einführung

Die Komponentenspezifizierungen, so wie in der linguistischen Definition vorhanden sind, müssen simplifiziert werden. Die komplexen Ausdrücke und vervielfachen äquivalenten Formen müssen reduziert werden. So z. B. die zwei äquivalenten Ausdrücke “cs:Insekt“ und “cs:zu den Insekten gehörendes Tier“ werden in „cs:Insekt“ reduziert. Um die Anzahl der gebrauchten Ausdrücke zu verringern, ist es manchmal angemessen Transformationen auszuführen, z. B. von Qualität zu Teil, wie *c: fliegendes* = *p:Flügel*; d.h. von der Fähigkeit zum Fliegen zum Flügelbesitz, was nicht immer wahr ist, meist aber bei den Erwachsenen. Die Unfunktionalität muss spezifiziert werden, wie z. B. “*p:Flügel <c:funktionsunfähig*”. Gleichfalls *c:das sehr gut springen kann* = *p:Sprungbeine*. So wird die Anzahl der Merkmale verringert.

Es sind oft Implikaturen vorhanden:

*Nahrung:blutsaugende,*

*Nahrung:u. deren Blut saugt*= *Nahrung:Blutsauger, ac:Blut*

Ein komplexer Ausdruck wie *cs:pflanzenfressendes Insekt* wird in zwei Komponenten “cs:Insekt” und “ac (Alimentation, Nahrung):Pflanzen“ simplifiziert.

Andere äquivalenten Ausdrücke:

*cs:zu den Gliederfüßern gehörendes Tier* = *cs:Gliederfüßer*

*ac: [blutsaugendes], ac:blutsaugende, ac: deren Blut saugt*= *ac:Blutsauger, ac:Blut*

*Klassifikation: (in vielen/ zahlreichen Arten vorkommende/s auftretendes* =

*Klassifikation: in vielen Arten vorkommend*

Beispiele der Tilgung von implizierten Verben:

*Larvennahrung:dessen Raupen bes. Wollstoffe, Pelze o. Ä. zerfressen*

*Nahrung: bes. Wollstoffe, Pelze o. Ä.<u:Raupen*

Transformationsbeispiele:

*c: fliegendes*= *p:Flügel*

*c:das sehr gut springen kann* = *p:Sprungbeine*

## A. Simplizierte Definitionen mit nummerierten Komponenten und Spezifikationen

### *Gliederfüßer*

cs2:wirbelloses Tier

p11:Segmente <ke:zahlreich, c16.1: den Körper gliedernd

p9.1:Panzer <c30:aus Chitin, c12.2:den Körper umschließend

cl-ve1:in sehr vielen Arten vorkommend)

### *Insekt:*

cs-int5: :zu den ... gehörendes Tier

cs3:Gliederfüßer

p12:Skelett <¬c8:starr, c12.2:den Körper umschließend

p<p1:Kopf, p2:Brust, p3:Hinterleib < c36: deutlich voneinander abgesetzt <kf1:meist

p4:Flügel <2X <ke3:meist

p7:Beine <3X, ps14:an mittlerem Körperabschnitt

### *Krebs:*

cs3:Gliederfüßer

rsp1: <c:durch Kiemen atmend

p8.1:Kiemen

p9.1:Panzer <c30:aus Chitin, c12.2:den Körper umschließend

p5:Fühler <2X

p7:Beine <4X

p7:Beine <ps19: vorderstes Paar, d8:Schere<g1:groß

hb1:im Wasser lebend

Cl-ve1: (in vielen Arten vorkommend)

### *Spinne:*

Cs-int5: :zu den ... gehörendes Tier

cs3:Gliederfüßer

p1-2:Kopf-Brust-Stück

p7:Beine <4X

p3: Hinterleib

p3.6:[Spinndrüsen]

cl-ve1: in zahlreichen Arten vorkommend)

## b) Tabelle der Definitionen der supraordinierten Gruppen (Duden)

*Wirbellose* :: cs1:Tiere {¬p1:ohne Wirbelsäule.

## T5.2: Gliederfüßer

Wirbellose	Gliederfüßer	Insekt	Krebs	Spinne
		Cs-int5: :zu den ... gehörend. Tier		Cs-int5: :zu den ... gehör. Tier
cs<L01: Tiere	Cs<L01:wirbellos es Tier	Cs<L6: Gliederfüßer	Cs<L6:Gliederfüßer	Cs<L6: Gliederfüßer
			rp1: <c:durch Kiemen atmend	
			p8.1:Kiemen	
¬p15:ohne Wirbelsäule		p12:Skelett <-c8:starr, <c12.2:den Körper umschließend		
		p<p1:Kopf, p2:Brust, p3:Hinterleib <c36:deutl. voneinander abgesetzt <kf1:meist		p1-2:Kopf-Brust-Stück
	p11:segmente <ke2:zahlreich, c16.1: den Körper gliedernd			
	p9.1: Panzer <c30:aus Chitin, c12.2:den Körper umschließend		p9.1: Panzer <c30:aus Chitin, c12.2:den Körper umschließend	
			p5:Fühler <2X	
		p4:Flügel <2X <ke1:meist		
		p7:Beine <3X	p7:Beine <4X	p7:Beine <4X
		p7:Beine <ps14: an mittlerem Körperabschnitt	p7:Beine <ps19: vorderstes Paar, d8:Schere <g1:groß	
		[p3:Hinterleib]		p3: Hinterleib
				p3.6:Spinndrüsen]
			hb1:im Wasser lebend	
	cl-ve1:in sehr vielen Arten vorkommend)		Cl-ve1: (in vielen Arten vorkommend)	cl-ve1: in zahlr. Arten vorkom)

**T5.2a: Tabelle der formalisierten Definitionen (Gliederfüßer)**

<i>Wirbellose</i>	<i>Gliederfüßer</i>	<i>Insekt</i>	<i>Krebs, der</i>	<i>Spinne</i>
L02	L6	L31	L15	L5
cs<L01	cs<L02	cs<L6<cs-int5	cs<L6	cs<L6<cs-int5
			rp1	
¬p15				
			p8.1	
		p12<¬c8, c12.2		
		p<p1,p2,p3 < c36<kf1		p1-2
	p11<ke2, c16.1			
	p9.1<c30, c12.2		p9.1<c12.2, c30	
			p5<2X	
		p4<2X <ke1		
		p7 <3X	p7<4X	p7 <4X
		p7< ps14	p7 <ps19, d8<g1	
		[p3]		p3
				p3.6
			hb1	
	cl-ve1		cl-ve1	cl-ve

**c) Formalisierte Definitionen**

L02 :: cs<L01      {¬p15

L6 :: cs<L02      {p11<ke2,c16.1,      p9.1<c30, c12.2,      cl-ve1

L31 ::      cs<L6<cs-int5 {p12<¬c8, c12.2, p<p1,p2,p3<c36<kf1, p7<3X<ps14, p4<2X<ke1,

L15 ::      cs<L6 {rsp1, p8.1, p5<2X, p9.1<c12.2,c30,      p7<4X,<d8<g1,ps19, hb1, cl-ve1

L5 ::      cs<L6<cs-int5 {p1-2, p7<4X, p3,      p3.6,      cl-ve1

NOTATION

L0.2: Wirbellose, L5: Spinne, L6: Gliederfüßer, L15: Krebs, L31: Insekt

**d) Tabellen von Komponentenanalyse**

**T5.2b:**

	cs		p									
	L02	L6	p<1,2,3	p1	p2	p1-2	p3	p3.6	p4	p5	p7	
			c36						2X	2X	3X	4X
			kf1						ke1		ps4	ps19
L02												
L6	x											
L31		x	x	[x]	[x]		[x]		x		x	
L15		x								x		x
L5						x	x	x				x

**T5.2c:**

	cs		p							
	L0.2	L6	p8.1	p9.1	p11	p12	¬p15	d8	hb1	rp1
				c12.2				g1		
				c30	ke2	¬c8				
					c16.1	c12.2				
L0.2							x			
L6	x			x	x		*			
L31		x		*	*	x	**			
L15		x	x	* x	*		**	x	x	x
L5				*	*		**			

NOTATION

L0.2: Wirbellose, L5: Spinne, L6: Gliederfüßer, L15: Krebs, L31: Insekt

¬c8: starr, c12.2: den Körper umschließend, c16.1: den Körper gliedernd, c30: aus Chitin,

c36: deutlich voneinander abgesetzt

d8: Schere, g1: groß, hb1: im Wasser lebend, ke2: zahlreich, kf1: meist

p1: Kopf, p2: Brust, p1-2: Kopf-Brust-Stück, p3: Hinterleib, p3.6: [Spinndrüsen], p4: Flüge, p5: Fühler,

p7: Beine, p8.1: Kiemen, p9.1: Panze, p11: segmente, p12: Skelett,

ps14: an mittlerem Körperabschnitt, ps19: vorderstes Paar,

rsp1: <c: durch Kiemen atmend

2X/ 3X/4X: zwei/ drei/ vier Paar

\* ein beim semantischen Klassifikator impliziertes Merkmal

\*\* ein beim semantischen Klassifikator der supraordinierten Gruppe impliziertes

Merkmal

### **e) Interpretation der Definitionen von Gliederfüßern**

Die Komponenten der supraordinierten Gruppen (L51 und L6) werden den anderen Gruppen übertragen. Sie bilden die allgemeinen Züge, die mit einem oder zwei Asterisken, einem bzw. zwei Rängen entsprechend, markiert werden. So wird z. B. die Komponente „-p15“ wegen Implikatur von L51 zu L6 (einrangig) und von L6 zum Rest (zweirangig) übertragen.

#### **e1) Überflüssige oder unnötige Züge**

p9.1 in L15, denn es ist beim semantischen Klassifikator impliziert, und aus demselben Grund p1-2, p3 und p7<4X in p5.1

#### **e2) Fehlende Züge**

Zumindest p<1,2,3 in L15 oder in L6.

## *Kapitel 2. DEFINITION DER INSEKTENORDNUNGEN BEIM „DUDEN“*

*Da dieses Wörterbuch keine wissenschaftliche Klassifikation nach Ordnungen, Familien, usw. folgt, es verweist in der Regel auf "Insekt" oder "Insektengruppe."*

### **Kapitel 3.**

## **DEFINITION DER SUBORDINIERTEN INSEKTENGRUPPEN BEIM “DUDEN”**

### **A. Analyse der Zweiflügler**

#### **a) Simplifizierte Definitionen**

##### ***Fliege, die***

cs<L31: Insekt  
g3: kleines  
f5: gedrungenes,  
p5: Fühler <¬c2: kurz  
p4: Flügel <1X: zwei  
cl-ve1: (in zahlreichen Arten vorkommend)

##### ***2 Brem|se, die***

cs10.7: Stechfliege  
g1: groß  
cr2-6: grauschwarz- bis cr11-1braungelb  
cl-ve1: (in vielen Arten verbreitet)

*ve (Verschiedenheit der Arten)*

→Stechflie|ge, die:  
f26: *der Stubenfliege ähnlich*  
cs<L39: *Fliege*  
p1.6a: *mit einem Stechrüssel.*

##### ***Mücke, die***

cs<L31: Insekt,  
g3: kleines  
cp<exp2.1: das oft in größeren Schwärmen  
auftritt  
[ac<c52]: [blutsaugendes]  
cl-ve1: (in vielen Arten vorkommend)

#### **b) Tabelle der Zweiflügler**

**Tabla 7.9: Zweiflügler**

<b>Fliege, die</b>	<b>Stechfliege</b>	<b>Brēmse, die</b>	<b>Mücke, die</b>
cs<L31: Insekt	cs<L39:Fliege	cs<L39.1:Stechfliege	cs<L31: Insekt,
g3: Klein		g1:groß	g3: Klein
f5: gedrunen	f26:der Stubenfliege ähnlich		
		cr2-6:grauschwarz- bis cr11-1braungelb	
	p1.6a:mit einem Stechrüssel		
p5: Fühler <¬c2:kurz			
p4:Flügel <1X:zwei			
			[ac<c52]: [blutsaugendes]
			cp<exp2.1: das oft in größeren Schwärmen auftritt
cl-ve1: (in zahlreichen Arten vorkommend)		cl-ve1: (in vielen Arten verbreitet)	cl-ve1:(in vielen Arten vorkommend)

**T7.9a**

	<i>Fliege, die</i>	<i>Stechfliege</i>	<i>Brēmse, die</i>	<i>Mücke, die</i>
	L39	L39.1	L40	L41
cs	cs<L31	cs<L39	cs<L39.1	cs<L31
g	g3		g1	g3
f	f5	f26		
cr			cr<2-6 – cr<11-1	
p1.6 <sup>a</sup>		p1.6a		
p5	p5 <¬c2			
p4	p4 <1X			
ac				[ac<c52]
cp				cp<exp2.1
cl	cl-ve1		cl-ve1	cl-ve1

**c) Formalisierte Definitionen**

L39 :: cs<L31 {p4<1X, g3, f5, p5<¬c2, cl-ve1

L39.1 :: cs<L39 {f26, p1.6a

L40 :: cs<L39.1 {g1, cr<2-6 – 11-1, cl-ve1,

L41 :: cs<L31 {g3, cp<exp2.1, [ac<c52], cl-ve1

L39:Fliege, L39.1:Stechfliege, L40:Brēmse, L41:Mücke

## d) Tabelle der Komponentenanalyse

### T7.9b

	cs			f		g		cr		p			ac	cp	cl-
	L31	L39	L39.1	5	26	1	3	2-6	11-1	1.6a	4	5			ve1
											1X	¬c2	c52	exp2.1	
L39	x			x			x				x	x			x
L39.1		x		*	x		*			x	*	*			
L40			x	*		x	*	x	x	*	*	*			x
L41	x						x						x	x	x

#### NOTATION

L39:Fliege, L39.1:Stechfliege, L40:Bremse, L41:Mücke

cs<L31: Insekt, cs<L39:Fliege, cs<L39.1:Stechfliege

ac:alimentación (Nahrung), ¬c2:kurz, c52]: [blutsaugendes], cl-ve1: (in vielen / zahlreichen Arten vorkommend/ verbreitet), cp:comportamiento (Verhalten), cr2-6:grauschwarz, cr11-1braungelb,

exp2.1: das oft in größeren Schwärmen auftritt, f5: gedrungen, f26:der Stubenfliege ähnlich,

g3: klein, g1:groß, p1.6a:Stechrüssel, p5: Fühler, p4:Flügel, 1X:ein Paar

## e) Interpretation der Definitionen

Komponente “Form” explizit in F39 y F39.1, implizit in L40 und fehlend in L41; “Größe” (g) explizit in L39, L40 und L41, implizit in L39.1 und L40; “Farbe” nur in L40; “Teil” explizit in L39.1 und L39, implizit in L39.1 und L40; “Alimentation” und “Verhalten” explizit in L41, fehlend bei den anderen; “Artenverschiedenheit“ (ve) in L39, L40 und L41. Es handelt sich um Definitionen eines niedrigen Informationsinhalt.

## f) Definitionsmodell für die Zweiflügler (L18)

MD (Modell der Definitionen bei DUDEN)

### - Zweiflügler (L18)

MD-L18

L :: cs<L31 / L39 / (39.1) {g, f, (cr), (p1.6a), (p5), (p4), (cp)}

wobei die runden Klammer zeigen die fakultativen Komponenten.

## Kapitel 5

### Kontrastive Analyse der Insektdefinitionen aus den Wörterbüchern **DRAE, Duden und Webster**

#### 0. Einführung

Eine Buchstabe am Anfang jeder Definition weist auf den in Frage kommenden Wörterbuch hin:

a- (DRAE), d- (DUDEN), w- (WEBSTER)

Das deutsche Wörterbuch vermeidet wissenschaftliche Begriffe

#### 0.1 Modelos de definición / Definitionsmodelle / Models of definition

Modelos de definición utilizados por cada diccionario / Von jedem Wörterbuch gefolgte Definitionsmodelle / by each dictionary followed models of definition:

MA-, MD- y MW- (diccionarios / Wörterbücher / dictionaries: DRAE, Duden, Webster).

#### 0.2 Esquema / Schema / schema

1. Invertebrata
2. Arthropoda
3. Insecta

4. Órdenes / Ordnungen / Orders of Insects
  - 4.1 Orthoptera
  - 4.2 Hemiptera
  - 4.3 Hymenoptera
  - 4.4 Diptera
  - 4.5 Coleoptera

- 5.4 **Diptera, Zweiflügler**
  - Mosca, Fliege, Fly
  - Mosca borriquera
  - Nematóceros
  - Mosquito

# **A1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS DEFINICIONES / Kontrastive Analyse der Definitionen / Kontrastive Analysis of definitions**

## **1. Invertebrados (Wirbellose, Invertebrata) (L02)**

a,d,w-L02 :: cs<L01 {¬p15

NOTACIÓN / NOTATION: L01:animal (Tier, animal)

Coincidencia / Übereinstimmung / coincidence

## **2. Artrópodos (Gliederfüßer, arthropoda) (L6)**

a-L6 :: cs<L02 <kg6 {p11<c64,c66<ki7, p9<c12.2, p1.4<p14, f<c35,  
cl<L31, L15, L5

d-L6 :: cs<L02 {p11<ke2,c16.1, p9.1<c30, c12.2, cl-ve1

w-L6:: CS<L02<cs-int3{p11<c16.2, p9.1<c30,c74,c12.2, p1.4<c16, p16<ps20,c59,  
c16, cl< L31, L15, L5 [...],

*Equivalencias (Äquivalenzen, equivalences)*

*p1.4 (apéndices bucales / Mundanhänge / mouth appendices) <p14 (con  
articulaciones/ mit Gliederungen / with joint) ↔ <c16 ( articulados /  
gegliedert / jointed*

**Rasgos comunes (gemeinsame Züge, common features)**

a-L6: cs<L02, p9<c12.2

d-L6: cs<L02, p9.1<c12.2

w-L6: CS<L02<cs-int3, p9.1<c12.2

### **Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L6: p1.4<p14, cl<L31, L15, L5

d-L6: p9.1<c30

w-L6: p1.4<c16, p9.1<c30, cl< L31, L15, L5 [...],

### **Rasgos exclusivos**

a-L6: f<c35, p11<c64,c66<ki7,

d-L6: p11<ke2,c16.1, cl-ve1

w-L6: p9.1<c74, p11<c16.2, p16<ps20,c59, c16,

### **Omisión de rasgos** (unterlassene Züge, omitted features)

d-L6: p1.4<p14

### **Rasgos superfluos/** überflüssige Züge/ superfluous features

w-L6: c16:articulate (ya implicado en “p11<c16.2”)

### **3. Insectos (Insecten, Insecta): L31**

**a- L31** :: cs<L6 {rp2, p:<p1, p2, p3<c36, p5<1X, p4<1X/2X <kf1, p7<3X, dv1

**d- L31** :: cs<L6<cs-int5 {p12<-c8, c12.2, p<p1,p2,p3<c36<kf1, p7<3X<ps14, p4<2X<ke1,

**w- L31** :: cs<L6<cs-int1,cs-pos1 {p11, rp2, p8.2<c-exp1, p1<c36, p5<1X, p1.3<3X,

p6.1<1X<kf1, p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p7<3X,ps9, p4<1X / 2X<kf2,ps17,

p3<p11<q7-10<kf1, c66, ¬p7<c16,c76; exp10.10<kf2, dv3, dv1.2<kf2, cl-exp2, cl-

see7, cl-comp4

**Rasgos comunes** (gemeinsame Züge, common features)

- a-L31: p7<3X, p4<1X/ 2X <kf1, p:<p1, p2, p3<c36,  
d-L31: p7<3X, p4<2X <ke1, p:<p1, p2, p3<c36<kf1,  
w-L31: p7<3X, p4<1X/ 2X <kf2, [p:<p1, p2, p3<c36]

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features) (2 diccionarios)

- a-L31: rp2, p5<1X, dv1,  
d-L31:  
w-L31: rp2, p5<1X, dv1 (dv3),

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

- a-L31:  
d-L31: cS<cs-int5, p7<ps14, p12<-c8, c12.2,  
w-L31: cS<cs-int1,cs-pos1, p8.2<c-exp1, p1.3<3X, p6.1<1X<kf1,  
p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p3<p11<q7-10<kf1, c66, ¬p7<c16,c76; exp10.10<kf2, p7<ps9,  
dv1.2<kf2, cl-exp2, cl-see7, cl-comp4

**Omisión de rasgos** (unterlassene Züge, omitted features)

- a, d-L31: p6.1<1X<kf1,  
d-L31: rp2, p5<1X, dv1

**Rasgos superfluos/ überflüssige Züge/ superfluous features**

- d-L31: p12<-c8, c12.2 (implicado de L6)

**Rasgos enciclopédicos/ enzyklopädische Züge/ encyklopedic features)**

- w-L31: p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p3<p11<q7-10<kf1, c66, ¬p7<c16,c76;  
c81<kf2

## 4. Órdenes de Insectos / Insektordnungen / insect orders

### *Equivalencias / (Äquivalenzen / equivalences)*

*p1.1 (boca/Mund/mouth) (DRAE) = p1.3 (Duden, Webster) ( piezas bucales / Mundteile/  
mouthparts)*

*p4.3 (élitros/ Deckflügel/ elytra) =p4.1(= alas anteriores / Vorderflügel/ fore wings)*

### 4.1 Ortópteros (Orthoptera) (L45)

a-L45 :: cs<L31<kg2 {p1.1<c14, p4<c25,c40.2 <1X, p4.3<c6<1X, dv1.1,  
cl<L48, L26

w-L45 :: cs<L31<kg2 <cs-pos1 {p1.3<c14, p4<2X / ¬p4, dv1.1, cl<L48, L26[...],  
cl-exp

### Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)

a-L45: p1.1<c14, p4<[2X], dv1.1, cl<L48, L26

w-L45: p1.3<c14, p4<2X, dv1.1, cl<L48, L26 [...],

### Rasgos exclusivos (Exklusive Züge, exclusive features)

a-L45: p4 (p4.2)<c25,c40.2 <1X,

w-L45: p4<2X / ¬p4, cl-exp

### Omisión de rasgos (unterlassene Züge, omitted features)

a-L45: p4<2X / ¬p4,

w-L45: p4 (p4.2)<c25,c40.2, p4.3<c6, *tipo de larva*

### Rasgos enciclopédicos/ enzyklopädische Züge/ encyclopedic features)

w-L45: cl<L48, L26 [...], cl-exp

## 4.2 Hemípteros (Hemiptera) (L27)

**a-L27** :: cs<L31<kg2 {p1.1<c13,p1.11<c16, p4<2X<kf2, p4.1<c23<ki1/ ps4, p4.2<c25, dv1.1, cl<L17, L12

w-L27 :: cs<L31 <kg2<int2 {f10 <ki7, p1.3 < c13, c15.2, p4 <2X<kf1, p4.1 <-c3, c23<ps4/ c25<ps7, p4.2<c25, io<c56.1, dv1.1, cl4.2, cl-see5

### Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)

a-L27: cs<L31<kg2, p4<2X<kf2, p4.1<c23<ps4, p4.2<c25, dv1.1,

w-L27: cs<L31<kg2, p4<2X<kf2, p4.1<c23<ps4, p4.2<c25, dv1.1,

### Rasgos exclusivos (Exklusive Züge, exclusive features)

a-L27: p1.1<p1.11<c16, p4.1 <c23<ki1, cl<L17, L12

w-L27: p1.3 <c15.2, p4.1 <-c3, c25<ps7, io<c56.1, cl4.2, cl-see5

### Omisión de rasgos (unterlassene Züge, omitted features)

a-L27: p5, p7, io<c56.1,

w-L27: p5, p7

## 4.3 Himenópteros (Hymenoptera) (L28)

**a-L28** :: cs<L31<kg2{p1.1<c14,c13,exp10.7, p4<2X,c25, p3<p3.1<ps7<u1.2<ke3<exp10.2, dv1.2, cl<L1,L7

w-L28 :: cs<L31 <kg2<int2.2 {c27 <ki1, p4<2X<kf1, c25, p4.1<cd6<cr6,-c3 <ps18, [p4.2<c25], p3 <p3.7, p3.2, p3.7<c3<kf1, p3.2 <c67,u1.2, ps15, <c15.1, c15.2/ d9, mV<c54.1, exp6.8, dv1.2, u2<u2.3 <-p7<kf1, cl<L1, L7[...]

**Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)**

a-L28: cs<L31<kg2, p4<2X, c25, dv1.2, cl<L1,L7

w-L28: cs<L31<kg2, p4<2X]<kf1, c25, dv1.2, cl<L1, L7[...]

**Rasgos exclusivos (exklusive Züge, exclusive features)**

a-L28: p1.1<c14,c13,exp10.7, p3<p3.1<ps7<u1.2<ke3<exp10.2,

w-L28: p4.1<cd6<cr6,¬c3 <ps18, p3 <p3.7, p3.2, p3.7<c3<kf1,  
p3.2 <c67,u1.2, ps15, <c15.1, c15.2/ d9, mv<c54.1,  
exp6.8, u2<u2.3 <¬p7<kf3,

**Omisión de rasgos (unterlassene Züge, omitted features)**

a-L28: mv<c54.1, exp6.8, c27 <ki1,

w-L28: p1.3<c14,c13,exp10.7,

**Rasgos enciclopédicos/ enzyklopädische Züge/ encyklopedic features)**

w-L28: p3.2 <c67,u1.2, ps15, <c15.1, c15.2/ d9,

**4.4 Dípteros (Diptera) (L18)**

a-L18 :: cs<L31<kg2 {p1.1<c13, p4.1<c25<1X, ¬p4<u3, p4.2<c17, cl<L39

w-L18 :: cs<L31 <kg2<int2 {p1.3 <c13, c13.1, c15.2/ c28, ¬p4 <kf1.1, p4.1<c10  
<kf1, p4.2<c17, dv1.2, u2<f1/ f4.1, p11, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7; cl-see4

**Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)**

a-L18: cs<L31<kg2, p1.1 <c13, ¬p4<u3, p4.2<c17,

w-L18: cs<L31<kg2, p1.3 <c13, ¬p4 <kf1.1, p4.2<c17,

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L18: p4.1<c25<1X, cl<L39

w-L18: p1.3 <c13.1, c15.2/ c28, p4.1<c10 <kf1,  
dv1.2, u2<f1/ f4.1, p11, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7; cl-see4

**Omisión de rasgos** (unterlassene Züge, omitted features)

a-L18: dv1.2,

**Rasgos enciclopédicos/ enzyklopädische Züge/ encyclopedic features)**

w-L18: u2<f1/ f4.1, p11, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7; cl-see4

**4.5 Coleópteros (Coleoptera) (L14)**

a-L14 :: cs<L31<kg2 {p1.1<c14, p4[.2]<c25<1X<c40.1<ps12,  
p4.3<c24,c12.1<1X,, p9<c6(p9.1), cl<L19,L13,L11,L25

w-L14 :: CS<L31 <kg2<int2.3 {g<exp10.9, p9<p9.1<kf1, p1.3<c4, c14, p4.1  
<c23<kf1, c12.1, ¬d5.4, c12.5, p4.2 <c3.1, c25, d5, iO<exp2.9, exp4.1, u2 <u2.3, u2.2 <p1.4  
<c72, c71<kf1, cl< cl<L19, L25 [...]

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L14: p1.1 (p1.3)<c14, p4.3<c24, c12.1, p4[.2]<c25, p9<c6(p9.1),  
cl<L19,L13,L11,L25

w-L14: p1.3<c14, p4.1(p4.3) <c23<kf1, c12.1, p4.2 <c25, p9<p9.1<kf1,  
g<exp10.9, cl< cl<L19, L25 [...]

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L14 : p4[.2]<1X, c40.1<ps12, p4.3 <1X,,

w-L14: p1.3<c4, p4.1<c12.1, ¬d5.4, c12.5, p4.2 <c3.1, d5, i0<exp2.9, exp4.1,  
u2 <u2.3, u2.2 <p1.4 <c72, c71<kf1,

## 5. SUBÓRDENES Y FAMILIAS DE INSECTOS

### 5.4 Grupos de Dípteros (Diptera)

**a-L18** :: cs<L31<kg2 {p1.1<c13, p4.1<c25<1X / ¬p4<u3, p4.2<c17

w-L18 :: cs<L31<kg2<cs-int2 { p1.3<c13, c13.1, 15.2 / c27, p4.1<c10<kf1,  
p4.2<c17, ¬p4<kf1.1, u2<f1 / f4.1, p11.2, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7, dv1.2, cl6.1, cl-  
see4

### **Braquíceros** (brachycera)

**a-L8** :: cs<L31<L18<kg3 {f<¬c3, p4.1<c1, p5<¬c2, cl<L39

w-L8 :: cs<L18<kg3 {p5<¬c2<kf1, p14<q1/q6¬<ki6, p1.7<p14<q1/q2, cl6.2,  
cl-comp8

### **Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L8: cs<L18<kg3, p5<¬c2<kf1,

w-L8: cs<L18<kg3,

### **Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L8: cs<L31, f<¬c3, p4.1<c1, cl<L39

w-L8: p5<¬c2<p14<q1/q6¬<ki6, p1.7<p14<q1/q2, cl6.2, cl-comp8

**Mosca** (Fliege, fly)

**a-L39** :: cs<L31<L18<L8<kg3 {ln <6 mm, cr5, p1<f3,f9, p1.1<c13<f17, p6<c42, p4.1<c25.1,c22, p7<c2 <p7.4, p7.5, io<c56.3<ki1, ZV<c68<ki1

d-L39 :: cs<L31 {p4<1X, g3, f5, p5<¬c2, cl-ve1

w-L39 :: cs<L31, L18<kg2

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L39: cs<L18

w-L39: cs<L18<kg2

**Rasgos exclusivos (exklusive Züge, exclusive features)**

a-L39: cs<L8<kg3, ln <6 mm, cr5, p1<f3,f9, p1.1<c13<f17, p6<c42, p4.1<c25.1,c22, p7<c2 <p7.4, p7.5, io<c56.3<ki1, ZV<c68<ki1

d-L39: {p4<1X, g3, f5, p5<¬c2, cl-ve1

w-L39:

**Mosca borriquera** (Bremse, horsefly)

**a-L40** :: cs<L31<L18 {ln<8 mm, cr3-cr1, f4, f10, p9<c23,c7<ki1, p4.1<g1,c18,c21, p7<¬c2, c4.1, mv<c56.5, oa3.1 <exp8.3

d-L40 :: cs<L39.2 {g1, cr<2-6-11-1, cl-ve1,

d-L39.2 :: cs<L39 {f26, p1.6a

w-L40 :: cs<L39<cs-int1.2, cs8.1 {g1<ki5, f<c4.1, p1.6<c15.2 <u1.2, p4<1X, cp<c47.4, exp3.3, [ac<c52], [mv<c56.5]<oa3.1, cl-comp3

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L40: mv<c56.5, oa3.1

d-L40:

w-L40: mv<c56.5, oa3.1

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L40: cs<L31<L18 {ln<8 mm, cr3-cr1, f4, f10, p9<c23,c7<ki1, p4.1<g1,c18,c21, p7<-c2, c4.1, oa <exp8.3

d-L40: cs<L39.2 {g1, cr<2-6-11-1, cl-ve1,

d-L39.2 :: cs<L39 {f26, p1.6a

w-L40: cs<L39<cs-int1.2, cs8.1 {g1<ki5, f<c4.1, p1.6<c15.2 <u1.2, p4<1X, cp<c47.4, exp3.3, [ac<c52], cl-comp3

**Nematóceros** (nematocera)

a-L42 :: cs<L31<L18<kg3 {f<c3, p4.1<-c1,c2, p5<c2, p7<c3, cl<L41

w-L42 :: cs<L18<kg3 {cl6.3<[...]

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L42: cs<L18<kg3

w-L42: cs<L18<kg3

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L42: cs<L31, f<c3, p4.1<-c1,c2, p5<c2, p7<c3, cl<L41

w-L42: cl6.3<[...]

## **Mosquito** (Mücke, mosquito / gnat)

a-L41 :: cs<L31<L18<L42<kg3 {ln<3– 4 mm, cr3, f1, p1.1<p1.7<q2,f14;  
<p1.6<c43<p3.1<ps13, p4.1<c25.1<1X, p5<1X, p7<c2,c3.2<ki1, ac<c50.3<u1.1/  
ac<c52<u1.2, cp<exp1.4, oa1, oa3.2, exp3.2, hb1<u2

d-L41 :: cs<L31 {g3, cp<exp2.1, [ac<c52], cl-ve1

w-L41 :: cs<L39<cs-int1.2, cs42.1 {g3, p1.3<¬c15.2<u1.1, p1.3 :: {p8<kg8,  
f21<u1.2<d3.2, d3.1b, p1.6<c2, c3, ¬c8 <kf1, p5<c1, f14<u1.1 / c3<u1.2, p4<1X, ¬c1,  
cd<exp10.12, dv2<exp9.2, exp9.3, io<exp2.8, cl-see2, cl-comp5

## **Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L41: cs<L31, ac<c52<u1.2,

d-L41: cs<L31, ac<c52, g3,

w-L41: g3,

## **Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L41: cs<L18<L42<kg3, ln<3– 4 mm, cr3, f1, p1.1<p1.7<q2,f14;  
<p1.6<c43<p3.1<ps13, p4.1<c25.1<1X, p5<1X, p7<c2,c3.2<ki1, ac<c50.3<u1.1,  
cp<exp1.4, oa1, oa3.2, exp3.2, hb1<u2

d-L41: cp<exp2.1, cl-ve1

w-L41: cs<L39<cs-int1.2, cs42.1, p1.3 <¬c15.2<u1.1, p1.3 :: {p8<kg8,  
f21<u1.2<d3.2, d3.1b, p1.6<c2, c3, ¬c8 <kf1, p5<c1, f14<u1.1 / c3<u1.2, p4<1X, ¬c1,  
cd<exp10.12, dv2<exp9.2, exp9.3, io<exp2.8, cl-see2, cl-comp5

**A2. MODELOS DE DEFINICIÓN** (Definitionsmodelle, definition models)

- 1) MA- (Modelo seguido por el DRAE)
- 2) MD (vom DUDEN gefolgtes Modell)
- 3) MW (by WEBSTER followed model)

*-para los Órdenes de Insectos/ für Insektordnungen/ for insect orders:*

**MA-L31**

L :: cs<L31 { **p4, p1.1, dv1 / dv2**, (p9), (p3), (cp), (mv), (cr), (g / ln), etc.,

**MD-L31**

L:: cs<L31/ L39/ L19 { (g, (f, (cr), (p1.3<c13), (p4)/ (¬p4), (cp), ( mv), (io), etc.,

**MW-L31**

L :: cs<L31<kg2 { **p4, p1.3, dv1.1 / dv1.2, u2**, (c), (f), (g), cl, cl-see, etc.

*donde el paréntesis indica el carácter facultativo/ wobei die Parenthesen zeigen einen fakultativen Zug/ Where the parentheses indicate the optional character*

*Equivalencia/ Äquivalenz / equivalence: p1.1 (DRAE) = p1.3 (DUDEN, WEBSTER)*

En DUDEN no se utilizan tecnicismos. La información se ofrece directamente al grupo de insectos, por lo que aparecen con frecuencia el tamaño y la forma en las definiciones, siendo facultativos los demás

componentes / In DUDEN werden keine wissenschaftliche Wörter gebraucht. Die Information wird direkt zu den Insekengruppen zugewiesen, deswegen kommen Größe und Gestalt oft in den Definitionen vor, während andere Komponenten fakultativ sind /

*In DUDEN are not used scientific words. The information is offered directly to the insects, therefor size and form appear often in the definitions, being optional other components.*

- *para los subórdenes y familias de Insectos/ für Unterordenen und Insektenfamilien/ for suborders and insect families:*

- **Ortópteros, Orthoptera (L45)**

**MA-L45**

L :: cs<L45 / L3 {ln, cr, p5 <-c2 / c3.2, p7.1, p7.2<c47.3?, p7.3, (p3), (ac), (cp), (mv), (io)}

**MD-L45**

L ::cs<L31 {(f), (cr),(p4), (p7.2),(ac), (cp<exp1.2),(mv), (hb), (io), (oa),

**MW-L45**

L :: cs<L31<L45/ L48, L3 { (f), (p1),(p1.3), (p4),(p5), (p7.2<c47.3), (p8.3), (ac), (cp), (mv), io, cl, (cl-see)}

- **Hemípteros / Hemiptera (L27)**

**MA-L27**

L :: cs<L27 / L4 / L29 {ln, cr, f, p4<c25 / ¬p4, p5<¬c2/ ..., p7<p7.4/ p7.6...,  
dv2?, mv<c55/ c56.6..., io<c56...

**MD-L27**

L :: cs<L31 (L46) {g, f, (p1.3<c13), (¬p4), (ac<c52), (cp),  
(mv<c56.5),(io<c56), (oa)

**MW-L27**

L :: cs<L31/L27/ L29 { (f), (p1), (p1.3<p1.11), (p2.1),(p4), (io)

**- Himenópteros/ Hymenoptera**

**MA-L28**

L :: cs<L31<L28 {ln, cr, (f), (p9<p10.3) (p1.1), (p5), (p7), (cp),  
mv<c54.1 / c54.2, (pd), hb,

**MD-L28**

L :: cs<L31 { g, (cr), f, p9<p10.3 / ¬p10.3, (p3.1), (p4), (p3<cd5), (cp),  
(mv)

**MW-L28**

L :: <cs<L31, L28 / L1 { (f), (g), p9.1<p10.3 / ¬p10.3, (p1.3), (p4),(p3.1),  
(ac), (cp), mv<c54.1 / ¬c54<ke3, (hb), (dv), (cl-see),(cl-comp)

**- Dípteros/ Zweiflügler / Diptera**

**MA-L18**

L :: cs<L31<L18 (L8)/ (L42) {ln, cr, f, (p1.1), (p6), (p4.1), (p4.2), (p5<c2/  
¬c2/...), p7<c2/¬c2/..., (ac), (mv), io, (hb), (zv)

**MD-L18**

L :: cs<L31 / L39 / (39.2) {g, f, (cr), (p1.6a), (p5), (p4), (cp)}

**MW-L18**

L :: cs<L31/ L18/ L39 { (f), (g),(p1.3), (p1.6),(p4), (p5),(ac), (dv2),(cp), (mv), (io), (cl), (cl-see), (cl-comp),

**-Coleópteros/ Käfer/ Coleoptera (L14)**

**MA-L14**

L :: L31<L14 (L50) {ln / g, cr, (cd), f, (p9), (p1), (p4.3), (p5<c37/...), (p7), (p3), (ac<c50.1/ c51.1/ c53/ ...), (cp), (io<c56/ c57/...), (hb),(zv), (zp)

**MD-L14**

L :: cs<L19 { g, (cd), (f),(p4.3<cr), (p3<c69),(io), (zv)

**MW-L14**

L :: cs<L31, L14 / L19 { (g), (f),(ct), (p9),(p1), (p5),(p3), (ac),(hb), (io),(zv), (cl),(cl-see)

*donde el paréntesis indica el carácter facultativo/ wobei die Parenthesen zeigen einen fakultativen Zug/ Where the parentheses indicate the optional character*

## CONCLUSIONES / Schlussfolgerungen/ Conclusions

Análisis comparativo de los diccionarios/ Vergleichende Analyse der Wörterbücher/ Comparative analysis of the dictionaries DRAE, DUDEN, WEBSTER según los siguientes criterios: densidad informativa, información enciclopédica y modelos de definición/ nach den folgenden Kriterien: Informationsdichte, enzyklopädische Information und Definitionsmodelle/ according to the following criteria: informative density, encyclopaedic information and models of definition.

### **1. Densidad informativa/ Informationsdichte/ informative density**

Tomamos como ejemplo las definiciones formalizadas de “escarabajos”/ Man nimmt als Beispiel die formalisierten Definitionen von “Käfer”/ We take as example the formalized definitions of "beetles".

#### **1.1 Información implícita en los clasificadores semánticos (cs) supraordinados/ Bei den supra-ordinierten semantischen Klassifikatoren implizite Information/ At the in the supra-ordinate semantic classifiers implicit information**

A todo grupo base se asigna la información semántica implícita en los clasificadores semánticos (cs) supraordinados, como, por ejemplo, *insecto*, *artrópodo*, *invertebrado* y *animal* cuando el grupo base es un orden de insectos. / Zu jeder Basisgruppe wird die semantische Information implizit in den semantischen supraordinierten klassifikatoren (cs), als, zum Beispiel, Insekt, Gliederfüßer, wirbellosem Tier und Tier zugeteilt, wenn die Basisgruppe eine Ordnung von Insekten ist./ To any base group is assigned the semantic information implicit in the semantic supraordinate classifiers (cs), as, for example, insect, arthropod, invertebrate and animal when the base group is an order of insects.

Esta información implícita la denominamos “información expandida”, lo que también vale para los grupos subordinados, como suborden, familia, especie, etc./ Wir nennen diese implizite Information "expandierte Information“, was auch für die untergeordneten Gruppen, wie Subordnung, Familie, Art, usw. gilt./ We name this implicit information "expanded information", which also is valid for the subordinate groups, as suborder, family, species, etc.

Para diferenciar entre las dos direcciones de la expansión hablamos de “expansión supraordinada” y “expansión subordinada”./ Um zwischen beiden Expansionsrichtungen zu unterscheiden, man redet von “supraordinierten” und “subordinierten Expansion“. / To differ between both expansion directions we speak of "supraordinate and "subordinate expansion".

Aplicamos el concepto de expansión al lema “escarabajo”(L19)./ Hier wird der Ausdehnungsbegriff auf das Lemma "Käfer" (L19) angewandt./ We apply the expansion concept to the lemma "beetle" (L19).

**Grupo base/ Basisgruppe/ base group: L14**

supraordinados/ supraordinierte/ supraordinate: L31, L6, L02

subordinados/ subordinierte/ subordinate: L13, L11, L20, L25

“cs” supraordinados de todos los órdenes de insectos/ supraordinierte “cs” aller Insektenordnungen/ supraordinate “cs” of all insect orders :

L6:artrópodos/ Gliederfüsser/ Arthropoda; L31:insectos, Insekten/ insects;

L02:Invertebrados/ wirbellose Tiere/ invertebrata

NOTACIÓN/ NOTATION:

L11:cantárida, L13:cocuyo, L14:Coleópteros, Coleoptera; L19:escarabajo, Käfer, beetle; L20:Esc.Patata, Kartoffelkäfer, potato beetle; L25:gorgojo, weevil; L37:Luciérnaga, Leuchtkäfer, glowworm; L38:mariquita, Marienkäfer, ladybug

a- / d- / w- = DRAE, Duden, Webster

### **Definición de/ Definition of L19 (Escarabajo/ Käfer/ beetle)**

a-L19 :: cs<L31, L14 {f10, p1<f6, f13<ps10, p4.3<c9, p5<p14 <q9,c44,  
p7.1<¬p7.3, ac<c53, cp<exp7.3

d-L19 :: cs<L01 <cs<L31<cs-int5 {zv3, cl-ve1,

w-L19 :: cs<L31, L14<kg2, cs-exp2

### **Expansión supraordinada: L02, L6, L31, L14**

Esta información es abundante en DRAE y WEBSTER, al encadenarse las definiciones en jerarquías científicas, siendo escasa en DUDEN por remitir a “insecto” o “animal”. / Diese Information ist in DRAE und WEBSTER reichlich, weil die Definitionen in wissenschaftlichen Hierarchien verkettet werden, in DUDEN ist aber knapp, da es zu „Insekt“ oder "Tier" verweist wird./ This information is abundant in DRAE and WEBSTER, because the definitions are faded in scientific hierarchies, being scanty in DUDEN for sending to "insect" or "animal".

Comparar/ Vergleichen/ Compare:

a-L02 :: cs<L01 {¬p15

d-L02 :: cs<L01 {¬p15

w-L02 :: cs<L01 {¬p15

a-L6 :: cs<L02 {f<c35, p9<c62, p13<c59,c61<ki7, p1.4<p14, cl<L31, L15,  
L5

d-L6 :: cs<L02 {p11<ke2,c16.1, p9.1<c30, c12.2, cl-ve1

w-L6 ::cs<L02<cs-int3 {p11<c16.2, p9.1<c30,c74,c12.2, p1.4<c16,  
p16<ps20,c59, c16, cl1<[...],

a-L31 :: cs<L6 {rp2, p5<1X, p7<3X, p<p1, p2, p3<c36, p4<1X/2X  
<kf1, dv1

d-L31 :: cs<L6<cs-int5 {p12<-c8, c12.2, p<p1,p2,p3<c36<kf1, p7<3X<ps14,  
p4<2X<ke1,

w-L31 :: cs<L6<kg1, cs-pos1 {p11, rsp2, p8.2<c-exp1, p1<c36, p5<1X,  
p1.3<3X, p6.1<1X<kf1, p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p7<3X,ps9, p4<1X /  
2X<kf2,ps17, p3<p11<q7-10<kf1, c66, ¬p7<c16,c76; exp10.10<kf2, dv3, dv1.2<kf2,  
cl-exp2, cl-see7, cl-comp4

a-L14 :: cs<L31<kg2 {p1.1<c14, p4<c25<1X<c40.1, p4.3<c24<1X,c12,  
p9<c6(p9.1), cl<L19,L13,L11,L25

w-L14 :: cs<L31<cs-int2.3 {g<exp10.9, p1.3<c4, c14, p9<p9.1<kf1,  
p4.1<c23<kf1, ¬d5, c12.5, p4.2<c3.1, c25, d5, u2<u2.3, u2.2<p1.4<c72, c71<kf1.1,  
iO<exp2.9, exp4.1, cl7.1

### **Expansión subordinada/ Subordinierte/ subordinate Expansion:**

En WEBSTER son muy abundantes, aunque a veces remite a otros numerosos grupos (see, compare).

a-L20 :: cs<L31, L14 {g3, cr1, cd4<q10 <cr6<ps6, io<c56.1 <oa2.3

d-L20 :: cs<L19 {g3, cd4<cr1-6, io<c56<oa2.3

w-L20 :: cs<L31 {io<c56<oa2.3, cl7.2

a-L25 :: cs<L31, L14 {g3, p1<p1.11 <p1.2<ps7, io<c56.1 <oa4 <exp2.5  
w-L25 :: cs<L19<cs-int1.2, cs19.1 {g3, p9<c23, p1<c20, c39, p1.2<ps7,  
p5<c33<kf1, io<c56.1<oa<2, 2.1, 4, exp2.6, hb9.1, cl-see3,

a-L37 :: cs<L31, L14 {ln<1 cm <ki5, cr1-cr3 <u1.1, p9<-c7, ¬p4.3<u1.2,  
¬p4<u1.2, p7<-c2<u1.2, p3<c26 <ki1<u1.2 <exp10.3

d-L37 :: cs<L19 {p3<c69, zv2, cl-ve1

w-L37 :: cs<L19<cs-int1.5, cs19.2<kg4 {p3<c69, ¬p4<u1.2

a-L38 :: cs<L31, L14, L50 <kg3 {ln<7 mm, cr6<ps9, cr10<ct2 <ps11, cd3<ke3  
<cr6<ps6,ps3, f7, p1<g3, p4<c25, c26<ki1, p5<c37, p7<-c2<ki1, ac<c51.1  
<u1,u2, io<c57<oa1.1

d-L38 :: cs<L19 {g3, f7<ki4, p4.3<cr8<kf2, cd3<cr6,

w-L38 :: cs<L19<cs-int1.3, cs19.3<kg4 {g3, cr<ct1<kf2, f7<ki7,  
ac<c51.2<u1,u2 / c50<ke3, zv2, cl-see8

## NOTATION

L02: Invertebrados, Wirbellose Tiere, Invertebrate animals; L6: Artrópodos, Gliederfüßer, arthropoda, L31: Insectos, Insecten, Insecta

L14: Coleópteros, Coleoptera; L19: escarabajo, Käfer, beetle; L20: Esc. Patata, Kartoffelkäfer, potato beetle; L25: gorgojo, weevil; L37: Luciérnaga, Leuchtkäfer, glowworm; L38: mariquita, Marienkäfer, ladybug

## 2. Modelos de definición para grupos de Coleópteros (L14)/

Definitionsmodelle für Käfergruppen/ definition models for Coleoptera

### **MA-L14**

L :: L31<L14 (L50) {ln / g, cr, (cd), f, (p9), (p1), (p4.3), (p5<c37/...), (p7), (p3), (ac<c50.1/ c51.1/ c53/ ...), (cp), (io<c56/ c57/...), (hb),(zv), (zp),

### **MD-L14**

L :: cs<L19 { g, (cd), (f),(p4.3<cr), (p3<c69),(io), (zv)

### **MW-L14**

L :: cs<L31, L14 / L19 { (g), (f),(ct), (p9),(p1), (p5),(p3), (ac),(hb), (io),(zv), (cl),(cl-see)

*donde el paréntesis indica el carácter facultativo por no referirse a todos los grupos/ Where the parenthesis indicate the optional character for not referring to all the groups.*

Vemos que en el modelo **MA-L14** (modelo seguido por el DRAE), los grupos de insectos coleópteros deben estar especificados en “longitud” (o tamaño), coloración y forma, no siendo obligatorios los demás componentes./ We see that in the model MA-L14 (model followed by the DRAE), the groups of coleopterous insects must be specified in "length" (or size), coloration and form, not being obligatory other components.

Estos tres componentes integran, asimismo, los modelos de definición de las familias de los demás Órdenes de Insectos. Tal regularidad no se observa en los modelos de los demás diccionarios./ These three components integrate, likewise, the definition models of the families of other Insect Orders. Such a regularity is not observed in the models of the other dictionaries.

### 3. Información enciclopédica

Tipos de información enciclopédica observados/ Sorten von enzyklopädischer Information begegnet/ Typen of found encyclopaedic information :

1) el uso de términos científicos, como “chelicerae”, “prothorax”, “metathorax” o “pronotum”, abundantes en el WEBSTER y en la segunda acepción del DRAE / The use of scientific terms, as "chelicerae", "prothorax", "metathorax" or "pronotum", abundant in WEBSTER and in the second meaning of DRAE;

2) descripciones de conceptos científicos en lengua común, como “cubierto de escamitas imbricadas”, frecuentes en DRAE y WEBSTER; / Descriptions of scientific concepts in common language, as " covered of overlapped scales", frequent in DRAE and WEBSTER;

3) explicaciones amplias, especialmente de partes, funciones o formas de desarrollo, también frecuentes en DRAE y WEBSTER. / Wide explanations, specially of parts, functions or development forms, also frequent in DRAE and WEBSTER

4) Información no contrastiva: se afirma un rasgo en un grupo de insectos y se omite en los demás grupos, especialmente en rasgos de comportamiento o hábitat, quedando la duda de si es o no un rasgo significativo, lo que es bastante frecuente en los tres diccionarios./ Not contrastive information: a feature is affirmed in a group of insects and is omitted in other groups, specially in features of behavior or habitat, staying the doubt of if it is or not a significant feature, which is frequent enough in three dictionaries

Ejemplos/ Beispiele/ examples:

c59:connected with a ventral chain of ganglia, c61:associated with each segment, p1.4:apéndices (appendages, limbs), p1.10:chelicerae, p2-1:prothorax, p2-2:metatórax, p3.2:ovipositors, etc.

## ANHANG

### Anhang A. Korpus von Insekten aus dem DUDEN

© **Duden** - Deutsches Universalwörterbuch, 6. Aufl. Mannheim 2006 [CD-ROM].

**Wir|bel|tier**, das (Zool.): Tier mit einer Wirbelsäule, das zwei Paar Gliedmaßen besitzt u. dessen Körper in Kopf u. Rumpf [u. Schwanz] gegliedert ist.

**Wir|bel|lo|se** <Pl.>: Tiere ohne Wirbel (4), ohne Wirbelsäule.

**Glie|der|fü|ßer**, der (Zool.): (in sehr vielen Arten vorkommendes) wirbelloses Tier mit einem in zahlreiche Segmente gegliederten, von einem Panzer aus Chitin umgebenen Körper; vgl. Arthropoden.

**Ar|thro|po|den** <Pl.> [zu griech. ποῦς (Gen.: podós) = Fuß] (Zool.): Gliederfüßer.

**Krebs|tier**, das <meist Pl.> (Zool.): Krebs (1 a).

**Krebs**, der; **1. a** <meist Pl.> (in vielen Arten vorkommender) im Wasser lebender u. durch Kiemen atmender Gliederfüßer mit einem von einem Panzer aus Chitin umhüllten Leib, zwei Paar Fühlern u. mindestens vier Beinpaaren [deren vorderstes zu großen Scheren (2) umgebildet ist]: höhere, niedere -e;

**Sp|in|nen|tier**, das <meist Pl.>: zu den Gliederfüßern gehörendes Tier mit zweiteiligem, in Kopf-Brust-Stück u. Hinterleib gegliedertem Körper u. vier Beinpaaren: Spinnen, Weberknechte und Skorpione sind -e.

**Sp|in|ne**, die; **1.** (zu den Gliederfüßern gehörendes, in zahlreichen Arten vorkommendes) [Spinndrüsen besitzendes] Tier mit einem in Kopf-Brust-Stück u. Hinterleib gegliederten Körper u. vier Beinpaaren: die S. spinnt, webt ihr Netz; die S. sitzt, lauert im Netz;

**In|sekt**, das; -s, -en [lat. insectum, eigtl. = eingeschnitten(es Tier), subst. 2. Part. von: insectare = einschneiden]: zu den Gliederfüßern gehörendes Tier mit einem den Körper umschließenden, starren Skelett, das in drei meist deutlich voneinander abgesetzte Körperabschnitte (Kopf, Brust u. Hinterleib) geteilt ist, an deren mittlerem drei Beinpaare u. meist zwei Flügelpaare sitzen; Kerbtier

**Heu|schre|cke**, die: pflanzenfressendes Insekt mit häutigen Flügeln u. meist zu kräftigen Sprungbeinen ausgebildeten Hinterbeinen, dessen Männchen zirpende Laute hervorbringt.

**Gras|hü|p|fer**, der (ugs.): Heuschrecke.

**Wan|der|heu|schre|cke**, die: (in tropischen Gebieten vorkommende) Heuschrecke, die oft in großen Schwärmen über die Felder herfällt u. alles Grün vernichtet.

**Gr|il|le**, die; **1.** den Heuschrecken ähnliches, bes. in der Nacht aktives Insekt, bei dem die männlichen Tiere einen zirpenden Laut hervorbringen: abends zirpten die -n.

**Zi|ka|de**, die;: kleines, der Grille ähnliches Insekt, bei dem die männlichen Tiere laute, zirpende Töne hervorbringen.

**Go|t|tes|an|be|te|rin**, die: große, räuberisch lebende Heuschrecke von grüner, seltener graubrauner Farbe, deren Vorderbeine zu langen Greiforganen umgewandelt sind.

**Scha|be**, die; **1. a)** abgeplattetes Insekt von brauner Färbung, das in Ritzen u. Spalten lebt (u. in einigen Arten als Pflanzen- u. Vorratsschädling gilt);

**Ka|ker|lak**, der; -s u. -en, -en, Ka|ker|la|ke, die; -, -n [16. Jh., H. u.]: **1.** Küchenschabe.

**Kü|chen|scha|be**, die: unangenehmen Geruch verbreitende, dunkelbraune bis schwarze Schabe, die Nahrungsmittel schädigt.

**Ter|mi|te**, die; -, -n [zu spätlat. termes (Gen.: termitis) = Holzwurm]: den Schaben ähnliches Staaten bildendes Insekt bes. der Tropen u. Subtropen.

**Li|b|el|le**, die; **1.** am Wasser lebendes, größeres räuberisches Insekt mit langem, schlankem Körper u. zwei Paar schillernden Flügeln.

**Wa|n|ze**, die; **1. a)** (Zool.) (in vielen Arten vorkommendes) als Schädling lebendes Insekt mit meist abgeflachtem Körper; **b)** blutsaugende, auch den Menschen als Parasit befallende Wanze (1 a); Bettwanze: wir waren von -n zerstoehen.

**Laus**, die: kleines, flügelloses Insekt, das als Parasit Menschen u. Säugetiere befällt u. deren Blut saugt:

**Filz|laus**, die: **1.** Laus, die sich vor allem in der Schambehaarung des Menschen festsetzt.

**Ei|n|tags|flie|ge**, die: **1.** in vielen Arten vorkommendes Insekt mit zarten Flügeln, das in seinem geschlechtsreifen Stadium nur wenige Stunden od. Tage lebt.

**Mo|t|te**, die: **1.** (in zahlreichen Arten vorkommender) kleiner Schmetterling mit dicht behaartem Körper, dessen Raupen bes. Wollstoffe, Pelze o. Ä. zerfressen:

Schme|t|ter|ling, der; **1.** (in vielen Arten vorkommendes) Insekt mit zwei mit feinen Schuppen bedeckten, meist mannigfach gezeichneten, farbigen Flügelpaaren u. einem Saugrüssel;

**Fa|l|ter**, der; -s, **1.** Schmetterling, bes. Nachtfalter.

**Floh**, der; **1.** sehr kleines, flügelloses, blutsaugendes Insekt, das sehr gut springen kann u. auf Vögeln, Säugetieren u. Menschen schmarotzt: einen F. fangen; der Hund hat Flöhe; Flöhe knacken (ugs.; Flöhe durch Zerdrücken töten);

**Bie|ne**, die: **1.** [stark behaartes] bräunliches fliegendes Insekt, dessen Weibchen einen Giftstachel hat; bes. Honigbiene: emsige -n; die -n schwärmen, fliegen aus; der Imker hält, züchtet -n; fleißig wie eine B. sein.

**Hon|ig|bie|ne**, die: Biene, die Honig liefert.

**Wes|pe**, die: einer Biene ähnliches Insekt mit einem schlankeren, nicht behaarten Körper, schwarz-gelb gezeichnetem Hinterleib u. auffallend schmalem Teil zwischen Brust u. Hinterleib

**A|mei|se**, die: kleineres, in vielen Arten auftretendes, meist rotbraunes bis schwärzliches, Staaten bildendes Insekt, dessen Bau häufig die Form eines Haufens hat u. für das sein als emsig

empfundenes Tätigsein charakteristisch ist: sie ist fleißig wie eine A.; hier wimmelt es von Ameisen.

**Hum|mel**, die: größeres Insekt mit rundlichem, plumpem u. dicht, häufig bunt behaartem Körper

**Fliege**, die; **1.** (in zahlreichen Arten vorkommendes) gedrungenes, kleines Insekt mit zwei Flügeln u. kurzen Fühlern: eine lästige F.; die -n summen; eine F. fangen; mit der [künstlichen] F. (einer Nachbildung der Fliege) angeln;

**Mos|kito**, der; **1.** tropische Stechmücke, die gefährliche Krankheiten (z. B. Malaria) übertragen kann: die -s bekämpfen; von -s gestochen werden.

**Mücke**, die: **1.** (in vielen Arten vorkommendes) kleines [blutsaugendes] Insekt, das oft in größeren Schwärmen auftritt: die -n tanzen, stechen, umschwirren das Licht; die -n fressen mich noch auf (ugs. emotional; belästigen u. stechen mich sehr);

**Stech|mücke**, die: (in vielen Arten vorkommende) Mücke mit langen Beinen u. Stechrüssel, die als Blutsauger bei Tieren u. Menschen auftritt u. oft Krankheiten überträgt.

**Ma|ri|en|kä|fer**, der: kleiner Käfer mit fast halbkugelig gewölbtem Körper u. oft roten Flügeldecken mit schwarzen Punkten.

**Käfer**, der: **1.** (in vielen Arten vorkommendes) über die ganze Erde verbreitetes, zu den Insekten gehörendes Tier: ein bunter, schädlicher K.; K. surren, brummen, schwirren durch die Luft.

**Kar|to|ffel|kä|fer**, der: an Kartoffeln (1) als Schädling auftretender kleiner, gelbschwarz gestreifter Käfer.

**Leucht|kä|fer**, der: (in zahlreichen Arten bes. in wärmeren Ländern verbreiteter) Käfer, der auf der Bauchseite des Hinterleibs Leuchtorgane hat.

## B. Inventar von simplizierten und nummerierten Komponenten und Spezifikationen.

### **Alimentación/ Ernährung/ Alimentat. (ac)**

c50 – c53

### **Cualificadores simplificados/**

simplifizierte Qualifikatoren/ simplified

Qualifiers

c1:anchas (c:broad

–c1:estrecho (c:narrow)

c2:largo (c:long)

–c2:corto (c:kurz, c:short)

c3:delgado, esbelto (schlank, slender)

c3.1:delicado] (c:delicate)

c3.2:fino, filiforme

–c3:grueso (thickened)

–c3.1:gordo (plump

c4:fuerte (c:strong)

c4.1:robusto (c:kräftig, robust, stocky, stout

c4.2:formidable

–c4:débil

c5:resistente

c6:consistente

c7:duro

–c7:blando

c8:flexible

–c8:rígido (starr, rigid)

c9:liso

### **Realizan una función/ tuend eine**

Funktion/ doing a function

c10:functional

c11: prehensile

c12:cubre

c12.1:cubren las alas membranosas

(protective covering for the flight wings)

c12.2:cubre el cuerpo (den Körper umschließend, enclosed in a chitinous integument, cover [the body])

c12.3: covered by the pronotum

c12.4:cubierto de escamitas imbricadas

c12.5:protective covering for the upper surface of the abdomen

c13: chupador ([saugend], sucking)

c13.1:lamedor (lapping)

c14:masticador (chewing)

c15:[punzante, que pica] (biting

c15.1:[serrador, que sierra] (sawing)

c15.2:[perforador] (boring, piercing)

c16:articulado (articulate, jointed)

c16.1: [articulan] el cuerpo

c16.2:many-jointed

c16.3:metameric

c17:transformadas en balancines (c:reduced to small club-shaped structures)

### **Direccionales/ richtungsbezogen/**

directional

c18:horizontal

c19:vertical

c20:inclinada hacia abajo (with the head directed downward, curved downward)

c21:cruzada

c22:cruzadas de nervios

### **De consistencia parecida a**

c23:coriáceos (c:coriaceous, rough and hard)

c24:córneos (c:hard and rigid)

c25:membranoso (c:häutig, c:membranous)

c25.1:transparente (c:transparent

**Indican grado de desarrollo/** zeigend eine Entwicklungsstufe/ indicating a develop grad

c26:desarrollado (well-developed

c27:specialized

c28::rudimentario (rudimentar, blunt, vestigial

**Contienen una sustancia/** enthaltend eine Substanz/ contenting a substance

c29:calcificado (c:hardened with calcareous matter

c30:quitinoso / de quitina (aus Chitin, chitinous

c32:venenoso

**Relacionados con la forma/** bezogen auf die Gestalt/ relating to the form

c33:acodado (geniculate

c34:con un estrechamiento

c34.1:con un estrechamiento en la unión de la cabeza con el tórax (auffallend schmalem Teil zwischen Brust u. Hinterleib)

c34.2:con un estrechamiento en la unión del tórax con el abdomen (with the abdomen attached by a narrow stalk)

c35:con simetría bilateral

c36:diferenciado (deutlich voneinander abgesetzt, well-defined

c37:engrosado hacia la punta

c38:igual

c38.1:igual que la del cuerpo

-c38:diferente

c39: prolongada en pico (elongated to form a snout

c40:plegado

c40.1:plegado al través en reposo

c40.2:plegado longitudinalmente

c42:saliente, prominente

c43:recto

c44:terminadas en maza (= c37)

c45:se arrolla en espiral

**Relacionados con el comportamiento/** verhaltensbezogen/ related to behavior

c46:canta

c47: [se desplaza]

c47.1:[marchador] (walking

c47.2:corredor

c47.3:saltador (Sprungbeine; leaping, saltatorial)

c47.4:[de vuelo rápido](swift-flying

c48:depredador

c49:voraz

**Relacionados con la alimentación/**nahrungsbezogen/ related to alimentation

c50:fitófago, herbívoro, se alimenta de las plantas

(pflanzenfressend, plant-eating)

c50.1:se alimenta de hojas de las plantas

c50.2:se alimenta de raíces

c50.3:se alimenta de jugos de las flores

c50.4::[se alimenta de] polen y néctar

(Pollen und Nektar

c51:carnívoro (carnivorous

c51.1:se alimenta de pulgones

c51.2:small insects and the eggs of larger ones

c52:se alimenta de sangre (Blut, blood)

c53:se alimenta de estiércol

**Relacionados con el modo de vida/**

bezogen auf die Lebensweise/ relat. to the living way

c54:social

c54.1:vive en colonias

c54.2:forma enjambres poco numerosos

c54.3: Staaten bildend

c54.4:form small annual colonies

c55:nocturno

**En relación con otros organismos/**

bezogen auf andere Organismen/ relating to other organisms

c56:perjudicial, dañino

c56.1:forma plagas

c56.2:fétido

c56.3:incómodo, molesto

c56.4:produce picaduras

c56.5:parásito

c56.6:ectoparásito

c57:útil

**Relacionadores/ bezogen/ related**

c59:connected with a ventral chain of ganglia

c60:conectado con] el conducto excretor de una glándula venenosa.

c61:associated with each segment,

c62:comunicantes con el exterior

**Otro/ andere/ other**

c63:temporarily

c64:serie lineal

c65:variable

c66:ostensible, visible

c67:complex

c68:común

c69:con luz fosforescente en los últimos segmentos (mit Leuchtorgane auf der Bauchseite, emit light from some of the segment)

c70:armored (blindada

c71:enclosed in a cocoon

c72:free (not cemented to the body)

¬c72:not free

c73:modified

c73.1:modified into poison fangs

c74:molted at intervals

c75:of little use

c76:true

c77:un poco más fuertes y coloreadas que las posteriores

c78:with a fringe of scales

c79- c80:

c81:muchos, abundantes (zahlreich, numerous

**color-dibujo/ Zeichnung/ pattern (cd)**

cd1:fajas

cd2:manchas

cd3:puntos

cd4:líneas, rayas (gestreift

cd5:marcas (gezeichnet

cd6:lunar (spot

**Clasificación/ Klassifikation/****classification (cl)**

cl1:insectos, crustáceos y arañas

(crustaceans, insects, spiders [...])

cl2:scorpions, spiders, mites, and related forms

cl2.1:spiders,

cl2.2:Spinnen, Weberknechte und Skorpione  
 cl3:mantises, grasshoppers and crickets, stick insects, [...], *cl-exp*  
 cl3.1:includes the true locusts and the grasshoppers with short antennae  
 cl3.2:saltamontes  
 cl3.3:saltamontes, grillos  
 cl3.4:European house cricket (*Acheta domestica*) [...]  
 cl3.5:american cockroach, australian cockroach,  
 cl4:chinche, cigarra y pulgones  
 cl4.1:sucking lice and in some classifications the bird lice  
 cl4.2:true bugs (bedbug, squash bug, and chinch bug) and various related insects (aphids and mealybugs)  
 cl4.3:bedbug, cockroach, head louse  
 cl4.4:cigarra  
 cl4.5:cicadas, lantern flies, [...]  
 cl4.6:piojo y ladilla  
 cl4.7:plant lice  
 cl5:abejas y avispas, (cl:bees, wasps, ants, [...])  
 cl5.1:bes. Honigbiene  
 cl6:moscas  
 cl6.1:true flies, , [...]  
 cl6.2:including the more highly specialized flies, horsefly, [...]  
 cl6.3:mosquitos (mosquitoes, [...])  
 cl6.4:especies parásitas  
 cl7:escarabajo, cocuyo, cantárida, gorgojo  
 cl7.1:cl:beetles, weevils [...]  
 cl7.2:colorado potato beetle  
 cl8:grubs

*clase-comparar = cl-com*  
*clase-explicación = cl-exp*  
*clase-variedad de especies = cl-ve*  
*clase-see = cl-see*  
 cl3.4:European house cricket (*Acheta domestica*) and the common large black American field cricket (*A. assimilis*)  
 habitat:in human dwellings <*cricket*  
 cl3.5:american cockroach, australian cockroach, german cockroach, giant cockroach, oriental cockroach<cockroach  
 cl4.2:true bugs (bedbug, squash bug, and chinch bug) and various related insects (aphids and mealybugs)<hemiptera  
 cl4.3: bedbug, cockroach, head louse  
 cl4.5:comprising the cicadas, lantern flies, leafhoppers, spittle insects, treehoppers, aphids, psyllas, whiteflies, and scales  
 cl4.7:plant lice  
 cl5:como las abejas y avispas<himenópteros  
 cl5[...]: bees, wasps, ants, ichneumons, sawflies, gall wasps, and related forms<hymenoptera  
 cl6.1:142rea flies, mosquitoes, [...]<diptera  
 cl6.2:including the more highly specialized flies, horsefly, robber fly, and housefly <brachycera  
 cl-com6: heteroptera  
 cl-comp1: bird louse, sucking louse; body louse, crab louse, head louse  
 cl-comp1: bird louse, sucking louse; body louse, crab louse, head louse<louse  
 cl-comp2: caste, queen; termite, velvet ant  
 cl-comp2: caste, queen; termite, velvet ant<ant

cl-comp3: chrysops, greenhead <horsefly  
 cl-comp4: collembola  
 cl-comp5: gnat  
 cl-comp6: heteroptera  
 cl-comp7: mallophaga;  
 cl-comp8: nematocera  
 cl-comp9: sphecoidea, vespoidea; digger  
 wasp, hornet, yellow jacket; bee <wasp  
 cl-exp:muchas especies son comunes  
 cl-exp1:comprising the majority of the  
 marine or freshwater arthropods (as  
 lobsters, shrimps, crabs [...])  
 cl-exp2: include the greater part of all living  
 and extinct animals  
 cl-exp3:walking legs, pedipalpi and buccal  
 chelicerae  
 cl-exp3.1:variously differentiated into  
 mouthparts, walking legs, and swimmerets  
 cl-ve1:numerosas especies conocidas (in  
 zahlreichen arten vorkommend)  
 cl-see1: acrididae, tettigoniidae; katydid,  
 long-horned grasshopper, short-horned  
 grasshopper <*grasshopper*  
 cl-see2: aedes, anopheles, culex  
 cl-see4: brachycera, halter,  
 nematocera<diptera  
 zon3:muchas especies son comunes en  
 España

**Comportamiento/ Verhalten, behavior  
 (comp)**

comp: c47.2:swift-flying

**cr= color/ Farbe/ color**

cr1: amarillo, amarillento (gelb  
 cr2: gris (grau  
 cr3:pardo, pardusco

cr4:ceniciento  
 cr5:oscuro  
 cr6:negro, negruzco (schwarz, schwärzlich,  
 dark  
 cr7:castaño  
 cr8:rojo, rojizo (rot  
 cr9:verde, verdoso  
 cr10:encarnado  
 cr11:[marrón] (braun, bräunlich  
 cr12:[abigarrado] (bunt

**Clasificadores semánticos, semantische  
 Klassifikatoren/ semantic classifiers (cs)**

cs<L0.1:animal (*Tier*, animal)  
 cs<L0.2:invertebrados/ animal invertebrado  
 (wirbelloses Tier, invertebrate)  
 cs<L1:bees  
 cs<L3:acrídidos (family Acrididae)  
 cs<L4:anopluro (anoplura)  
 cs<L5:arácnido  
 cs<L6:artrópodos (Gliederfüßer,  
 Arthropoda)  
 cs<L8:braquícero  
 cs<L14:coleóptero (Coleoptera)  
 cs<L18:dípteros (Diptera)  
 cs<L19:escarabajo (Käfer, beetle)  
 cs<L27:hemíptero  
 cs<L28:himenóptero (hymenopterous)  
 cs<L29:homóptero  
 cs<L31:insecto (Insekt, insect)  
 cs<L32:isóptero  
 cs<L35:lepidóptero  
 cs<L39:flies  
 cs<L39.1:true fly, *two-winged fly*;  
 cs<L39.2:Stechfliege  
 cs<L40:tábano (Stechfliege  
 cs<L42:nematócero (Nematóceros

cs<L43:neuróptero  
 cs<L44:odonato  
 cs<L45:ortóptero (orthoptera  
 cs<L48:grasshopper  
 cs4.1:Phthirus pubis  
 cs8.1:Tabanidae<fam  
 cs19.1:Rhynchophora<gru  
 (snout beetles)  
 cs19.2:Lampyridae<fam  
 cs19.3:Coccinellidae<fam  
 cs28.1:Apoidea<sup  
 cs28.2:Formicidae<fam  
 cs28.3:Bombus<gen  
 cs29.1:Cicadidae <fam  
 cs29.2:Phylloxeridae  
 cs31.1:Blattaria  
 cs42.1 Culicidae<fam  
 cs45.2:<kg5:Gryllidae  
 cs45.3:Saltatoria

**Elementos estilísticos complementarios  
 del clasificador semántico/** ergänzende

stilistische Elemente des semant.  
 Klassifikators/ complementary stylistic  
 elements of the semantic classifier  
 cs-int1:an, a  
 cs-int1.1:any of certain  
 cs-int1.2:any of numerous  
 cs-int1.3:any of the  
 cs-int1.4:any of various  
 cs-int1.5:one of the females or larvae  
 cs-int2:a large  
 cs-int2.1:a large and important  
 cs-int2.2:an estensive  
 cs-int2.3:the largest  
 cs-int3:a plylum consisting of  
 cs-int4:Tipo de

cs-int5:zu den  
 cs-int5:zu den ... gehörendes  
 cs-pos1:comprising insects/ animals  
 cs-pos2:gehörendes  
 cs-pos3:of, of the  
 cs-pos4:that constitute a / the ...  
 cs-exp1:sometimes considered a separate  
 order  
 cs-exp2:sometimes distinguished from  
 weevil  
 cs-exp3: differ from the aphids in wing  
 structure, in being continuously oviparous,  
 in lacking honey tubes, and in their extreme  
 polymorphism

**Tonalidad de color/** Färbungsnuance/  
 color tonality (**ct**)

ct1:llamativo, intenso (brightly colored  
 ct2:brillante

**Destino, función/** Funktion/ function (**d**)

d1:sujetar las presas  
 d2:a manera de trompa  
 d3:[procurar el alimento]  
 d3.1:chupar (suck  
 d3.1a:chupar las sustancias de que se  
 alimenta  
 d3.1b:[chupar la sangre] (suck the blood  
 d3.2:[perforar la piel de los animales]  
 (puncture the skin of animals)  
 d4:cópula  
 d5: [volar] (fly  
 d5.1:flying freely  
 -d5:fly  
 d6:producir la seda  
 d8:[tijera] (Schere  
 d9:[aguijón] (sting

## **Desarrollo (dv) / reproducción**

dv1: con metamorfosis

dv1.1: metamorfosis sencillas (incomplete metamorphosis)

dv1.2: metamorfosis complicadas (complex / complete metamorphosis)

dv2: in many species pass through several generations in the course of a year

dv3: variety of life cycles

dv4: *muy prolífico; muy fecundo; en ciertas circunstancias se multiplica*

*extraordinariamente; se reproduce con gran rapidez*

dv4: muy prolífico

**Esperanza de vida/ Lebenserwartung/ life expectancy (dv)**

ev1: un día/ 1 Tag/ 1 day

ev2: un verano/ 1 Sommer/ 1 summer

ev3: [corta] (short)

**Explicaciones/Erklärungen/ explanations**

**exp1.Producción de sonido/**

Lauterzeugung/ sound producing

exp1.1: el macho sacude y roza con tal fuerza los élitros que produce un sonido agudo y monótono cuando está tranquilo (males produce noted chirping notes by rubbing together specially modified parts of the fore wings <grillos)

exp1.2: los machos producen un ruido estridente y monótono (die männlichen Tiere bringen laute, zirpende Töne hervor; Männchen bringen zirpende Laute hervor)<cigarra, Heuschrecke (saltamontes)

exp1.3: los machos producen un ruido estridente y monótono con un aparato que tienen en la base del abdomen <cigarra

exp1.4: las alas producen con su rápido movimiento un zumbido agudo parecido al sonido de una trompetilla <mosquito

exp1.5: zumba mucho al volar <abejorro, escarabajo sanjuanero

**exp2:forma plagas/ Plagen bildend/ forming plagues**

exp2.1: en ciertas circunstancias forma espesas nubes que arrasan comarcas enteras (in größeren Schwärmen auftreten, often travel in vast swarms <langosta

exp2.2: se multiplica con tal rapidez, que en poco tiempo aniquila los viñedos de una comarca (very destructive to many plants (as grapes) <filoxera

exp2.3: strip the areas through which they pass of all vegetation

exp2.4: serious pests of plant life because of their relatively large size and great numbers and in some areas because of their habit of engaging in migratory flights in which whole regions may be stripped of vegetation <grasshopper

exp2.5: hay muchas especies cuyas larvas se alimentan de semillas, por lo que constituyen graves plagas del grano almacenado <gorgojo.

exp2.6: may be very injurious as the larvae of some live in nuts, fruit, and grain and eat out the interior while the larvae of others bore under the bark and into the pith of trees and other plants

exp2.7:a few of which are troublesome pests especially in warm countries  
exp2.8:in some species are the only vectors of certain diseases  
exp2.9:numerous destructive pests of economic plants and of stored products <coleoptera

**exp3:pica/** stechend/ stinging (biting)

exp3.1:pica con el aguijón, introduciendo una sustancia tóxica que causa escozor e inflamación <avispa  
exp3.2: producen con la picadura inflamación rápida acompañada de picor <mosquito  
exp3.3:chupa la sangre humana taladrando la piel con picaduras irritantes (with [the proboscis] they suck the blood of animals inflicting painful bites <chinche  
exp:in some species are the only vectors of certain diseases

**exp4:beneficiosos/** nützlich/ beneficial

exp4.1:others (as the ladybugs or the fireflies) are of economic or aesthetic value to man  
exp4.2:empleado en medicina antiguamente <cantárida

**exp5:provisión de alimentos/**

Nahrungsversorgung/ food provision  
exp5.1:like the honeybees store up honey in their underground nests, often using for this purpose the cells vacated by the young  
exp5.2:store pollen, nectar und often honey  
exp5.3:often provision their nests with caterpillars, insects, or spiders killed or

paralyzed by stinging for their larvae to feed on

**exp6:vida social/** sociales Leben/ social life

exp6.1:cada colonia consta de una sola hembra fecunda, muchos machos y numerosísimas hembras estériles <abeja  
exp6.2:forman sociedades con individuos alados, fértiles, que se suelen llamar reyes o reinas, y castas estériles de soldados y obreras, que realizan el trabajo <isópteros>.  
exp6.3:vive en colonias, cada una de las cuales consta de una sola hembra fecunda, muchos machos y numerosísimas hembras estériles <abeja  
exp6.4: living in colonies with various castes performing special duties,  
exp6.5: associate in large colonies often with complex social organization  
exp6.6: [Staats]Bau in der Form eines Haufens  
exp6.7: complex social organization<ant

**exp7:comportamiento/** Verhalten/ behavior

exp7.1:sein als emsig empfundenes Tätigsein ist charakteristisch <hormiga  
exp7.2:con la seda tapiza su vivienda, caza sus presas y se traslada de un lugar a otro  
exp7.3:con el estiércol hace bolas, dentro de las cuales deposita los huevos <escarabajo  
exp7.4:ataca primero las hojas y después los filamentos de las raíces de las vides <filoxera

exp7.5:se agarra al vello fuertemente por medio de las pinzas con que terminan sus patas <ladilla

**exp8:hábitat**

exp8.1:habita en los huecos de los árboles o de las peñas, o en las colmenas que el hombre le prepara <abeja

exp8.2:nido bajo musgo o piedras <abejorro

exp8.3:vive en aquellas partes donde el pellejo es más débil, particularmente alrededor del ano <mosca borriquera

exp8.4vive en las ramas de los tilos y, sobre todo, de los fresnos <cantárida

exp8.5:usually burrowing in the ground or in wood and making chambers and passages in which they store their food and raise their young <ant

exp8.6: n Ritzen u. Spalten

exp8.7: vive en en hormigueros donde pasa recluido el invierno <hormiga

**exp9:desarrollo/ Entwicklung/ develop**

exp9.1:las larvas (orugas) son masticadoras; muchas ninfas (crisálidas) se desarrollan dentro de un capullo, como el gusano de la seda <lepidópteros

exp9.2: [puesta de huevos en la superficie de aguas estancadas]eggs laid on the surface of stagnant water

exp9.3:hibernate as adults and in others winter in the egg state

exp9.4:en ciertas circunstancias se multiplica extraordinariamente,

**exp10:descripciones / Beschreibungen/ descriptions (dc)**

exp10.1:alas anteriores un poco más fuertes y más coloreadas que las posteriores <homópteros

exp10.2:en el agujijón desemboca el conducto excretor de una glándula venenosa <himenópteros>

exp10.3:los últimos segmentos del abdomen despiden luz fosforescente <luciérnaga

exp10.4:mantiene recogidas las patas anteriores ante la cabeza en actitud orante <santateresa>

exp10.5:por las manchas amarillas despide de noche una luz azulada bastante viva <cocuyo

exp10.6:se distingue de las libélulas por su menor tamaño y el menor número de venas de las alas <caballito del diablo

exp10.7:son masticadores y lamedores a la vez por estar su boca provista de mandíbulas y, además, de una especie de lengüeta <himenópteros

exp10.8:

exp10.9:varying from tropical goliath beetles several inches in length to minute forms that pass their lives within the spore tubes of polypore fungi

exp10.10:with the last segments modified or fitted with specialized extensions (as claspers, stings, ovipositors)

exp10.11:differ from the aphids in wing structure, in being continuously oviparous, in lacking honey tubes, and in their extreme polymorphism

exp10.12:with a fringe of scales on the margin and usually [with a fringe of scales] on each side of the wing veins  
exp10.13:longitud casi la del cuerpo

**exp11:modo de vida/** Lebensweise/ living way (**mv**)

exp11.1:hiding in dark, moist places during the daytime

exp11.2:parásito en aquellas partes donde el pellejo es más débil, particularmente alrededor del ano <mosca borriquera

**exp12:Otro/** andere/ other

c-exp1:a ramifying system which open externally through spiracles or gills,

**Forma geométrica/**geometrische Form/ geometric form

f1: cilíndrico (cylindrical)

f2:cónico

f3:elíptico

f4:oval, ovalado

f4.1:[fusiforme(spindle-shaped)

f5:redonda (rundlich, f:gedrungenes)

f6:rombal,

f7:semiesférico (fast halbkugelig gewölbt, hemispherical

**predominando 1 dimensión/** überwiegt. 1

Dimens./ predominan. of 1 dimension

f8:oblongo, prolongado

f9:más ancho que largo

**Dimensional/** dimensional

f10:aplanado, aplastado, deprimido (abgeplattet, abgeflacht; flat, flattened)

f11:chato,

**Parecido a un animal o cosa/** einer Sache od. Tier ähnlich/ like a thing or animal

f12:cuerno

f13:dentado

f14:pluma (feathery

f15:pulgón

f16:reticular

f17:trompa

f18:

f19:bolsa

f20:leglike

f21:[aguja] (needlelike

f22:[huso] (spindle-shaped

f23: [saltamontes] (den Heuschrecken ähnlich,

f24: [grillo] (der Grille ähnlich

f25: [abeja] (einer Biene ähnlich

f26: [mosca doméstica]:der Stubenfliege ähnlich

**Tamaño/** Größe, size (**g**)

g1: [grande] (*groß*, large

g1.1: [grande <ki:bastante] (größeres, large <ki:rather)

g2:mediano

g3: [pequeño], (klein, small)

g3.1:[pequeño <ki:bastante] (kleineres)

**hábitat (hb)**

hb1:en el agua, acuática (im Wasser lebend

hb2: orillas del agua

hb3: ramas de tilos y fresnos

hb4:en los huecos de los árboles o de las  
peñas  
hb5: [en grietas y hendiduras] (in Ritzen u.  
Spalten  
hb6:nido bajo musgo o piedras  
hb7:en las colmenas que el hombre le  
prepara,  
hb8: [en las casas] [in human dwellings  
hb9:granos (grain)  
hb9.1: nuts, fruit, and grain

**Impacto sobre otros organismos/ Impact**  
auf andere Organismen/ impact to other  
organisms (**io**)

io<c56:[perjudicial, dañino (Schädling  
io<c56.1: (forma) (graves) plagas (serious /  
troublesome / destructive pests  
io<c56.2:fétido  
io<c56.3:incómodo, molesto (especialmente  
obnoxious)  
io<c56.4:produce picaduras muy molestas  
io<c57:útil

**Indicadores de extensión, frecuencia e**  
**intensidad/ Extensions-, Frequenz- u.**  
Intensitätsindikatoren/ indicators of  
extensión, frequency a. intensity (**ke, kf,**  
**ki**)

ke3:algunos, varios (a few forms/ of which  
ke2.1: muchos, abundantes, numerosos  
(zahlreich)  
ke2: los más (meist)  
ke1:todos  
kf3: a veces (kf:sometimes,  
kf3.1:rarely  
kf2:casi siempre (häufig, oft, often)

ki1:común., generalmente (meist;  
generally, usually)  
ki2:muy / por completo (dicht; highly, wide  
ki3:bastante (bes., stark, chiefly /heavy,  
largely  
ki4:apenas, solo  
ki5:casi  
ki6:algo más (de) / [más bien] (rather)  
ki7:más  
ki8:más o menos (ki:more or less)  
ki8: menos (de)

**Indicadores de grupo/**

Gruppenindikatoren/ group indicators (**kg**)  
kg1:clase  
kg2:orden  
kg3:suborden (suborder  
kg4.1:superfamily  
kg4:familia (family  
kg5:especie  
kg6.1:genus / type genus  
kg6:tipo  
kg7:group  
kg8: a set of

**Lemas/ Lemmata**

L01:animal (*Tier*, animal)  
L02:Invertebrados (Wir|bel|lo|se,  
Invertebrate)  
L03:Vertebrados  
L1:Abeja (Bie|ne, 1bee)  
L2:Abejorro (IHum|mel, Bumblebee)  
L3:Acrídidos (acrididae)  
L4:Anopluros (anoplura)  
L5:Arácnidos (Spin|nen|tier, arácnida)  
L5.1:Araña (Spin|ne, 1spider)  
L6:Artrópodos (Glie|der|fü|ßer, Arthropoda)

L7:Avispa (Wes|pe, 1wasp)  
 L8:Braquícero (brachycera)  
 L9:*caballito del diablo*  
 L10:*Cachipolla*  
 L11:*Cantárida*  
 L12:Cigarra (Zi|ka|de, cicada)  
 L13:*Cocuyo*  
 L14:Coleópteros (coleoptera)  
 L15:Crustáceos (Krebs, crustacea)  
 L16:Cucaracha (Scha|be, cockroach)  
 L17:Chinche (Wan|ze, 2bug 1 b)  
 L18:Dípteros (diptera)  
 L19:Escarabajo (Kä|fer, 1beetle 1)  
 L20:Esc. de la patata (Kar|tof|fel|kä|fer, Potato beetle or potato bug)  
 L21:*Esc. rinoceronte*  
 L22:*Esc. sanjuanero*  
 L23:*Falena*  
 L24:Filoxera (phylloxera 1)  
 L25:Gorgojo (Rüsselkäfer, weevil)  
 L26:Grillo (Gri|lle, 1cricket)  
 L27:Hemípteros (hemiptera)  
 L28:Himenópteros (hymenoptera)  
 L29:Homópteros (homoptera)  
 L30:Hormiga (Amei|se, ant)  
 L31:Insectos (Insekt, Insecta)  
 L32:*Isópteros*  
 L33:Ladilla (Fìlz|laus, crab louse)  
 L34:Langosta (locust)  
 L35:*Lepidópteros*  
 L36:*Libélula*  
 L37:Luciérnaga (Leucht|kä|fer, Glowworm)  
 L38:Mariquita (Ma|ri|en|kä|fer; ladybug, Ladybird 1, ladybird beetle)  
 L39:Mosca (Flie|ge, 5fly 2 a)  
 L39.2:Stechfliege

L40:Mosca borriquera ( 2}Brēm|se, horsefly)  
 L41:Mosquito (Mücke, 1 mosquito (BRIT)/gnat1)  
 L42:Nematóceros (nematocera)  
 L43:*Neurópteros*  
 L44:*Odonatos*  
 L45:Ortópteros (orthoptera)  
 L46:*Piojo (Laus, louse)*  
 L47:*Pulga*  
 L48:Saltamontes (Heu|schre|cke, 1grasshopper)  
 L49:*Mantis, Santateresa*  
 L50:*Trímero*  
 L51:Mallophaga<ord

**longitud** / Länge/ length = **ln**

long <4-6 cm, etc.,

**modo de vida**/ Lebensweise/ living way

**“mv”**

c38.1: diferente en macho y hembra

c54:social

c54.1:vive en colonias (social colonial

c54.2:vive en enjambres

c54.3: form small annual colonies

c54.4:Staaten bildend (complex social organization, associate in large colonies)

c54.5: vive en hormigueros donde pasa recluso el invierno

–c54:forms of solitary habits

c55:nocturno (Nacht tier, nocturnal; hiding in dark, moist places during the daytime)

c56:parásito (Parasit , parasitic)

c56.1: ectoparásit

**Organismo afectado**/ bezog. Organism./ related organism (**oa**)

oa1:hombre, personas (Menschen)	p2-2:metatórax
oa1.1:agricultor	p3:abdomen (Hinterleib, abdomen)
oa1.2:[cuerpo humano] (human body)	p3.1:aguijón (Giftstachel, sting)
oa2:plantas	p3.2:ovipositors
oa2.1:árboles	p3.3:parte posterior
oa2.2:olmedas, pinares	p3.4:puntas
oa2.3:cultivos de la patata ( Kartoffeln (1r, potato plants)	p3.5:ano
oa2.4:viñedos	p3.6:hileras (Spinndrüsen, a web-spinning apparatus)
oa2.5:madera	p3.7:[pedicelo] (pedicel)
oa3:mamíferos (Säugetiere, warm-blooded animals)	p4:alas ( <i>Flügel</i> , wings)
oa3.1:caballerías (animals as horses and cattle	¬p4:sin alas (flügellos; wingless, ¬p:wings)
oa3.2:animales de piel fina	p4.1:alas anteriores (anterior wings, forewings)
oa4:grano (grain, stored products)	p4.2:alas [posteriores] (posterior wings
<b>Partes/ Teile / parts (p)</b>	p4.3:élitros (Flügeldecken, anterior wings hard and rigid)
p1:cabeza (Kopf, head)	¬p4.3:sin élitros
¬p1:sin cabeza (headless)	
p1.1:boca	p5:antenas (Fühler, antennae)
p1.2:mandíbulas (Kiefer, jaw)	p5.1: first antennae
p1.3:piezas bucales (Mundteile, mouthparts)	p5.2: second antennae
p1.4:apéndices (appendages, limbs)	p5.3:pedicel
p1.5:apéndices bucales	¬p5:sin antenas
p1.6:trompa (proboscis, Rüssel)	p6:ojos
p1.6a:Stechrüssel (trompa perforante- chupadora)	p6.1:ojos compuestos (compound eyes)
p1.7:palpos (palpi)	p6.2:simple eyes
p1.8: pedipalpi	¬p6:sin ojos (p:eyeless
p1.9: prominencia	¬p6.1:sin ojos compuestos
p1.10:chelicerae	p7:patas ( <i>Beine</i> , legs)
p1.11: pico ( beak)	¬p7:sin patas (legless, footless)
p1-2:cefalotórax	p7.1:patas anteriores
(Kopf-Brust-Stück, cephalotórax)	p7.2:patas posteriores / tercer par (Hinterbeine, hind legs)
p2:tórax (Brust, thorax)	p7.3:tarsos
p2-1:prothorax	¬p7.3:sin tarsos
	p7.4:uñas

p7.5:ventosas  
 p7.6:pinzas  
 p8:organs  
 p8.1:branquia (Kiemen)  
 p8.2:tráqueas (tracheae, respiratory lung sacs)  
 p8.3:órgano de sonido (stridulating organs)  
 p9:piel, tegumento, cutícula (shell, exoskeleton)  
 p9.1:caparazón (Panzer, *Panzer aus Chitin*, shell chitinous, heavily armored body)  
 p10:formaciones cuticulares  
 p10.1:cerdas  
 c10.2:espinas  
 p10.3:vello  
 p10.4:[pubis] (Schambehaarung, pubic region)  
 p11:segmento (Segmente, segments)  
 p12:Skelett  
 p13:tubo  
 p14:artejos, articulaciones (joints)  
 p15:con columna vertebral  
 -p15:sin columna vertebral (*ohne Wirbelsäule*, having no spinal column)  
 p16:brain

**producto/ Produkt/ product (pd)**

pd1:panales/ pd2:cera/ pd3:miel

**posición/ Position/ position (ps)**

ps1:a los lados del tórax,  
 ps2:en el arranque de las alas  
 ps3:en el dorso del metatórax  
 ps4:en la base (ps:basal part)  
 ps5:en las alas  
 ps6:en los élitros  
 ps7:en el extremo

(at the end, distal part  
 ps8:en el extremo anterior  
 ps9:por debajo, en la parte inferior  
 ((ps:ventrally  
 ps10:por delante,  
 ps11: por encima, en el dorso  
 ps12:en reposo  
 ps13:en el interior  
 ps14:an mittlerem Körperabschnitt  
 ps15:at the posterior end of the body  
 ps16:in the abdomen  
 ps17:dorsolateral  
 ps18:near the anterior edge  
 ps19:vorderstes Paar,  
 ps20:dorsal to the alimentary canal,  
 ps21:en la unión de la cabeza con el tórax,  
 ps22: en la unión del tórax con el abdomen  
 (zwischen Brust u. Hinterleib  
 ps23:each segment  
 ps24:second and third segment

**Cuantificadores / Quantifikatoren/ quantifiers(q)**

*numéricos/ nummerisch/ numeric :*  
 1, 2, 3, etc. q7-10, q2:dos/ zwei/ two; ,  
 q3:tres/ drei/three, ...

**Respiración/ Atmung/ respiration (rp)**

rp1: branquial (durch Kiemen atmend  
 rp2: traqueal (through tracheae, by means of tracheae or book lungs)

**unidad de medida/ Maßeinheit measure**

unit = **UM**  
 UM1 / cm  
 UM2 / mm  
 UM3 / par

*ABREVIATURAS/Verkürzungen/ abbreviat.*

*q:un par / dos pares... = 1X / 2X...*

(a pair, a single pair)/...

**Usuario/ user (u)**

*Forma animal a la que se aplica una especificación*

u1:adulto (adult

u1.1:macho (u:male, adult male)

u1.2:hembra (Weibchen, female)

u1.3:hembras estériles / obreras] (sterile females, workers

u1.4:hembras fecundas (u:fertile females)

u1.5:hembras <kf:algunas especies/ kf:a few forms

u2:larvas (u:larvae)

u2.1:oruga

u2.2:pupa

u2.3:grub

u3:parásitos

**zona de procedencia/ Herkunftsgebiet/**

origin zone = **zp**

**zona donde viven/ Lebensgebiet/ living**

zone = **zv**

zp1: América del Norte

zp2:América tropical

zv1: muchas especies comunes en España

zv2: bes. in wärmeren Ländern verbreitet

(are distributed throughout temperate and tropical regions

zv3:über die ganze Erde verbreitet

## BIBLIOGRAFIE

CARLOS CRISTOS, T. F. (2012) *Los componentes categoriales como base para las definiciones lexicográficas*, Tesis doctoral, Director: Dr. Manuel Alvar Ezquerra, ucm (*eprints ucm*).

CARLOS CRISTOS, T. F. (2013) *Los componentes categoriales como base para una lexicografía científica*, Tesis doctoral abreviada en español, alemán, francés, inglés e italiano (*eprints ucm*).

CARLOS CRISTOS, T. F. (2013) *Teoría de los componentes categoriales: una aportación a la lexicografía científica* (Versión plurilingüe en español, alemán, francés, inglés e italiano) (*eprints ucm*) / (2014: ISBN 978-84-616-8868-5).

CARLOS CRISTOS, T. F. (2014) *Definición de artefactos* (Versión plurilingüe en español, alemán, francés, inglés e italiano) (*eprints ucm*) / (ISBN: 978-84-617-3747-5)

# INSECT DEFINITION IN WEBSTER <sup>5</sup>

Based on my doctoral thesis *Los componentes categoriales como base para las definiciones lexicográficas*, Directed by Prof. Dr. Manuel Alvar Ezquerro, Universidad Complutense, Madrid 2012, Carlos Cristos, Timoteo F.

Carlos Cristos, Timoteo F.

2014

<b>CONTENT</b>	<b>pp</b>
Introduction	156
Chapter 1 Categorical components	157
Chapter 2 Definition of supra-ordinate groups: Arthropoda	171
Chapter 3 Definition of insect Orders	181
Chapter 4 Definition of subordinate insect groups	188
Chapter 5 Contrastive analysis of insect definitions from the dictionaries DRAE, Duden and Webster	196
<b>APPENDIX</b>	
A. Corpus	219
B. Inventory of components	225
Bibliography	239

---

<sup>5</sup> Webster's Third New International Dictionary, unabridged

## **1. Introduction.**

In this work is researched the semantic microstructure of insect definitions in the dictionaries DRAE, DUDEN and WEBSTER (of Spanish, German and English, respectively), ending with the contrastive analysis of the three dictionaries. We try to find the common, shared and exclusive elements, as well as the more or less linguistic or encyclopedic orientation of each one. Likewise are researched the categorical components used in the definitions of every level of insect groups as well as the by each dictionary followed models of definition.

We try to demonstrate the implicit presence of categorical components in the semantic-linguistic definitions. This presence becomes explicit in the semantic-conceptual and in the formalized representation. We find here recursive components of artifact definitions, as "form", "size" or "part", but there are other specifics of living beings, as "reproduction" or "development", or exclusive of some animals, as "legs" or "wings".

The abundance of tables can make the reading tedious, but we consider them necessary for a rigorous analysis as well as the formalized representation, which allows to find easier similarities and differences between the different definitions, being, therefore, a very useful way in the contrastive analysis. The analysis of the three dictionaries begins with the decomposition of definitions in constituents, formed by categorical components with its specifications and the linguistic (stylistic) specific element of each component, which introduces it in the semantic - linguistic definition, such as "for" or "with", corresponding to the components "destination" and "part", respectively. It follows the simplification of the component specifications, to eliminate ambiguities and the diversity of equivalent expressions, as well as conjunctions and disjunctions, in order to obtain simple expressions but without information loss. This way is being differed the semantic of the stylistic information while the conversion rules are deduced. Thus we obtain a simplified inventory of components with its specifications, which are numbered for its formalized representation. Likewise, are reconstructed the definitions with the components and simplified specifications, which are represented in tables and in formalized version. It finishes with the interpretation of the information.

## Introduction

### A. Concept of categorical component

Before presenting an inventory of the same ones, it is advisable to clarify his concept and utility. We understand by *constituent* of a definition to each of the semantic blocks into what can be decomposed. Each constituent has implicit a *component*. This way, for example, "with four legs" is a constituent of the definition of a quadruped animal. The nucleus of this constituent is "legs", a part of an animal: "legs" is, therefore, a concrete realization of the component "part" (p), the same as "head", "eyes", "nose", etc. The component "part" represents, so, a very general concept related to the cognitive psychology. It does not exist as such in the reality but as concrete realization. Besides the component "part", there are other components, as *form, material, destination, user*, etc., typical of artifacts, and *alimentation, development, way of life*, etc., used in the definition of living beings. The categorical components constitute the nuclei of constituent ones and can have a qualitative or quantitative specification, besides a stylistic element of link.

The constituent "with four legs" can be conceptually represented like " p:leg <q: four <kf: usually",

where "p", "q" and "kf" indicate the categorical components "part", "quantifier" and "frequency indicator". This conceptual expression can appear in formalized version:

" p: leg <q: four <kf: usually" : "p1<q4<kf1"

where it is assigned arbitrary "1" to "p" with the meaning "leg", specified by the quantifier (q) "four" and this one, in turn, by the frequency indicator "usually". The sign "<" placed to the right of a component, introduces a specification.

### B. Decomposition of definitions in constituents (categorical components with their specifications)

The definitions are fragmented in semantic blocks (constituents), preceded by the indicator of component that constitutes its nucleus, separated by ":". This way, for example, the definition of "insect":

**insecta 2** : a class of Arthropoda comprising segmented animals that as adults have a well-defined head bearing a single pair of antennae, three pairs of mouthparts, and usually a pair of compound eyes, a 3-segmented thorax each segment of which bears a pair of legs ventrally with the second and third often bearing also a pair of dorsolateral wings, and an abdomen usually of 7 to 10 visible segments without true jointed legs but often with the last segments modified or fitted with specialized extensions (as claspers, stings, ovipositors), that breathe air usually through a ramifying system of tracheae which open externally through spiracles or gills, that exhibit a variety of life cycles often involving complex metamorphosis, and that include the greater part of all living and extinct animals see PROTURA; compare COLLEMBOLA

### **L:Insecta**

Cs-int:a ... <cs-pos1:comprising animals

cs<L6:Arthropoda<kg:class of

p: segmented

rsp:through tracheae

p:tracheae <c-exp:a ramifying system which open externally through spiracles or gills,

p:head <c:well-defined

p:antennae <1X

p:mouthparts <3X

p:compound eyes <1X <kf:usually

p:thorax <p:segment <q3, c:each segment with a pair of legs, c:second and third segment with a pair of wings<kf: often

p:segment <q3, p:legs<1X:a pair, ps:each segment

p:wings <1X:a pair, ps:second and third segment <kf:often

p:wings <1X / 2X<kf:often, ps:dorsolateral

p:legs <3X, ps:ventrally

p:abdomen <p:segment <q7-10 <kf:usually, c:visible, <p: legs <¬ c:jointed

p:abdomen <exp:with the last segments modified or fitted with specialized extensions (as claspers, stings, ovipositors) <kf:often

dv: variety of life cycles, desarr: involving complex metamorphosis<kf:often

cl-exp: include the greater part of all living and extinct animals

cl-see: PROTURA; cl-comp: COLLEMBOLA

### **Other examples**

#### ***hemiptera***

cs<L31: Insects<kg2:order of<int2: a *large*

f10: flattened <ki7:more or less

p1.3:mouthparts <c15.2:piercing and c13:sucking

p4:wings <2X:two pairs <kf1:usually

p4.1:fore wings <¬c3:thickened, c23:coriaceous <ps4:basal part/ c25: membranous <ps7:distal part

p4.2:hind wings <c25:membranous

dv1.1: incomplete metamorphosis

io<c56.1:many important pests

cl4.2:true bugs (bedbug, squash bug, and chinch bug) and various related insects (aphids and mealybugs)

cl-see5: heteroptera, homoptera

#### ***diptera***

Cs-int2: a *large*

cs<L31: Insects<kg2:order of

p4.1:fore wings <c10:functional <kf1:usually

p4.2:hind wings <c17:reduced to small club-shaped structures,

¬p4:wings <kf3:rarely

p1.3:mouthparts <c13:sucking, c13.1:lapping, c15.2:piercing / c27:vestigial

**u2**<f1:cylindrical / f4.1:spindle-shaped  
 <p11:segmented, ¬p1:headless <kf2:often, ¬p6:eyeless, ¬p7:legless  
 dv1.2:complex metamorphosis  
 cl6.1: flies, mosquitoes, [...]  
 cl-see4: brachycera, halter, nematocera

### C. Decomposition of constituents in components

As an example, it's realized the decomposition of the preceding constituents. Then they are arranged alphabetically and eliminated the repeated components.

¬ c:jointed	cl-exp: include the greater part	p:abdomen
¬ c3:thickened,	of all living and extinct animals	p:antennae
¬p1:head	cl-see: PROTURA;	p:compound eyes
¬p4:wings	cl-see4: brachycera, halter,	p:head
¬p6:eye,	nematocera	p:legs
¬p7:leg	cl-see5: heteroptera, homoptera	p:mouthparts
1X:a pair,	cs<L31: Insects	p:segment
2X:two pairs	cs<L6:Arthropoda	p:thorax
3X	Cs-int:a ...	p:tracheae
c:each segment with a pair of legs,	Cs-int2: a large	p:wings
c:second and third segment with a pair of wings	cs-pos1:comprising animals	p1.3:mouthparts
c:visible,	dv: variety of life cycles,	p11:segmented,
c:well-defined	dv1.1: incomplete	p4.1:fore wings
c10:functional	metamorphosis	p4.2:hind wings
c13.1:lapping,	dv1.2:complex metamorphosis	p4:wings
c13:sucking	exp:with the last segments	ps:dorsolateral
c15.2:piercing	modified or fitted with	ps:each segment
c17:reduced to small club-shaped structures,	specialized extensions (as	ps:second and third segment
c23:coriaceous	claspers, stings, ovipositors)	ps:ventrally
c25:membranous	f1:cylindrical	ps4:basal part
c27:vestigial	f10: flattened	ps7:distal part
c-exp:a ramifying system which open externally through spiracles or gills,	f4.1:spindle-shaped	q3,
cl4.2:true bugs (bedbug, squash bug, and chinch bug) and various related insects (aphids and mealybugs)	io<c56.1:many important pests	q7-10
cl6.1: flies, mosquitoes, [...]	kf:often	rsp:through tracheae
cl-comp: COLLEMBOLA	kf1:usually	<b>u2</b>
	kf3:rarely	
	kg:class of	
	kg2:order of	
	ki7:more or less	
	<b>L:diptera</b>	
	<b>L:hemiptera</b>	
	<b>L:Insecta</b>	
	p: legs	

## D. Inventory of components and specifications

The arranged list of each component with its specifications constitutes an "inventory of components and specifications". It has been formed in an intuitive way, therefore it has to undergo an analysis prior to its formalization, differentiating the stylistic elements of natural language and semantic equivalences. Thus: "with two pair of membranous wings" turns into

- 1) p:wing <c: membranous, 2 pair
- 2) p4 <c24, 2X

where p4 represents "wings", c24 "membranous" and 2X "two pair", in our notation.

The final process will be, therefore, the construction of formalized definitions, that is to say, in a formal semantic language composed by chains of couples constituted by the indicators of each component and the numerical corresponding references.

## E. Simplification of specifications

The extracted rules in decomposition process of definitions of artifacts are valid also here, though new forms will be deduced.

Let's remember the simplification rules of the component "part" (p), according with the DRAE <sup>6</sup>:

RS-p1            p:con + p = p / p:con p1, p2... pn = p1, p2... pn (*con, mit, with*)

RS-p2            p:de + p = p

RS-p2.1          p:dotado/ provisto de + p1 + p2 = p<p1, p2

RS-p2.2          p:se compone / consta/ compuesto de + p1, p2, pn =p< p1, p2, pn

RS-p2.3          p:hecho de + p = p

RS-p2.4          p:armado de + p = p / p<p1, p2... pn

RS-p2.5          p:guarnecido de + p = p

RS-p2.6          p: sembrado de + p = p <q:numerosos

RS-p2.7          p:de + p <c = p <c

RS-p3            p:formado/ compuesto por p1, p2, pn = p1, p2, pn

RS-p4            p:tiene/ lleva + p = p

RS-p4.1          p:suele tener + p = p <kf:generalmente

---

<sup>6</sup> Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, 22ª edit.

- $\neg$  RS-p4.1    p:no suele tener + p =  $\neg$ p <kf:generalmente  
 RS-p4.2        des: (que) esencialmente se reduce a + p = p / p <p1, p2... pn  
 RS-p4.3        p:puede constar de + < p1, p2...pn = p1, p2...pn <kf:a veces  
 RS-p5          p:consiste/ consistente en + p = p / p <p1, p2... pn  
 RS-p6          p pueden ser < c = p <c  
 $\neg$ RS-p1        p:sin + p =  $\neg$  p            (*sin, ohne, without*)  
 $\neg$ RS-p1a        des- + p =  $\neg$ p

Simplification examples of the component "part" (p) in insect definitions:

*con / with + p = p*      (RS-p1)

p:with antennae = p:antennae

*tienen / having + p = p*      (RS-p1)

*provisto de / provided with + p = p* (RS-p2.1)

Or, for the absence of the component "p":

*sin, que no tienen, carecen de, desprovisto de,*

*(without, don't having, lacking, devoid of)*

that constitute stylistic variants of the rule " $\neg$ RS-p1"

*without + p =  $\neg$ p*      ( $\neg$ RS-p1)

*lacking + p =  $\neg$ p*

*devoid of + p =  $\neg$ p*

p:without wings =  $\neg$  p:wings

**p:mit + p = p**

*p:mit häutigen Flügeln, p:mit zarten Flügeln = p:Flügel <c:häutig*

*p:mit zwei Flügeln = p:Flügel <q:ein paar / 1X*

**p: having + p = p**

**p: having no + p =  $\neg$ p**

*invertebratel :*

*cs:animal*

*$\neg$ p:having no backbone [...]*

*backbone1* : *spinal column*,[...]  
 1vertebrate 1 a :  
*p:having a spinal column.*  
 p:spinal column.  
 invertebrate1 :  
 cs:animal  
*p:having no a spinal column [...]*  
 ¬p:spinal column

*p:and having two pairs of antennae*  
 p:antennae <q:two pairs

**p: with + p = p**

*p:with jointed limbs =*  
 p:limbs <c:jointed

### **Complex expressions**

*p1 devoid of p2 = p1 <¬p2*

*having + p / lacking + p*

*de + p < c = p < c*

*of + component + qualifier = component + qualifier*

*in + p1 [having] p2, p3... pn = p1 <p2, p3... pn*

In the following examples, the specifications that are going to be simplified are in cursive, whereas the simplified ones in normal letter.

*p:with a pair antennae = p:antenna <1X*

*p:with four pair legs = p:leg <4X <spider*

*p:with a pair poisonous nails in the mouth = p:mouth <p:nail <1X, c: poisonous <spider*

*p:with very big eyes = p:eye <g:big <ki:very <dragonfly*

*p:with two pair of reticulated wings = p:wing <c:reticulated <2X < dragonfly*

### **F. The simplified definitions**

Once finished the simplification process of specifications by means of the decomposition of complex expressions and the reduction of expressions semantically

equivalent to the only form, it begins the reconstruction of definitions of insect groups, bearing in mind that must be kept the same degree of information that on the basis text.

### G. The order of components in the definition

We follow the next order in the simplified reconstruction of the insect group definitions:

↓	↓
<i>cs:</i>	<i>p:legs</i>
<i>size</i>	<i>p:fore legs</i>
<i>length</i>	<i>p:hind legs</i>
<i>Form</i>	<i>p:tarsi</i>
<i>color</i>	<i>abdomen</i>
<i>cor-pattern</i>	<i>alimentation</i>
<i>respiration</i>	
<i>cuticula</i>	<i>behavior</i>
<i>p:head</i>	<i>develop/ reproduction</i>
<i>p:mouth</i>	<i>way of life</i>
<i>p:proboscis</i>	<i>Impact in other organisms</i>
<i>p:palps</i>	<i>habitat</i>
<i>p:eyes</i>	
<i>p:antennae</i>	<i>life expectancy</i>
<i>p:thorax</i>	<i>life zone</i>
<i>p:elytra</i>	<i>classification</i>
<i>p:wings</i>	
<i>p:fore wings</i>	
<i>p:hind wings</i>	

The simplified and reordered definitions precede the analysis and formalization of definitions of each insect group.

## **H. Inventory of categorical components with its simplified and numbered specifications**

Besides the categorical components used in the description of physical objects and artifacts, as *material, form, part, destination, user*, etc., there are the characteristic ones of living beings, which are exposed below.

We don't try here to offer a definitive inventory of simplified components and specifications, because it should implicate the semantic classification of each component according to an exhaustive corpus. Therefore must be considered as a proposal based only on the in corpus definitions present information.

The component and specification numbering has as objective the formal representation of definitions, which in turn constitutes a means to their interpretation, because it allows to find quickly similarities and differences in one or several dictionaries. At numbering the components and specifications has been observed, that we can't always assign numbers automatically in alphabetical order, because in the formal representation we should see very similar terms as different, since they have different numbers. That's why, in the case of structured groups, we have to reflect numerically that structure. Otherwise we must choose for the simplicity in order to avoid very complex notations.

The inventory of simplified components and specifications consists of an arranged sequence of pairs formed by a component indicator (for example "c", "cs", "p") and a number corresponding to its realization. So "p1" is the pair formed by the component indicator "part" and the number 1, corresponding to the realization "head". Other examples: p1.6 (proboscis), p6 (eyes), p7 (legs), etc. We have assigned one-figure numbers for the more frequent realizations.

Component list:

L, cs, cl, c, cr, ct, cd, cp, dv, exp, f, g, hb, io, ke, kf, ki, ln, mv, oa, p, pd, ps, q, rp, u, UM, zp y zv.

Here are offered only a few explanations.

### **1. The lemmata (L)**

There are in our research 50 defined insect groups, represented by the letter L and a number in alphabetical order from 1 to 50. So L1:bee, L2:bumblebee, L3:acrididae, etc. So L1 replaces "bee", L2 "bumblebee", etc.

## 2. The semantic classifiers (cs)

Each *cs* represent the higher group, that includes the lemma. So “cs6:Coleoptera” applied to “L19:beetle”

L19 :: cs6

means “beetles are Coleoptera” in the formal representation, whatever language you use. The sign “::” is a definition mark, equivalent to “be defined as” or “implicates”. This simple representation allows to compare definitions of different groups and in several languages.

## 3. The group indicators (kg)

It serves to specify the group rank, as class, order, suborder, family, species or type, according to the used corpus. Examples: cs4<kg2 (order of insects), cs4<cs14.1<kg4 (family of insects acrididae), which applied to the entries L35:Lepidoptera and L48:grasshopper would be represented as

L35 :: cs4<kg2

L48 :: cs4<cs14.1<kg4

equivalent respectively to “Lepidoptera. Order of insects” and “Grasshopper. Insects of the family acrididae”, where the sign “::” marks the limit and the equivalence between the lemma (situated on the sign left) and the definition (situated on the sign right). The angled brackets “ < ” are a specification mark, indicating that what is situated on the right specifies what is situated on the left.

## 4. Classification (cl)

It's a subclassifier, because indicates the in the lemma included groups. So L27:Hemiptera :: cl<L17:chinche, *bug*, L12:cigarra, *cicada*

L27 :: cl<L17, L12

equivalent to *classification of the Hemiptera: bugs and cicadas*, according with the corpus information. While “cs” indicates the supraordinate group, “cl” indicates the included subordinate groups.

## **5. Food, alimentation (ac)**

So “ac <c50:fitófago, herbívoro; *phytophagan, herbivorous*”, “ac <c50.1:hojas de las plantas, *leafs*”, “ac <c53:estiércol, *dung*”, etc.

## **6. Qualifiers (c)**

We have differed between dimensions (ancho, largo; wide, long, etc.), qualifiers expressing a function (chupadora, masticadora, saltador; sucking, chewing, jumping, etc.), directional (horizontal, vertical, etc.), of a consistency similar to (leather, horn, membrane), indicating development grad (developed, rudimentary), containing a substance (calcified, hairy, poisonous), relating to the form (bent, like, straight, rolling spiraling up, etc.) or with the behavior (singing, runner, voracious) or with the feeding (phytophagous, herbivorous, etc.) or with the way of life (social, nocturnal) or with other organisms (damaging, useful, annoying, parasite). We leave open a varied group marked with “other” (cubiertos de escamitas imbricadas, *covered by overlapping little scales*; variable).

Qualifiers can be formed by a word, as “herbivorous”, or an expression, as “se alimenta de jugos de flores, *feeding on flower juices*”.

## **7. Coloration (cr)**

The specifications are numbered. Color mixing is indicated with a hyphen. So “grey-brown yellowish” is represented as “cr3-cr1”.

## **8. Color tonality (ct)**

Differing bright and brilliant colors.

## **9. Color-drawing (pattern) (cd)**

With bands (cd1), staings (cd2), spots (cd3) or lines (cd4).

## **10. Destination (d)**

There is only an example: “d1:para sujetar las presas, *to hold the preys*”.

## **11. Development (dv)**

Insects develop by indirect (dv1.2) or direct (dv1.1) metamorphosis (dv1). Several are very fecund (dv2).

## **12. Explanation (exp)**

It's a formal component containing an unsystematic clarification. Examples:

exp1: alas anteriores un poco más fuertes y más coloreadas que las posteriores, *fore wings a little more strong and colored as hind wings* <homópteros, *homoptera*

exp2: ataca primero las hojas y después los filamentos de las raíces de las vides, *attacks first leafs and afterward filaments of the grape roots* <filoxera, *phylloxera*

exp3: cada colonia consta de una sola hembra fecunda, muchos machos y numerosísimas hembras estériles, *each colony consists of an alone fecund female, many drones and very much infertile females* <abeja, *bee*

## **13. The component "form" (f)**

Although it's a qualifier, is treated separately and with an own indicator because of its importance to differ among diverse groups. There are geometric forms (cylindrical, conical, etc.), forms with predominance of one dimension (oblong, more thick than long), dimensional (flattened) or like an animal or thing (serrated, reticulated, horn-shaped, etc.).

## **14. Size (g)**

As the form, it's treated separately and with own indicator because of its importance to differ among diverse groups. There are a size great (g1), medium-sized (g2) and little (g3).

## **15. Habitat (hb)**

Places that are marked in the corpus: in the water (hb1), on the water shore (hb2) or on branches of the lime tree (hb3).

## **16. Impact in other organisms (io)**

An insect group may be useful or damaging to other organisms (persons, animals, crops) forming pests, causing pricks, being fetid or simply annoying, as the flies.

### **17. Modifiers of extension (ke), frequency (kf) or intensity (ki)**

The extension modifiers indicate the member quantity considered in a group, as some (ke3), many, (the) most of (ke2), all (ke1). The frequency modifiers indicate how often happens something, as sometimes (kf3), often (kf2), generally, usually (kf1), while the intensity modifiers indicate a quality grade, as very, completely (ki1), quite a lot, enough (ki2), hardly, scarcely (ki3), almost, nearly (ki4), some more (ki5) and some less (ki6).

### **18. Longitude, length (ln)**

Dimensions as length, width, depth, etc. may be expressed by an indicator of the corresponding dimension followed by the numeric quantifier (q) and the measure unit (UM: cm, mm). So, for example, “4 cm length” would be represented as “long 4 cm”.

### **19. The component “way / manner of live” (mv)**

There are in the corpus: social, colonial, in swarms, parasite, ectoparasite, different in male and female, nocturnal and depredator.

### **20. Affected organism (oa)**

There are in the corpus: farmer, wood, potato cultures, fine-skin animals, mammals, persons, etc.

### **21. The component “part” (p)**

The numeration begins with head (p1) followed by its parts: mouth (p1.1), mandibles (p1.2), beak (p1.3), appendices (p1.4), buccal appendices (p1.5), proboscis (p1.6), palps (p1.7) and prominence (p1.8). The thorax (p2) compounds with the head the cephalothorax (p1-2), for example by spiders, followed by abdomen (p3) and their parts and organs: sting (p3.1), [ovipositor (p3.2)], posterior part (p3.3) and points (p3.4). Afterward: wings (p4), fore wings and hind wings (p4.1, p4.2) and elytra (p4.3). It isn't practical to have too much sub-dependences, as “p1.1.1”.

Afterward follow antennae (p5), eyes (p6), composed eyes (p6.1), legs (p7), fore legs (p7.1) hind legs (p7.2) with their parts and organs: tarsus (p7.3), nails, claws (p7.4), suckers (p7.5) or pincers (p7.6). Afterward follow organs (p8), branchiae and tracheae (p8.1, p8.2), cuticle (p9), shell (p9.1) and cuticle formations, such as bristles (p10), thorns (p11) and soft hair (p12), closing with segment (p13) and joints (p14).

## 22. The component “product” (pd)

Being in the corpus honeycombs (pd1), wax (pd2) and honey (pd3).

## 23. The component “position” (ps)

Indicates the place on which something (color, prominence, etc.) is situated. Sometimes indicates a moment or state, as “resting”. The position may be simple, as

*ps4:at the base, ps5:at the wings, ps6:at the elytra, ps7:in the end, ps9: at the botton, ps10:in front, ps11:above, ps12:in rest, ps13:on the inside*

that may be simplified eliminating the precedent preposition:

ps4:base, ps5:wings; ps6:elytra; ps7:end; ps9:botton; ps10:front; ps11:above, ps12:resting, ps13:inside

or complex:

*ps1:a los lados del tórax, ps2:en el arranque de las alas  
ps3:en el dorso del metatórax, ps8:en el extremo anterior*

which simplification requires the use of the auxiliary component “part” (p)

*ps1:thorax <p:side ps3:metathorax <p:back  
ps2:wings <p:beginning ps:end <p:anterior*

or their duplication:

ps1:thorax <ps:side ps3:metathorax <ps:back  
ps2:wings <ps:beginning ps8:end <ps:anterior

## 24. The quantifiers (q)

Express the quantity. The numeric quantifiers (one, two, three, etc.) are direct connected with the quantity indicators (q) and frequently followed by a measure unit (cm, mm) and sometimes by a dimension (length, width), as in “two pairs of wings”, “three pairs of legs”, “30 cm long”, which may be represented as

p4 <2X      where p4 is equivalent to “wings” and “X” to “pair”,  
p7 <3X      “      p7      “      “legs”  
ln <30 cm      “      ln      “      “long”.

The not numeric quantifiers (indefinite pronouns or adjectives) as several, some, etc. are considered “extension modifiers”.

### **25. Respiration (rp)**

Being in corpus: “branchial” and “tracheal”, represented as rp1 and rp2, respectively.

### **26. User (u)**

Represents the development form or insect type to which refers an specification. So, the representation of the expression “females have got rudimentary wings” will be:

p4 <c27<u1.2

where p4, c27 and u1.2 represent wings, rudimentary and female, respectively.

There are in the corpus:

u1:adult, u1.1:mal, u1.2:female, u1.3:infertile female

u2:larva, u2.1:caterpillar

u3:parasits

### **27. Measure unit (UM)**

There are in the corpus:

UM1:pair, UM2:cm, UM3:mm (easier: cm, mm)

Whould may be included “summer”, “day”, “week”, etc.

*Abbreviations: 1 pair/ 2 pairs/ 3 pairs = 1X/ 2X/ 3X*

### **28. Zone of origin (zp)**

zp1: North America

zp2: America tropical

### **29. Living zone (zv)**

zv1: España, etc

zv2: países tropicales

## Chapter 2

### DEFINITION OF THE SUPRAORDINATE GROUPS: ARTHROPODA

Because of it uses a scientific classification system as orders, families, etc., the same as the DRAE in the second meaning, the definitions have got a high informative content.

We follow the method used with the dictionaries DRAE and DUDEN, that is, decomposition of definitions in categorical components with their specifications, inventory of components and specifications, grammatical and semantic simplification of the specifications, inventory of categorical components with their simplified and numbered specifications, list of simplified definitions, representation of the simplified definitions on tables by groups, representation of the definition in a semantic language and interpretation of the definitions.

#### a) Simplified definitions of Arthropoda:

##### *Arthropoda*

*cs-int3: a pylum consisting of*

cs<L01: animals <cs<L02: invertebrate

c16: articulate

p11: segments <c16.2: metameric, c16.1: divide the body

p16: brain <ps20: dorsal to the alimentary canal, c59: connected with a ventral chain of ganglia

p9: shell <c30: chitinous, c74: molted at intervals, c12.2: cover [the body]

p1.4: limbs <c16: jointed

cl1: crustaceans, insects, spiders, and related forms, [cl-exp:...]

p9.1: exoskeleton <c29: hardened with calcareous matter <kf2: often

p1.4: appendages <1X: a pair

p1.4: appendages <cl-exp3.1: variously differentiated into mouthparts, walking legs, and swimmerets <c61: associated with each segment,

cl-exp1: comprising the majority of the marine or freshwater arthropods (as lobsters, shrimps, crabs [...])

##### *Crustacea*

*Cs-int2: a large*

cs<L6: Arthropoda <kg1: a class

p11: segment <c16.1: divide the body

p11<p1: head, p2: thorax, and p3: abdomen

p1-2: cephalothorax <kf2: often

p5: antennae <2X

p9: integument <c30: chitinous

##### *Arachnida*

cs<L6: Arthropoda <kg1: class <cs-int2: a large

p5.1: first antennae <¬c72: free

p5.2: second antennae <c73: modified <ki1: highly, c10.1: prehensile

rsp2: by means of tracheae or book lungs

¬p4: wings

p7: legs <4X, c47.1: walking

p1.4: appendages <6X <cl-exp3: walking legs, pedipalpi and buccal chelicerae

p1-2:cephalothorax <p1.4:appendages  
p1.9:pedipalpi <1X,  
cl-ve1:different groups,  
cl2:scorpions, spiders, mites, and related forms

### ***Insecta***

Cs-int1:a ... <cs-pos1:comprising animals  
cs<L6:Arthropoda<kg1:class of  
p11: segmented  
rsp2:through tracheae  
p8.2:tracheae <c-exp1:a ramifying system  
which open externally through spiracles or gills,  
p1:head <c36:well-defined  
p5:antennae <1X  
p1.3:mouthparts <3X  
p6.1:compound eyes <1X <kf3:usually  
p2: thorax <p11:segment <q3, c79:each segment  
with a pair of legs, c80:second and third  
segment with a pair of wings<kf2: often  
p11:segment <q3, p7:legs<1X:a pair, ps23:each  
segment  
p4:wings <1X:a pair, ps24:second and third  
segment <kf2:often  
p4:wings <1X / 2X<kf2:often,  
ps17:dorsolateral  
p7:legs <3X, ps9:ventrally  
p3:abdomen <p11:segment <q7-10  
<kf3:usually, c66:visible, <-p7<c76:without  
legs jointed)  
p3:abdomen <exp10.10:with the last segments  
modified or fitted with specialized extensions  
(as claspers, stings, ovipositors) <kf2:often  
dv3: variety of life cycles, desarr1.1: involving  
complex metamorphosis<kf2:often  
cl-exp2: include the greater part of all living and  
extinct animals  
cl-see7: PROTURA; cl-comp4:  
COLLEMBOLA



**Table 5.3 Arthropoda**

<b>L6:arthropoda</b>	<b>L31:insecta</b>	<b>L15:crustacea</b>	<b>L5:arachnida</b>
<i>Cs-int3:a pylum consisting of</i>	Cs-int1:a ... <cs-pos1: comprising animals	<i>Cs-int2:a large</i>	cs3.1<cs-int2:a large
Cs<L02: invertebrate animals	Cs<L6:Arthropoda <kg1: class of	cs<L6:Arthropoda <kg1: class of	cs<L6:Arthropods <kg1:class of
c16: articulate	p11: segmented	p11:segment <c16.1:divide the body	
p11:segments <c16.2:metameric, c16.1: divide the body		p11<p1:head, p2:thorax, and p3:abdomen	
p9:shell <c30:chitin. c74:molted at interval, c12.2: cover body		p9:integument <c30:chitinous	
		p9.1:exoskeleton <c29:hardened with calcareous matter <kf2:often	
p16:brain<ps20:dorsal to the alimentary canal, c59:connected with ventral chain of ganglia			
	rsp2:through tracheae		rsp2:by means of tracheae or book lungs
	p8.2:tracheae <c-exp1:a ramifying system which open externally through spiracles or gills,		
	p1:head <c36:well-defined	p1-2:cephalothorax <kf2:often	p1-2:cephalothorax <p1.4:appendages
	p1.3:mouthparts <3X		
	p2: thorax <p11:segment <q3, c79:each segment with a pair of legs, c80:second and third segment with a pair of wings <kf2: often		
p1.4:limbs <c16:jointed		p1.4:appendages <1X:a pair , <cl-exp3.1: variously differentiated into mouthparts, walking legs, and swimmer.<c61:associat. with each segment	p1.4:appendages <6X <cl-exp3:walking legs, pedipalpi and buccal chelicerae
	p5:antennae <1X	p5:antennae <2X	p5.1:first antennae <-c72:free
			p5.2:second antennae<c73:

			modified <ki1:highly, c10.1:prehensile
	p6.1:compound eyes <1X <kf1:usually		
			p1.8:pedipalpi <1X, cl-vel:different groups,
	p7:legs <3X, ps9:ventrally		p7:legs <4X, c47.1:walking
	p4:wings <1X /		¬p4:wings
	p4:wings <2X<kf2:often, ps17:dorsolateral		
	p3:abdomen <p11:segment <q7-10 <kf1:usually, c66:visible, <¬p7<c76(without true jointed legs)		
	p3:abdomen <exp10. 10:with the last segments modified or fitted with specialized extensions (as claspers, stings, ovipositors) <kf2:often		
	dv3: variety of life cycles, desarr1.2: involving complex metamorphosis<kf2:often		
cl1:crustaceans, insects, spiders, and related forms , [cl-exp:...]	cl-exp2: include the greater part of all living and extinct animals	cl-exp1:comprising the majority of the marine or freshwater arthropods (as lobsters, shrimps, crabs [...])	cl2:scorpions, spiders, mites, and related forms
	cl-see7: protura; cl-comp4: collembola		
<b>arthropoda</b>	<b>Insecta</b>	<b>crustacea</b>	<b>arachnida</b>

### T5.3a

<i>Arthropoda</i>	<i>Insecta</i>	<i>Crustacea</i>	<i>Arachnida</i>
L6	L31	L15	L5
<i>cs-int3</i>	<cs-pos1	<i>cs-int2</i>	cs-int2
cs<L02	cs<L6 <kg1	cs<L6<kg1	cs<L6<kg1
c16	p11	p11 <c16.1	
p11<c16.2, c16.1		p11<p1, p2, p3	
p9 <c30, c74, c12.2		p9<c30	
		p9.1<c29 <kf2	
p16 <ps20, c59			
	rp2		rp2
	p8.2<c-exp1		
	p1<c36	p1-2 <kf2	p1-2<p1.4
	p1.3<3X		
	p2 <p11 <q3, c79, c80 <kf2		
p1.4<c16		p1.4 <1X, cl-exp3.1 <c61	p1.4 <6X <cl-exp3
	p5 <1X	p5<2X	p5.1<¬c72
			p5.2<c73<ki1, c10.1
	p6. <1X <kf1		
			p1.8 <1X, cl-ve1
	p7 <3X, ps9		p7 <4X, c47.1
	p4 <1X /		¬p4
	p4<2X<kf2, ps17		
	p3<p11<q7-10 <kf1, c66, <¬p7<c76		
	p3 <exp10.10<kf2		
	dv3 <kf2		
cl	cl-exp2	cl-exp1	cl2
	cl-see; cl-comp4		

L6:arthropoda, L31:insecta, L15:crustacea, L5:arácnida, L02:invertebrate animals

**c) Formalized definitions of Arthropoda**

L02 :: cs<L01 {¬p15

L6 :: cs<L02<cs-int3 {p11<c16.2, c16.1, p9 <c30,c74,c12.2, p1.4<c16, p16<ps20,c59, c16, cl1<[...],

L15 :: cs<L6<kg1, cs-int2 { p5<2X, p9.1<c29<kf2, p1.4<1X,<cl-exp3.1,c61, p11<c16.1<p1,p2,p3, p1-2<kf2, p9<c30, cl-exp1

L5 :: cs<L6<kg1, cs-int2 {p7<4X,c47.1, p1-2<p1.4, rsp2,p1.4<6X<cl-exp3, p5.1<¬c72, p5.2<cc73<ki1,c10.1, p1.8<1X,cl-ve1, cl2

L31 :: cs<L6<kg1, cs-pos1 {p11, rsp2, p8.2<c-exp1, p1<c36, p5<1X, p1.3<3X, p6.1<1X<kf1, p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p7<3X,ps9, p4<1X / 2X<kf2,ps17, p3<p11<q7-10<kf1, c66, ¬p7<c76; exp10.10<kf2, dv3, dv1.2<kf2, cl-exp2, cl-see7, cl-comp4

L6:arthropoda, L31:Insecta, L15:crustacea, L5:aracnida, L02: invertebrata

**d) Tables of component analysis**

**Table 5.3b**

	cs		c	p												
	L02	L6	16	1	1.3	1.4			1.8	1-2		2		3		
				c36		c16	1X	6X	1X	kf2	p1.4	p11		p11	¬p7	
					3X		cl-exp3.1	cl-exp3	cl-ve1			q3	c79	q7-10	c16	exp19
							c61						c80	kf1	c76	kf2
													kf2	c66		
L6	x		x			x										
L5		x	*			*		x	x		x					
L15		x	*			*	x			x						
L31		x	*	x	x	*						x	x	x	x	x

**Table 5.3c**

	p													
	4		¬p4	5		5.1	5.2	6.1	7			8.2	9	
	1X/	2X		1X	2X		c73	1X	3X	4X		c30	c12.2	c74
		kf2				¬c72	ki1	kf1	ps9	c47.1	c-exp1			
		ps17					c10.1							
L6												x	x	x
L5			x			x	x			x		*	*	*
L15					x							* x	*	*
L31	x	x		x				x	x		x	*	*	*

**Table 5.3d**

	p						rp	dv		c1				
	9.1	11				16	2	1.2	3	1	2	exp1	exp2	
	c29	p1,p2,p3	c16.1	c16.2		ps20		kf2		[cl-exp]				
	kf2					c59								
L6			x	x		x				x				
L5			*	*		*	x				x			
L15	x	x	* x	*		*						x		
L31			*	*	x	*	x	x	x				x	

NOTATION

L6:arthropoda, L31:insecta, L15:crustacea, L5:aracnida, L02: invertebrata

cs-int3:a pylum consisting of, cs-int1:a f ... <cs-pos1:comprising animals, Cs-int2:a large, cs-int2:a large class of, cs<:L6:arthropods, Arthropoda, kg1:clase,

1X / 2X / 3X / 4X / 6X: a pair...six pairs,

¬c72:free, c10.1:prehensile, c12.2:cover the body, c16: articulate, jointed; c16.1:divide the body, c16.2:metameric, c29:hardened with calcareous matter, c30:chitinous, c36:well-defined, c47.1:walking, c59:connected with a ventral chain of ganglia, c61:associated with each segment, c66:visible, c73: modified, c74:molted at intervals, c79:each segment with a pair of legs, c80:second and third segment with a pair of wings, c-exp1:a ramifying system which open externally through spiracles or gills, **dv**1.1: involving complex metamorphosis, dv3: variety of life cycles, **exp**10.10:with the last segments modified or fitted with specialized extensions (as claspers, stings, ovipositors), **kf**2: often, kf1:usually, ki1:highly, **p**1:head, p1.3:mouthparts, p1.4:appendages, limbs; p1.8:pedipalpi, p1-2:cephalothorax, p2: thorax, p3:abdomen, p4:wings, ¬p4:without wings, p5:antennae, p5.1:first antennae, p5.2:second antennae, p6.1:compound eyes, p7:legs, ¬p7: without legs, p8.2:tracheae, p9:integument, shell, exoskeleton, p11: segment, segmented; p16:brain, ps17:dorsolateral, ps20:dorsal to the alimentary canal, **ps**9:ventrally, **q**3, q7-10, **rp**2:by means of tracheae or book lungs, rp2:through tracheae,

**cl1**:crustaceans, insects, spiders, and related forms , [cl-exp:...], **cl2**:scorpions, spiders, mites, and related forms, **cl-exp1**:comprising the majority of the marine or freshwater arthropods (as lobsters, shrimps, crabs [...]), **cl-exp2**: include the greater part of all living and extinct animals, **cl-exp3**:variously differentiated into mouthparts, walking legs, and swimmerets, **cl-exp3.1**:walking legs, pedipalpi and buccal chelicerae **cl-ve1**:different groups, **cl-see7**: *protura*; **cl-comp4**: *collembola*,

### e) Interpretation of the definitions

There is a sequence of semantic dependence starting from L02 and L6:

L02<L6<L5, L15, L31

L6 is the semantic classifier of the resting groups, to which transfers their features, as we saw with the asterisk (here marking an implicit feature) and constituting the all group's common features.

### Common features

“**c16**”, “**p1.4**<**c16**”, “**p9**<**c30, c12.2, c74**”, “**p11**<**c16.1, c16.2**” y “**p16**<**ps20, c59**”.

### Exclusive features

- of L5:
  - 1.4<6X<cl-exp3, p1.8<1X<cl-ve1, p1-2<p1.4, ¬p4, p5.1<¬c72, p5.2<c73<ki1<c10.1, p7<4X<c47.1
- of L15:
  - p1.4<1X<cl-exp3.1<c61, p1-2<kf2, p5<2X, p9.1<c29<kf2, p11<p1,p2,p3, cl-exp1
- of L31:
  - p1**<c36, p1.3<3X, **p2**<p11<q3 <c79, c80<kf2, **p3**<p11<q7-10<kf3, c66, p3<¬p7<c16, c76, dc-exp10.10<kf2, **p4**<1X / 2X<kf2<ps17, **p5**<1X, **p6.1**<1X<kf3, **p8.2**<c-exp1, **dv1.2**<kf2, dv3

## Opposition of features

	<b>L31 /</b>	<b>L5 /</b>	<b>L15</b>
p1	p1<c36	p1-2	p1-2 <p1.4
p1.4	-	<6X /	<1X
p4	<1X / 2X	¬p4	-
p5	<1X	-	<2X
p7	<3X	-	<4X

The sign “-“ indicates here an absence of information.

## Shared features

- by L6 and L15: p9<c30, p16.1
- by L5 and L31: rp2

## Omitted features

- in L5, L15: p1.3, p3, p6.1, dv
- L5: p5
- L15: p7, rp

DEFINITIONS OF INSECT ORDERS IN “WEBSTER”

**a) Simplified and ordered definitions**

***Orthoptera***

cs<L31: Insecta<kg2:an order of <cs-pos1:comprising insects  
 p1.3:mouthparts <d14:chewing  
 dv1.2:incomplete metamorphosis:  
 p4: wings <2X / ¬p4:wings  
 cl3: mantises, grasshoppers and crickets, stick insects, and certain related forms and comprising the suborders Manteodea, Grylloblattodea, Saltatoria, and Phasmatodea ,  
*cl-exp*

***Hemiptera***

cs<L31: Insects<kg2:order of<int2: a *large*  
 f10: flattened <ki7:more or less  
 p1.3:mouthparts <c15.2:piercing and  
 c13:sucking  
 p4:wings <2X:two pairs <kf1:usually  
 p4.1:fore wings <¬c3:thickened, c23:coriaceous  
 <ps4:basal part/ c25: membranous <ps7:distal part  
 p4.2:hind wings <c25:membranous  
 dv1.1: incomplete metamorphosis  
 io<c56.1:many important pests  
 cl4.2:true bugs (bedbug, squash bug, and chinch bug) and various related insects (aphids and mealybugs)  
 cl-see5: heteroptera, homoptera

***Diptera***

Cs-int2: a large  
 cs<L31: Insects<kg2:order of  
 p4.1:fore wings <c10:functional <kf1:usually  
 p4.2:hind wings <c17:reduced to small club-shaped structures,  
 ¬p4:wings <kf3:rarely  
 p1.3:mouthparts <c13:sucking, c13.1:lapping,  
 c15.2:piercing / c27:vestigial  
**u2**<f1:cylindrical / f4.1:spindle-shaped  
 <p11:segmented, ¬p1:headless <kf2:often,  
 ¬p6:eyeless, ¬p7:legless  
 dv1.2:complex metamorphosis  
 cl6.1: flies, mosquitoes, [...]  
 cl-see4: brachycera, halter, nematocera

***Hymenoptera***

cs<L31: Insects<kg2:order of <cs-int2.2:*an extensive*  
 c27: specialized <ki1: highly  
 p4: wings <2X: two pairs]<kf1:usually,  
 c25:membranous

p4.1: fore wings <cd6: spot <cr6: dark,¬c3: thickened <ps18:near the anterior edge  
 p3:abdomen <p3.7:pedicel, p3.2:ovipositors  
 p3.7:pedicel <c3:slender <kf1:generally  
 p3.2:ovipositors <c67:complex, u1.2:female,  
 ps15:at the posterior end of the body  
 p3.2:ovipositors <c15.1:sawing, c15.2:boring,  
 or piercing / d9:sting  
 mv<c54.1, exp6.8: associate in large colonies often with complex social organization  
 dv1.2:complete metamorphosis  
 u2.1<¬p7: footless<kf1: usually  
 cl5[...]: bees, wasps, ants, ichneumons, sawflies, gall wasps, and related forms

***Coleoptera***

cs<L31: Insects<kg2:order of <cs-int2.3: the largest  
 g<exp10.9:varying from tropical goliath beetles several inches in length to minute forms that pass their lives within the spore tubes of polypore fungi  
 p1.3:mouthparts <c4:strong, c14:chewing  
 p9:cuticula:<p9.1:heavily armored body <kf1:usually  
 p4.1:fore wings <c23:hard and rigid <kf1:usually, ¬d5.4:fly, c12.1:protective covering for the flight wings and c12.5: [protective covering for] the upper surface of the abdomen  
 p4.2:posterior wings <c3.1:delicate, c25:membranous, d5:fly  
 u2:larva: <u2.3:grubs  
 u2.2:pupa: <p1.4:appendages <c72:not cemented to the body, c71:enclosed in a cocoon <kf3:rarely  
 io<exp2.9:numerous destructive pests of economic plants and of stored products  
 exp4.1:others (as the ladybugs or the fireflies) are of economic or aesthetic value to man  
 cl7.1:beetles, weevils and sometimes the Strepsiptera

## b) Comparative tables of insect orders

Table 6.2 Insect orders

L45:orthoptera	L27:hemiptera	L18:díptera	L28:hymenoptera	L14:coleóptera
Cs<L31:Insecta <kg2: an order of <cs-pos1: compris. insects	cs<L31insects <kg2: order of <int2: a <i>large</i>	cs<L31insects <kg2: order of <cs-int2: a large	cs<L31insects <kg2: order of <cs-int2.2:an estensive	cs<L31insects <kg2: order of <cs-int2.3: the largest
	f10: flattened <ki7:more or less		c27: specialized <ki1: highly	
				g<exp10.9:varying from tropical goliath beetles several inches in length to minute forms that pass their lives within the spore tubes of polypore fungi
				p9:cutíc.:<p9.1:heavily armored body <kf1:usually
p1.3:mouthparts <d14:chewing	p1.3:mouthparts <c15.2:piercing and c13:sucking	p1.3:mouthparts <c13:sucking, c13.1:lapping, c15.2:piercing / c28:vestigial		p1.3:mouthparts <c4:strong, c14:chewing
p4: wings <2X / ¬p4:wings	p4:wings <2X:two pairs <kf1:usually	¬p4:wings <kf3:rarely	p4: wings <2X: two pairs]<kf1:usually, c25:membranous	
	p4.1:fore wings <¬c3:thickened, c23:coriaceous <ps4:basal part/ c25: membranous <ps7:distal part	p4.1:fore wings <c10:functional <kf1:usually	p4.1:fore wings <cd6<cr6,¬c3:typically with a thickened dark spot <ps18:near the anterior edge	p4.1:fore wings <c23:hard and rigid <kf1:usually, ¬d5.4:fly, c12.1:protective covering for the flight wings and c12.5: [protective covering for] the upper surface of the abdomen
	p4.2:hind wings <c25:membranous	p4.2:hind wings <c17:red. to small club-shaped structures	[p4.2:hind wings <c25:membranous]	p4.2:hind wings <c3.1:delicate, c25:membranous, d5:fly
			p3:abdomen <p3.7:pedicel, p3.2:ovipositors	
			p3.7:pedicel <c3:slender <kf1:generally	
			p3.2:ovipositors <c67:complex, u1.2:female, ps15:at posterior end of body	
			p3.2:ovipositors <c15.1:sawing, c15.2:boring, or piercing / d9:sting	
	io<c56.1:many important pests			io<exp2.9:numerous destructive pests of economic plants and of stored products

				exp4.1:as well as others (as the ladybugs or the fireflies) that are of economic or aesthetic value to man
			mv<c54.1, exp6.8: associate in large colonies often with complex social organization	
dv1.1:incomplete metamorphosis:	dv1.1:incomplete metamorphosis	dv1.2:complex metamorphosis	dv1.2:complete metamorphosis	
		<b>u2&lt;larva-</b> <b>f1:cylindrical /</b> f4.1:spindle-shaped, p11:segmented, ¬p1:headless <kf2:often, ¬p6:eyeless, ¬p7:legless	larva<u2.1: grub<¬p7: footless<kf1: usually	larva: <u2.3:grubs
				pupa: <p1.4:appendages <c72:not cemented to the body, c71:enclosed in a cocoon<kf3:rarely
cl3: mantises, grasshoppers and crickets, stick insects, and certain related forms and comprising the suborders Manteodea, Grylloblattodea, Saltatoria, and Phasmatodea, <i>cl-exp</i>	cl4.2:true bugs (bedbug, squash bug, and chinch bug) and various related insects (aphids and mealybugs)		cl[...]: bees, wasps, ants, ichneumons, sawflies, gall wasps, and related forms	cl<L19::beetles, L25:weevils [and sometimes the Strepsiptera]
	cl-see5: heteroptera, homoptera	cl-see4: brachycera, halter, nematóceras		
<b>orthopteran</b>	<b>hemiptera</b>	<b>Diptera</b>	<b>hymenoptera</b>	<b>coleoptera</b>

## T6.2a

	L45	L27	L18	L28	L14
cs	L31<kg2 <cs-pos1	L31 <kg2 <int2	L31 <kg2 <int2	L31 <kg2 <int2.2	L31 <kg2 <int2.3
f		f10 <ki7		c27 <ki1	
g					g<exp10.9
p9					<p9.1<kf1
p1.3	<c14	<c15.2, c13	<c13, c13.1, 15.2 / c28		<c4, c14
p4	<2X / ¬p4	<2X<kf1	¬p4 <kf3	<2X]<kf1, c25	
p4.1		<¬c3, c23<ps4/ c25<ps7	<c10 <kf1	<cd6<cr6,¬c3 <ps18	<c23<kf1, ¬d5.4, c12.1,c12.5
p4.2		<c25	<c17	[<c25]	<c3.1, c25, d5
p3				<p3.7, p3.2	
p3.7				<c3<kf1	
p3.2				<c67, u1.2, ps15 <c15.1, c15.2/ d9	
io		<c56.1			<exp2.9, exp4.1
mv				<c54.1, exp6.8	
dv	1.1	1.1	1.2	1.2	
u2			<f1/ f4.1, p11, ¬p1 <kf2, ¬p6, ¬p7	u2.1<¬p7<kf1	<u2.3
u2.2					u2.2 <p1.4 <c72, c71<kf1
cl	cl3, cl- exp	cl4.2		cl<L1, L7[...]	cl<L19, L25 [...]
		cl-see5	cl-see4		

L14:coleoptera, L18:diptera, L27:hemiptera, L28:hymenoptera, L45:orhoptera

### c) Formalized definitions

L14 :: cs<L31 <kg2<int2.3 {g<exp10.9, p9<p9.1<kf1, p1.3<c4, c14, p4.1 <c23<kf1, ¬d5.4, c12.1,c12.5, p4.2 <c3.1, c25, d5, io<exp2.9, exp4.1, u2 <u2.3, u2.2 <p1.4 <c72, c71<kf1, cl< cl<L19, L25 [...]

L18 :: cs<L31 <kg2<int2 {p1.3 <c13, c13.1, c15.2/ c28, ¬p4 <kf1.1, p4.1<c10 <kf1, p4.2<c17, dv1.2, u2<f1/ f4.1, p11, ¬p1 <kf2, ¬p6, ¬p7; cl-see4

L27 :: cs<L31 <kg2<int2 {f10 <ki7, p1.3 <c15.2, c13, p4 <2X<kf1, p4.1 <¬c3, c23<ps4/ c25<ps7, p4.2<c25, io<c56.1, dv1.1, cl4.2, cl-see5

L28 :: cs<L31 <kg2<int2.2 {c27 <ki1, p4<2X]<kf1, c25, p4.1<cd6<cr6,¬c3 <ps18, [p4.2<c25], p3 <p3.7, p3.2, p3.7<c3<kf1, p3.2 <c67,u1.2, ps15, <c15.1, c15.2/ d9, mv<c54.1, exp6.8, dv1.2, u2<u2.3 <¬p7<kf1, cl<L1, L7[...]

L45 :: cs<L31<kg2 <cs-pos1 {p1.3<c14, p4<2X/ ¬p4, dv1.1, cl3, cl-exp

## d) Tables of component analysis

### T6.2b

	cs	c	f	g	p					4		¬p4	p4.1			
	L31				1.3					2X			kf3	¬c3	cd6	c25
		27	10	exp	c4	c13	c13.1	c14	c15.2		kf1	c25			cr6	ps7
		ki3	ki7	<10.9			/c28								¬c3	
															ps18	
L14	x			x	x			x								
L18	x					x	x		x				x			
L27	x		x			x			x	x				x		x
L28	x	x								x	x	x			x	
L45	x							x		x			x			

### T6.2c

	p												
	p4.1					4.2			3		3.7	3.2	
	c23		c10	c12.1	¬d5.4	c3.1	c17	c25	p3.2	p3.7	c3	c67	c15.1
	ps4	kf1	kf1	c12.5		d5					kf1	u1.2	c15.2
												ps15	/ d9
L14		x		x	x	x		x					
L18			x				x						
L27	x							x					
L28								[x]	x	x	x	x	x
L45													

### T6.2d

	io		mv	dv	u						cl				
				1.2	u2			u2.1	u2.2		3	4.2	5	7.1	ver
	c56.1	exp2.9	c54.1		f1/ f4.1	¬p1	¬p6	u2.3		p1.4					
		exp4.1	exp6.8		p11	kf2	¬p7		¬p7	c72	c71				
									kf1		kf1				
L14		x						x		x	x			x	x
L18				x	x	x	x								
L27	x			x								x			x
L28			x	x					x				x		
L45				x							x				

## NOTATION

L14:coleoptera, L18:diptera, L27:hemiptera, L28:hymenoptera, L31:insecta, L45:orthoptera

2X:two pairs

c3.1:delicate, c3:slender, ¬c3:thickened, c4:strong, c10:functional, c12.1:protective covering for the flight wings, c12.5: [protective covering for] the upper surface of the abdomen, c13.1:lapping, c13:sucking, c14:chewing, c15.1:sawing, 15.2: boring, piercing, c17:reduced to small club-shaped structures, c23:coriaceous, hard and rigid, c25: membranous, c27: specialized, c28:vestigial, c56.1:many important pests, c67:complex, c71:enclosed in a cocoon, c72:not cemented to the body, cd6:spot,

cr6:dark, **cs**:semantic classifier, **d5**:fly, ¬d5:fly, d9:sting, **dv1.1**: incomplete metamorphosis  
 dv1.2:complete metamorphosis, **exp2.9**:numerous destructive pests of economic plants and of stored products,  
 exp4.1:others (as the ladybugs or the fireflies) that are of economic or aesthetic value to man, exp6.8: associate in  
 large colonies often with complex social organization, exp10.9:varying from tropical goliath beetles several inches in  
 length to minute forms that pass their lives within the spore tubes of polypore fungi, **f1**:cylindrical, **f10**: flattened,  
 f4.1:spindle-shaped, **g**:tamaño, **io**:impacto en otros organismos, **kf3**:rarely, **kf2**:often, **kf1**:usually, generally, **ki1**:  
 highly, **ki7**:more or less

mv:modus vitae (lifeway), ¬p1:headless, p1.3:mouthparts, p1.4:appendages, p3.2:ovipositors, p3.7:pedicel,  
 p3:abdomen, p4: wings, ¬p4:wings, p4.1: anterior wings, forewings, p4.2:posterior wings,  
 ¬p6:eyeless, ¬p7: footless, legless, p9:cutícula, p9.1:heavily armored body, p11:segmented, ps15:at the posterior end  
 of the body, ps18:near the anterior edge, ps4:basal part, ps7:distal part, u1.2:female, u2:larva, u2.2:pupa, u2.3:grubs

cl3: mantises, grasshoppers and crickets, stick insects, and certain related forms and comprising the suborders  
 Manteodea, Grylloblattodea, Saltatoria, and Phasmatodea , *cl-exp*

cl4.2:true bugs (bedbug, squash bug, and chinch bug) and various related insects (aphids and mealybugs)

cl5[...]: bees, wasps, ants, ichneumons, sawflies, gall wasps, and related forms

cl7.1:beetles, weevils and sometimes the Strepsiptera

cl-see4: brachycera, halter, nematocera

cl-see5: heteroptera, homoptera

### e) Interpretation of the definitions

There is a sequence of semantic dependence: L31 <L14, L18, L27, L28, L45

The only “cs” (L31) confers to all groups the features of “insects”, which constitutes the  
 common features.

### Common features

- from L31

cs<L6<cs-int1,cs-pos1 {p11, rsp2, p8.2<c-exp1, p1<c36, p5<1X, p1.3<3X,  
 p6.1<1X<kf3, p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p7<3X,ps9, p4<1X / 2X<kf2,ps17,  
 p3<p11<q7-10<kf3, c66, ¬p7<c76; exp10.10<kf2, dv3, dv1.2<kf2, cl-exp2, cl-  
 see7,  
 cl-comp4

### Exclusive features

- of L14: **g**<exp10.9, **p1.3**<c4, p4.1<c23<kf3, c12.1, c12.5, ¬d5.4,  
 p4.2<c3.1, d5, io<exp2.9, exp4.1, u2<u2.3, u2.2<p1.4  
 <c72,c71<kf3
- L18: ¬p4<kf1.1, **u2**<f1 / f4.1, p11, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7
- L27: p4<2X<kf3, c25, p4.1<c23<ps4, io<c56.1, cl4.2
- L28: p4.1<cd6<cr6, ¬c3<ps18, p3<p3.2, p3.7, p7<c3<kf3,  
 p3.2<c67<u1.2<ps15, c15.1, c15.2 / d9, mv<c54.1<exp6.8,  
 u2.1<¬p7<kf3, cl5
- L45: p4<2X / ¬p4

### Shared features

L27, L28, L45: “p4<2X”

L14, L27, L28: “p4.2<c25”

L18, L27, L28, L45: “dv1.2”

### Omitted features:

p1.3 <L28, p4.1, p4.2<c25 <L45, u2 <L27, L45, cl <L18

### f) Model of definition used for insect orders (L31)

MW (Model followed by the dictionary WEBSTER)

#### MW-L31

L :: cs<L31<kg2 { (c), (f), (g), (p9), p1.3<c13/ c14/..., p4, p4.1, p4.2, (p3), (p3.7), (p3.2),(io), (mv), dv1.1 / dv1.2, u2, (u2.2), cl, cl-see

*where the parentheses indicate the facultative character, because don't refer to all groups.*

## Chapter 4

### DEFINITION OF THE SUBORDINATE GROUPS IN WEBSTER

#### 1. Analysis of the Diptera

##### a) Definitions

###### **L18: diptera**

Cs-int2: a large  
cs<L31<kg2: order of insects  
p4.1:anterior wings <c10:functional  
<kf1:usually  
p4.2:posterior wings <c17:reduced to small club-shaped structures,  
¬p4:wings <kf3:rarely  
p1.3:mouthparts <c13:sucking, c13.1:lapping,  
c15.2:piercing / c27:vestigial  
u2<larva-f1:cylindrical / f4.1:spindle-shaped  
p11:segmented  
¬p1:headless <kf2:often  
¬p6:eyeless  
¬p7:legless  
dv1.2:complex metamorphosis  
cl6.1:true flies, mosquitoes, [...]  
cl-see4: brachycera, halter, nematocera

###### **L8: brachycera**

cs<L18: Diptera <kg3:suborder  
p1.7:palpi <p14:<q1/q2 :with one / two joints  
p5:antennae <¬c2:short <kf1:usually,  
p14:joint<q1:one /q6:six ¬<ki6:never more

###### **L42:nematocera**

cs<L18: Diptera <kg3:suborder  
cl6.3[...]:mosquitoes, fungus gnats, and crane flies

###### **L41:1mosquito (BRIT) / gnat1**

cs<L39: flies <cs-int1.2: any of numerous,  
<cs42.1<kg4: family Culicidae  
g3:small  
p1.3:mouthparts <¬c15.2:piercing <u1.1:in the male  
p5: antennae <c1:broad, f14:feathery <u1.1:in the male/  
<c3:slender <u1.2:in the female  
p1.6: proboscis <c2:long, c3:slender, ¬c8:rigid  
<kf1:usually  
p1.3: proboscis ::{ p8: organs <kg8:a set,  
f21:needlelike, <u1.2:in the female,

cl6.2:including the more highly specialized flies, horsefly, robber fly, and housefly  
cl-comp8: nematocera

###### **L39: 5fly 2 a**

cs<L31:insect cs<L18:diptera <kg2:order;  
cs<L39.1:two-winged fly, true fly

###### **L40:horsefly**

cs<L39:flies <cs-int1.2: any of numerous,  
cs8.1<kg4:family Tabanidae  
g1:large <ki5:rather  
c4.1:stocky  
p1.6:proboscis <c15.2: piercing (u1.2:female)  
p4:wings <1X:one pair  
cp<c47.4a: swift-flying  
[ac<c52: [blood]  
cp<exp3.3:with [the proboscis] they suck the blood of animals inflicting painful bites  
[mv<c56.5: parasitic]  
<oa3.1:animals (as horses and cattle)  
cl-comp3: CHRYSOPS, GREENHEAD

<d3.2:puncture the skin of animals, d3.1b:suck the blood

p4:wings <1X:one pair  
p4:wings <¬c1:narrow, dc<exp10.12:with a fringe of scales on the margin and usually [with a fringe of scales] on each side of the wing veins

dv<exp9.2: eggs laid on the surface of stagnant water

dv<exp9.3:hibernate as adults and in others winter in the egg state

dv2:in many species pass through several generations in the course of a year

io<exp2.8:in some species are the only vectors of certain diseases

cl-see2: aedes, anopheles, culex

cl-comp5: gnat

## b) Comparative Tables

**Table 7.15**

L18:diptera	L8:brachycera	L39:5fly 2	L40:horsefly	L42:nematocera	L41:1mosquito (BRIT) / gnat1
cs<L31:Insects <kg2: order <cs-int2: a large	cs<L18: diptera <kg3: a suborder	cs<L31: ins, cs<L18:dipt <kg2:order, cs39.1:two-winged fly;	cs<L39:flies, int1.2: any of numerous cs8.1<kg4:fami-ly Tabanidae	cs<L18:diptera <kg3: suborder	cs<L39:flies, int1.2: any of numerous <cs42.1<kg4:the family Culicidae
			f<c4.1:stocky		
			g1:large <ki5:rather		g3:small
p1.3:mouthparts <c13:sucking, c13.1:lapping, c15.2:piercing / c27:vestigial					p1.3:mouthparts <-c15.2:piercing <u1.1:in the male
	p1.7:palpi <p14:<q1/q2 : with one / two joints		p1.6:proboscis <c15.2: piercing (u1.2:female)		p1.6: proboscis <c2:long, c3:slender, -c8:rigid <kf1:usually
					p1.3: prob ::{ p8: organs <kg8:a set, f21:needlelike, <u1.2:female, <d3.2:puncture skin of animals, d3.1b:suck the blood
-p4:wings <kf3:rarely			p4:wings <1X:one pair		p4:wings <1X:one pair <-c1:narrow, cd<exp10.12
p4.1:anterior wings <c10:funct. <kf1:usually					
p4.2:posterior wings <c17:reduced to small clubshaped structures					
	p5:antennae <-c2:short <kf1:usually p14:joint<q1/q 6:six -<ki6:never more				p5:antennae <c1:broad, f14:feathery <u1.1:in the male/ <c3:slender <u1.2: female
u2<larva- f1:cylindrical / f4.1:spindle-shaped, p11:segment, -p1:headless <kf2:often,					

¬p6:eyeless, ¬p7:legless					
dv1.2:compl.me tamorphos.					dv2:in many spe- cies: several generat. in the course of a year
					dv<exp9.2, exp9.3:
			cp<c47.4: swift-flying		
			[ac<c52: [blood]		
			cp<exp3.3		
			[mv<c56.5: parasitic] <oa3.1:animals (as horses and cattle)		
					io<exp2.8
cl6.1:true flies, mosquitoes, [...]	cl6.2:include more highly specialized flies, horsefly,...			cl6.3[...]:mos- -quitoes, fungus gnats, and crane flies	cl-see2: <i>aedes</i> , <i>anopheles</i> , <i>culex</i>
cl-see4: brachycera, halter, nemat.	cl-comp8: nematocera		cl-comp3: <i>chrysops</i> , <i>greenhead</i>		cl-comp5: <i>gnat</i>
L18:díptera	L8:brachyc.	L39:5fly 2	L40:horsefly	L42:nematoce ra	L41:1mosquito (BRIT) / gnat1
L18:díptera	L8:brachycera	L39:5fly 2	L40:horsefly	L42:nematoce ra	L41:1mosquito (BRIT) / gnat1
cs<L31:Insects <kg2: order <cs-int2: a large	cs<L18: diptera <kg3: a suborder	cs<L31:an insect, cs<L18:dipter a <kg2:order, cs39.1:two- winged fly;	cs<L39:flies, int1.2: any of numerous cs8.1<kg4:fami-ly Tabanidae	cs<L18:dipter a <kg3: a suborder	cs<L39:flies, int1.2: any of numerous <cs42.1<kg4:of the family Culicidae
			f<c4.1:stocky		
			g1:large <ki5:rather		g3:small
p1.3:mouthpts <c13:sucking, c13.1:lapping, c15.2:piercing / c27:vestigial					p1.3:mouthparts <¬c15.2:piercing <u1.1:in the male
	p1.7:palpi <p14:<q1/q2 : with one / two joints		p1.6:proboscis <c15.2: piercing (u1.2:female)		p1.6: proboscis <c2:long, c3:slender, ¬c8:rigid <kf31usually
					p1.3:proboscis ::{p8 : organs <kg8:a set, f21:needlelike <u1.2:in female, <d3.2:puncture the skin of anim., d3.1b:suck blood
¬p4:wings <kf3:rarely			p4:wings <1X:one pair		p4:wings <1X:one pair <¬c1:narrow, cd<exp10.12
p4.1:ant. wings<c10:func tional					

<kf1:usually					
p4.2:posterior wings <c17:reduced to small clubshaped structures					
	p5:antennae <-c2:short <kf1:usually p14:joint<q1 /q6:six-<ki6: never more				p5:antennae <c1:broad, f14:feathery <u1.1:in the male/ <c3:slender <u1.2:in female
u2<larva- f1:cylindrical / f4.1:spindle-shaped, p11:segmente- p1:headless <kf2:often, -p6:eyeless, -p7:legless					

exp2.8:in some species are the only vectors of certain diseases <L41  
exp3.3:with [the proboscis] they suck the blood of animals inflicting painful bites <L40  
exp9.2:eggs laid on the surface of stagnant water <L41  
exp9.3:hibernate as adults and in others winter in the egg state <L41  
exp10.12:with a fringe of scales on the margin and usually on each side of the wing veins <L41

### c) Formalized definitions

L18 :: cs<L31<kg2<cs-int2 { p1.3<c13, c13.1, 15.2 / c27, p4.1<c10<kf1, p4.2<c17,  
-p4<kf3, u2<f1 / f4.1, p11.2, -p1<kf2, -p6, -p7, dv1.2, cl6.1, cl-see4

L8 :: cs<L18<kg3 { p5<-c2<kf1, p14<q1/q6-<ki6, p1.7<p14<q1/q2, cl6.2, cl-comp8

L39 :: cs<L31, L18<kg2

L40 :: cs<L39<cs-int1.2, cs8.1 {g1<ki5, f<c4.1, p1.6<c15.2 <u1.2, p4<1X, cp<c47.4,  
exp3.3, [ac<c52], [mv<c56.5]<oa3.1, cl-comp3

L42 :: cs<L18<kg3 {cl6.3<[...]

L41 :: cs<L39<cs-int1.2, cs42.1 {g3, p1.3<-c15.2<u1.1, p1.3 :: {p8<kg8, f21<u1.2<d3.2,  
d3.1b, p1.6<c2, c3, -c8 <kf1, p5<c1, f14<u1.1 / c3<u1.2, p4<1X, -c1, cd<exp10.12,  
dv2<exp9.2, exp9.3, io<exp2.8, cl-see2, cl-comp5

L18:diptera, L8:brachycera, L39:5fly 2, L40:horsefly, L42:nematocera, L41:1mosquito (BRIT) / gnat1

**Table 7.15a**

	diptera	brachycera	fly	horsefly	nematoc	mosquito /gnat
	L18	L8	L39	L40	L42	L41
cs	L31<kg2 <cs-int2: a large	L18<kg3	L31, L18<kg2	L39, int1.2, cs8.1	L18<kg3	L39<int1.2 <cs42.1
f				<c4.1		
g				g1 <ki5		g3
p1.3	<c13, c13.1, c15.2 / c27					<¬c15.2 <u1.1
						p1.3{ p8<kg8, f21, <u1.2, <d3.2, d3.1b
p1.6				<c15.2 <u1.2		<c2, c3, ¬c8 <kf1
p1.7		<p14<q1/q2				
p4				<1X		<1X <¬c1, cd<exp10.12
¬p4	<kf3					
p4.1	<c10 <kf1					
p4.2	<c17					
p5		<¬c2 <kf1, p14 <q1 /q6 ¬<ki6				<c1, f14 <u1.1/ <c3 <u1.2
u2	<f1 / f4.1, p11, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7					
ac				[<c52]		
dv	dv1.2					dv2<exp9.2, exp9.3
cp				<c47.4, exp3.3		
mv				[<c56.5 <oa3.1		
io						<exp2.8
cl	cl6.1	cl6.2			cl6.3	cl-see2
	cl-see4	cl-comp8		cl-comp3		cl-comp5

**d) Table of component analysis**

**Table 7.15b**

	cs			f	g		p								
	L18	L31	L39		1	3	1.3		1.6			1.7	¬p4	p4	
				c41	ki5		c13	/ c27	c2	¬c8	c15.2	p14		1X	¬c1
							13.1		¬c15.2	c3	kf1		q1/q2		
							c15.2		u1.1			u1.2			
L18		x					x	x						x	
L8	x						*	*				x			
L42	x						*	**							
L39		x													
L40			x	x	x						x			x	
L41			x			x			x	x	x			x	x

L18:diptera, L8:brachycera, L39:5fly 2, L40:horsefly, L42:nematocera, L41:1mosquito (BRIT) / gnat1

**Table 7.15c**

	p					dv		ac	cp	mv	io	u2		cl	
	4	4.1	4.2	5		1.2	2					f1/	¬p1		
	cd	c10	c17	c1	c3	¬c2	p14	exp	[c52]	c47.4	c56.5	exp	f4.1	kf2	
	exp	kf1		f14		kf1	q1/q6	9.2		exp3.3	oa3.1	2.8	p11	¬p6	
	10.12			u1.1	u1.2		¬ki6	9.3						¬p7	
L18		x	x					x					x	x	x
L8		*	*			x	x	*					*	*	x
L42		*	*					*					*	*	x
L39															
L40									x	x	x				
L41	x			x	x			x				x			

**NOTATION**

L18:diptera, L8:brachycera, L39:fly, L40:horsefly, L42:nematocera, L41:1mosquito (BRIT) / gnat1

ac:feeding (alimentación), cp:behavior, mv:lifeway, io:environmental impact, cs:semantic classifier, dc:design (dibujo), L31:Insects, L39.1:two-winged fly; true fly

cs:semantic classifier, int1.2: any of numerous, cs-int2: a large, cs42.1:of the family Culicidae, cs8.1:family Tabanidae

1X:one pair, **ac**:feeding, alimentation; **c1**:broad, **¬c1**:narrow, **c2**:long, **¬c2**:short, **c3**:slender, **c4.1**:stocky, **¬c8**:rigid, **c10**:functional, **c13**:sucking, **c13.1**:lapping, **c15.2**: piercing, **¬c15.2**:piercing, **c17**:reduced to small club-shaped structures, **c27**:vestigial, **c47.4**: swift-flying, **c52**: [blood], **c56.5**: parasitic, **cd**:design, **cp**:behavior, **d**:destination, **d3.1b**:suck the blood, **d3.2**:puncture the skin of animals, **dv**:development, **dv1.2**:complex, metamorphosis, **dv2**:in many species pass through several generations in the course of a year, **exp**: explanation, **exp2.8**:in some species are the only vectors of certain diseases, **exp3.3**:with [the proboscis] they suck the blood of animals inflicting painful bites, **exp9.2**: eggs laid on the surface of stagnant water, **exp9.3**:hibernate as adults and in others winter in the egg state, **exp10.12**:with a fringe of scales on the margin and usually [with a fringe of scales] on each side of the wing veins, **f**:form,

f1:cylindrical, f14:feathery, f21:needlelike, f4.1:spindle-shaped, **g1**:large, g3:small, io:environmental impact, **kf3**:rarely, kf2:often, kf1:usually, kg2: order, kg3: suborder, kg8:a set, ki5:rather, ¬ki6:never more, **mv**:life way, **oa3.1**:animals (as horses and cattle), ¬**p1**:headless, p1.3:mouthparts, p1.6:proboscis, p1.7:palpi, p4:wings, ¬p4:wings, p4.1:anterior wings, p4.2:posterior wings, p5: antennae, ¬p6:eyeless, ¬p7:legless, p8: organs, p11:segmented, p14:joints, **q1**:one, q2 :two, q6:six, **u1.1**:in the male, u1.2:female, u2:larva, **cl6.1**:true flies, mosquitoes, [...], cl6.2:including the more highly specialized flies, horsefly, robber fly, and housefly, cl6.3[...]:mosquitoes, fungus gnats, and crane flies, cl-see2: *aedes*, *anopheles*, *culex*, cl-see4: *brachycera*, *halter*, *nematocera*, cl-comp8: *nematocera*, cl-comp3: *chrysops*, *greenhead*, cl-comp5: *gnat*

### e) Interpretation of definitions

There are two sequences of semantic dependence headed by L31:

<L18<L8, L42

**L31**<

<L39<L40, L41

The implications (marked with \*) go from implicating to implicated group, and so we put the asterisks except on the components with a frequency (kf) or classification (cl) indicator.

### Common features

- Those of L18, transferred by implication to L8 and L42, at the first group:  
**p1.3**<c13, c13.1, c15.2 / c27, ¬**p4**<kf1.1, **p4.1**<c10<kf3, **p4.2**<c17,  
u2<f1 / f4.1, p11.2, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7, **dv1.2**
- Those of L39: There aren't.

### Exclusive features

- of L40: **f**<c41, **g1**<ki5, **p1.6**<c15.2<u1.2, **ac**<[c52], **cp**<c47.4a, exp3.3,  
**mv** <c56.5, oa3.1
- of L41: **p1.3**<¬c15.2<u1.1, **p1.6**<c2, c3, **p3**, **p4**<¬c1, cd<exp10.11,  
**dv2**<exp9.2, 9.3, **io**<exp2.8

### Opposition of features

- “p1.3”: <c15.2<L18 // ¬c15.2<u1.1 <L41
- “p5”: <c1, f14 <u1.1 // c3 <u1.2 <L41 // ¬c2<kf3, p14<q1/q6<¬ki6 <L8
- “g”: g1 <ki5 <L40 // g3 <L41

### **Shared features**

p4<1X            <by L40 and L41

### **Omitted features**

“dv1.2” <in L39, L40, L41, “ac” <in L18, L8, L42, L39, L41, “cp”, “mv” <in all except L40, “io” < in all except L41, “cl”, “u2” <in L39, L40 and L41

### **f) Model of definition used for all groups of Diptera (L18)**

**MW-L18**

L :: cs<L31/ L18/ L39 { (f), (g),(p1.3), (p1.6),(p4), (p5),(ac), (dv2),(cp), (mv),  
(io), (cl), (cl-see), (cl-comp),

## **Chapter 5            Contrastive analysis of insect definitions from the dictionaries DRAE, Duden and Webster**

### **0. Introducción / Einführung / Introduction**

Una letra al comienzo de cada definición indica la referencia con el diccionario en cuestión / Eine Buchstabe am Anfang jeder Definition weist auf den in Frage kommenden Wörterbuch hin / A letter to the beginning of each definition indicates the reference with the dictionary in question:

a- (DRAE), d- (DUDEN), w- (WEBSTER)

El diccionario de alemán evita términos científicos / Das deutsche Wörterbuch vermeidet wissenschaftliche Begriffe / German dictionary avoids scientific terms.

### **0.1 Modelos de definición / Definitionsmodelle / Models of definition**

Modelos de definición utilizados por cada diccionario / Von jedem Wörterbuch gefolgte Definitionsmodelle / by each dictionary followed models of definition:

MA-, MD- y MW- (diccionarios / Wörterbücher / dictionaries: DRAE, Duden, Webster).

### **0.2 Esquema / Schema / schema**

- 1. Invertebrata
- 2. Arthropoda
- 3. Insecta

- 4. Órdenes / Ordnungen / Orders of Insects
  - 4.1 Orthoptera
  - 4.2 Hemiptera
  - 4.3 Hymenoptera
  - 4.4 Diptera
  - 4.5 Coleoptera

- 5.4 **Diptera, Zweiflügler**
  - Mosca, Fliege, Fly
  - Mosca borriquera
  - Nematóceros
  - Mosquito

# **A1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS DEFINICIONES / Kontrastive Analyse der Definitionen / Kontrastive Analysis of definitions**

## **1. Invertebrados (Wirbellose, Invertebrata) (L02)**

a,d,w-L02 :: cs<L01 {¬p15

NOTACIÓN / NOTATION: L01:animal (Tier, animal)

Coincidencia / Übereinstimmung / coincidence

## **2. Artrópodos (Gliederfüßer, arthropoda) (L6)**

a-L6 :: cs<L02 <kg6 {p11<c64,c66<ki7, p9<c12.2, p1.4<p14, f<c35,  
cl<L31, L15, L5

d-L6 :: cs<L02 {p11<ke2,c16.1, p9.1<c30, c12.2, cl-ve1

w-L6:: CS<L02<cs-int3{p11<c16.2, p9.1<c30,c74,c12.2, p1.4<c16, p16<ps20,c59,  
c16, cl< L31, L15, L5 [...],

*Equivalencias (Äquivalenzen, equivalences)*

*p1.4 (apéndices bucales / Mundanhänge / mouth appendices) <p14 (con  
articulaciones/ mit Gliederungen / with joint) ↔ <c16 ( articulados /  
gegliedert / jointed*

**Rasgos comunes (gemeinsame Züge, common features)**

a-L6: cs<L02, p9<c12.2

d-L6: cs<L02, p9.1<c12.2

w-L6: CS<L02<cs-int3, p9.1<c12.2

### **Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L6: p1.4<p14, cl<L31, L15, L5

d-L6: p9.1<c30

w-L6: p1.4<c16, p9.1<c30, cl< L31, L15, L5 [...],

### **Rasgos exclusivos**

a-L6: f<c35, p11<c64,c66<ki7,

d-L6: p11<ke2,c16.1, cl-ve1

w-L6: p9.1<c74, p11<c16.2, p16<ps20,c59, c16,

### **Omisión de rasgos** (unterlassene Züge, omitted features)

d-L6: p1.4<p14

### **Rasgos superfluos/** überflüssige Züge/ superfluous features

w-L6: c16:articulate (ya implicado en “p11<c16.2”)

### **3. Insectos (Insecten, Insecta): L31**

**a- L31** :: cs<L6 {rp2, p:<p1, p2, p3<c36, p5<1X, p4<1X/2X <kf1, p7<3X, dv1

**d- L31** :: cs<L6<cs-int5 {p12<-c8, c12.2, p<p1,p2,p3<c36<kf1, p7<3X<ps14, p4<2X<ke1,

**w- L31** :: cs<L6<cs-int1,cs-pos1 {p11, rp2, p8.2<c-exp1, p1<c36, p5<1X, p1.3<3X,

p6.1<1X<kf1, p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p7<3X,ps9, p4<1X / 2X<kf2,ps17,

p3<p11<q7-10<kf1, c66, ¬p7<c16,c76; exp10.10<kf2, dv3, dv1.2<kf2, cl-exp2, cl-

see7, cl-comp4

**Rasgos comunes** (gemeinsame Züge, common features)

- a-L31: p7<3X, p4<1X/ 2X <kf1, p:<p1, p2, p3<c36,  
d-L31: p7<3X, p4<2X <ke1, p:<p1, p2, p3<c36<kf1,  
w-L31: p7<3X, p4<1X/ 2X <kf2, [p:<p1, p2, p3<c36]

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features) (2 diccionarios)

- a-L31: rp2, p5<1X, dv1,  
d-L31:  
w-L31: rp2, p5<1X, dv1 (dv3),

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

- a-L31:  
d-L31: cS<cs-int5, p7<ps14, p12<-c8, c12.2,  
w-L31: cS<cs-int1,cs-pos1, p8.2<c-exp1, p1.3<3X, p6.1<1X<kf1,  
p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p3<p11<q7-10<kf1, c66, ¬p7<c16,c76; exp10.10<kf2, p7<ps9,  
dv1.2<kf2, cl-exp2, cl-see7, cl-comp4

**Omisión de rasgos** (unterlassene Züge, omitted features)

- a, d-L31: p6.1<1X<kf1,  
d-L31: rp2, p5<1X, dv1

**Rasgos superfluos/ überflüssige Züge/ superfluous features**

- d-L31: p12<-c8, c12.2 (implicado de L6)

**Rasgos enciclopédicos/ enzyklopädische Züge/ encyklopedic features)**

- w-L31: p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p3<p11<q7-10<kf1, c66, ¬p7<c16,c76;  
c81<kf2

## 4. Órdenes de Insectos / Insektordnungen / insect orders

### *Equivalencias / (Äquivalenzen / equivalences)*

*p1.1 (boca/Mund/mouth) (DRAE) = p1.3 (Duden, Webster) ( piezas bucales / Mundteile/  
mouthparts)*

*p4.3 (élitros/ Deckflügel/ elytra) =p4.1(= alas anteriores / Vorderflügel/ fore wings)*

### 4.1 Ortópteros (Orthoptera) (L45)

a-L45 :: cs<L31<kg2 {p1.1<c14, p4<c25,c40.2 <1X, p4.3<c6<1X, dv1.1,  
cl<L48, L26

w-L45 :: cs<L31<kg2 <cs-pos1 {p1.3<c14, p4<2X / ¬p4, dv1.1, cl<L48, L26[...],  
cl-exp

### Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)

a-L45: p1.1<c14, p4<[2X], dv1.1, cl<L48, L26

w-L45: p1.3<c14, p4<2X, dv1.1, cl<L48, L26 [...],

### Rasgos exclusivos (Exklusive Züge, exclusive features)

a-L45: p4 (p4.2)<c25,c40.2 <1X,

w-L45: p4<2X / ¬p4, cl-exp

### Omisión de rasgos (unterlassene Züge, omitted features)

a-L45: p4<2X / ¬p4,

w-L45: p4 (p4.2)<c25,c40.2, p4.3<c6, *tipo de larva*

### Rasgos enciclopédicos/ enzyklopädische Züge/ encyclopedic features)

w-L45: cl<L48, L26 [...], cl-exp

## 4.2 Hemípteros (Hemiptera) (L27)

**a-L27** :: cs<L31<kg2 {p1.1<c13,p1.11<c16, p4<2X<kf2, p4.1<c23<ki1/ ps4, p4.2<c25, dv1.1, cl<L17, L12

w-L27 :: cs<L31 <kg2<int2 {f10 <ki7, p1.3 < c13, c15.2, p4 <2X<kf1, p4.1 <-c3, c23<ps4/ c25<ps7, p4.2<c25, io<c56.1, dv1.1, cl4.2, cl-see5

### Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)

a-L27: cs<L31<kg2, p4<2X<kf2, p4.1<c23<ps4, p4.2<c25, dv1.1,

w-L27: cs<L31<kg2, p4<2X<kf2, p4.1<c23<ps4, p4.2<c25, dv1.1,

### Rasgos exclusivos (Exklusive Züge, exclusive features)

a-L27: p1.1<p1.11<c16, p4.1 <c23<ki1, cl<L17, L12

w-L27: p1.3 <c15.2, p4.1 <-c3, c25<ps7, io<c56.1, cl4.2, cl-see5

### Omisión de rasgos (unterlassene Züge, omitted features)

a-L27: p5, p7, io<c56.1,

w-L27: p5, p7

## 4.3 Himenópteros (Hymenoptera) (L28)

**a-L28** :: cs<L31<kg2{p1.1<c14,c13,exp10.7, p4<2X,c25, p3<p3.1<ps7<u1.2<ke3<exp10.2, dv1.2, cl<L1,L7

w-L28 :: cs<L31 <kg2<int2.2 {c27 <ki1, p4<2X<kf1, c25, p4.1<cd6<cr6,-c3 <ps18, [p4.2<c25], p3 <p3.7, p3.2, p3.7<c3<kf1, p3.2 <c67,u1.2, ps15, <c15.1, c15.2/ d9, mV<c54.1, exp6.8, dv1.2, u2<u2.3 <-p7<kf1, cl<L1, L7[...]

### **Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)**

a-L28: cs<L31<kg2, p4<2X, c25, dv1.2, cl<L1,L7

w-L28: cs<L31<kg2, p4<2X]<kf1, c25, dv1.2, cl<L1, L7[...]

### **Rasgos exclusivos (exklusive Züge, exclusive features)**

a-L28: p1.1<c14,c13,exp10.7, p3<p3.1<ps7<u1.2<ke3<exp10.2,

w-L28: p4.1<cd6<cr6,¬c3 <ps18, p3 <p3.7, p3.2, p3.7<c3<kf1,  
p3.2 <c67,u1.2, ps15, <c15.1, c15.2/ d9, mv<c54.1,  
exp6.8, u2<u2.3 <¬p7<kf3,

### **Omisión de rasgos (unterlassene Züge, omitted features)**

a-L28: mv<c54.1, exp6.8, c27 <ki1,

w-L28: p1.3<c14,c13,exp10.7,

### **Rasgos enciclopédicos/ enzyklopädische Züge/ encyklopedic features)**

w-L28: p3.2 <c67,u1.2, ps15, <c15.1, c15.2/ d9,

## **4.4 Dípteros (Diptera) (L18)**

a-L18 :: cs<L31<kg2 {p1.1<c13, p4.1<c25<1X, ¬p4<u3, p4.2<c17, cl<L39

w-L18 :: cs<L31 <kg2<int2 {p1.3 <c13, c13.1, c15.2/ c28, ¬p4 <kf1.1, p4.1<c10  
<kf1, p4.2<c17, dv1.2, u2<f1/ f4.1, p11, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7; cl-see4

### **Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)**

a-L18: cs<L31<kg2, p1.1 <c13, ¬p4<u3, p4.2<c17,

w-L18: cs<L31<kg2, p1.3 <c13, ¬p4 <kf1.1, p4.2<c17,

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L18: p4.1<c25<1X, cl<L39

w-L18: p1.3 <c13.1, c15.2/ c28, p4.1<c10 <kf1,  
dv1.2, u2<f1/ f4.1, p11, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7; cl-see4

**Omisión de rasgos** (unterlassene Züge, omitted features)

a-L18: dv1.2,

**Rasgos enciclopédicos/ enzyklopädische Züge/ encyclopedic features)**

w-L18: u2<f1/ f4.1, p11, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7; cl-see4

**4.5 Coleópteros (Coleoptera) (L14)**

a-L14 :: cs<L31<kg2 {p1.1<c14, p4[.2]<c25<1X<c40.1<ps12,  
p4.3<c24,c12.1<1X,, p9<c6(p9.1), cl<L19,L13,L11,L25

w-L14 :: CS<L31 <kg2<int2.3 {g<exp10.9, p9<p9.1<kf1, p1.3<c4, c14, p4.1  
<c23<kf1, c12.1, ¬d5.4, c12.5, p4.2 <c3.1, c25, d5, iO<exp2.9, exp4.1, u2 <u2.3, u2.2 <p1.4  
<c72, c71<kf1, cl< cl<L19, L25 [...]

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L14: p1.1 (p1.3)<c14, p4.3<c24, c12.1, p4[.2]<c25, p9<c6(p9.1),  
cl<L19,L13,L11,L25

w-L14: p1.3<c14, p4.1(p4.3) <c23<kf1, c12.1, p4.2 <c25, p9<p9.1<kf1,  
g<exp10.9, cl< cl<L19, L25 [...]

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L14 : p4[.2]<1X, c40.1<ps12, p4.3 <1X,,

w-L14: p1.3<c4, p4.1<c12.1, ¬d5.4, c12.5, p4.2 <c3.1, d5, i0<exp2.9, exp4.1,  
u2 <u2.3, u2.2 <p1.4 <c72, c71<kf1,

## 5. SUBÓRDENES Y FAMILIAS DE INSECTOS

### 5.4 Grupos de Dípteros (Diptera)

**a-L18** :: cs<L31<kg2 {p1.1<c13, p4.1<c25<1X / ¬p4<u3, p4.2<c17

w-L18 :: cs<L31<kg2<cs-int2 { p1.3<c13, c13.1, 15.2 / c27, p4.1<c10<kf1,  
p4.2<c17, ¬p4<kf1.1, u2<f1 / f4.1, p11.2, ¬p1<kf2, ¬p6, ¬p7, dv1.2, cl6.1, cl-  
see4

### **Braquíceros (brachycera)**

**a-L8** :: cs<L31<L18<kg3 {f<¬c3, p4.1<c1, p5<¬c2, cl<L39

w-L8 :: cs<L18<kg3 {p5<¬c2<kf1, p14<q1/q6¬<ki6, p1.7<p14<q1/q2, cl6.2,  
cl-comp8

### **Rasgos compartidos (geteilte Züge / shared features)**

a-L8: cs<L18<kg3, p5<¬c2<kf1,

w-L8: cs<L18<kg3,

### **Rasgos exclusivos (exklusive Züge, exclusive features)**

a-L8: cs<L31, f<¬c3, p4.1<c1, cl<L39

w-L8: p5<¬c2<p14<q1/q6¬<ki6, p1.7<p14<q1/q2, cl6.2, cl-comp8

**Mosca** (Fliege, fly)

**a-L39** :: cs<L31<L18<L8<kg3 {ln <6 mm, cr5, p1<f3,f9, p1.1<c13<f17, p6<c42, p4.1<c25.1,c22, p7<c2 <p7.4, p7.5, io<c56.3<ki1, ZV<c68<ki1

d-L39 :: cs<L31 {p4<1X, g3, f5, p5<¬c2, cl-ve1

w-L39 :: cs<L31, L18<kg2

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L39: cs<L18

w-L39: cs<L18<kg2

**Rasgos exclusivos (exklusive Züge, exclusive features)**

a-L39: cs<L8<kg3, ln <6 mm, cr5, p1<f3,f9, p1.1<c13<f17, p6<c42, p4.1<c25.1,c22, p7<c2 <p7.4, p7.5, io<c56.3<ki1, ZV<c68<ki1

d-L39: {p4<1X, g3, f5, p5<¬c2, cl-ve1

w-L39:

**Mosca borriquera** (Bremse, horsefly)

**a-L40** :: cs<L31<L18 {ln<8 mm, cr3-cr1, f4, f10, p9<c23,c7<ki1, p4.1<g1,c18,c21, p7<¬c2, c4.1, mv<c56.5, oa3.1 <exp8.3

d-L40 :: cs<L39.2 {g1, cr<2-6 – 11-1, cl-ve1,

d-L39.2 :: cs<L39 {f26, p1.6a

w-L40 :: cs<L39<cs-int1.2, cs8.1 {g1<ki5, f<c4.1, p1.6<c15.2 <u1.2, p4<1X, cp<c47.4, exp3.3, [ac<c52], [mv<c56.5]<oa3.1, cl-comp3

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L40: mv<c56.5, oa3.1

d-L40:

w-L40: mv<c56.5, oa3.1

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L40: cs<L31<L18 {ln<8 mm, cr3-cr1, f4, f10, p9<c23,c7<ki1, p4.1<g1,c18,c21, p7<-c2, c4.1, oa <exp8.3

d-L40: cs<L39.2 {g1, cr<2-6-11-1, cl-ve1,

d-L39.2 :: cs<L39 {f26, p1.6a

w-L40: cs<L39<cs-int1.2, cs8.1 {g1<ki5, f<c4.1, p1.6<c15.2 <u1.2, p4<1X, cp<c47.4, exp3.3, [ac<c52], cl-comp3

**Nematóceros** (nematocera)

a-L42 :: cs<L31<L18<kg3 {f<c3, p4.1<-c1,c2, p5<c2, p7<c3, cl<L41

w-L42 :: cs<L18<kg3 {cl6.3<[...]

**Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L42: cs<L18<kg3

w-L42: cs<L18<kg3

**Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L42: cs<L31, f<c3, p4.1<-c1,c2, p5<c2, p7<c3, cl<L41

w-L42: cl6.3<[...]

## **Mosquito** (Mücke, mosquito / gnat)

a-L41 :: cs<L31<L18<L42<kg3 {ln<3– 4 mm, cr3, f1, p1.1<p1.7<q2,f14;  
<p1.6<c43<p3.1<ps13, p4.1<c25.1<1X, p5<1X, p7<c2,c3.2<ki1, ac<c50.3<u1.1/  
ac<c52<u1.2, cp<exp1.4, oa1, oa3.2, exp3.2, hb1<u2

d-L41 :: cs<L31 {g3, cp<exp2.1, [ac<c52], cl-ve1

w-L41 :: cs<L39<cs-int1.2, cs42.1 {g3, p1.3<¬c15.2<u1.1, p1.3 :: {p8<kg8,  
f21<u1.2<d3.2, d3.1b, p1.6<c2, c3, ¬c8 <kf1, p5<c1, f14<u1.1 / c3<u1.2, p4<1X, ¬c1,  
cd<exp10.12, dv2<exp9.2, exp9.3, io<exp2.8, cl-see2, cl-comp5

## **Rasgos compartidos** (geteilte Züge / shared features)

a-L41: cs<L31, ac<c52<u1.2,

d-L41: cs<L31, ac<c52, g3,

w-L41: g3,

## **Rasgos exclusivos** (exklusive Züge, exclusive features)

a-L41: cs<L18<L42<kg3, ln<3– 4 mm, cr3, f1, p1.1<p1.7<q2,f14;  
<p1.6<c43<p3.1<ps13, p4.1<c25.1<1X, p5<1X, p7<c2,c3.2<ki1, ac<c50.3<u1.1,  
cp<exp1.4, oa1, oa3.2, exp3.2, hb1<u2

d-L41: cp<exp2.1, cl-ve1

w-L41: cs<L39<cs-int1.2, cs42.1, p1.3 <¬c15.2<u1.1, p1.3 :: {p8<kg8,  
f21<u1.2<d3.2, d3.1b, p1.6<c2, c3, ¬c8 <kf1, p5<c1, f14<u1.1 / c3<u1.2, p4<1X, ¬c1,  
cd<exp10.12, dv2<exp9.2, exp9.3, io<exp2.8, cl-see2, cl-comp5

**A2. MODELOS DE DEFINICIÓN** (Definitionsmodelle, definition models)

- 1) MA- (Modelo seguido por el DRAE)
- 2) MD (vom DUDEN gefolgtes Modell)
- 3) MW (by WEBSTER followed model)

*-para los Órdenes de Insectos/ für Insektordnungen/ for insect orders:*

**MA-L31**

L :: cs<L31 { **p4, p1.1, dv1 / dv2**, (p9), (p3), (cp), (mv), (cr), (g / ln), etc.,

**MD-L31**

L:: cs<L31/ L39/ L19 { (g, (f, (cr), (p1.3<c13), (p4)/ (¬p4), (cp), ( mv), (io), etc.,

**MW-L31**

L :: cs<L31<kg2 { **p4, p1.3, dv1.1 / dv1.2, u2**, (c), (f), (g), cl, cl-see, etc.

*donde el paréntesis indica el carácter facultativo/ wobei die Parenthesen zeigen einen fakultativen Zug/ Where the parentheses indicate the optional character*

*Equivalencia/ Äquivalenz / equivalence: p1.1 (DRAE) = p1.3 (DUDEN, WEBSTER)*

En DUDEN no se utilizan tecnicismos. La información se ofrece directamente al grupo de insectos, por lo que aparecen con frecuencia el tamaño y la forma en las definiciones, siendo facultativos los demás

componentes / In DUDEN werden keine wissenschaftliche Wörter gebraucht. Die Information wird direkt zu den Insekengruppen zugewiesen, deswegen kommen Größe und Gestalt oft in den Definitionen vor, während andere Komponenten fakultativ sind /

*In DUDEN are not used scientific words. The information is offered directly to the insects, therefor size and form appear often in the definitions, being optional other components.*

- *para los subórdenes y familias de Insectos/ für Unterordenen und Insektenfamilien/ for suborders and insect families:*

- **Ortópteros, Orthoptera (L45)**

**MA-L45**

L :: cs<L45 / L3 {ln, cr, p5 <-c2 / c3.2, p7.1, p7.2<c47.3?, p7.3, (p3), (ac), (cp), (mv), (io)}

**MD-L45**

L ::cs<L31 {(f), (cr),(p4), (p7.2),(ac), (cp<exp1.2),(mv), (hb), (io), (oa),

**MW-L45**

L :: cs<L31<L45/ L48, L3 { (f), (p1),(p1.3), (p4),(p5), (p7.2<c47.3), (p8.3), (ac), (cp), (mv), io, cl, (cl-see)}

- **Hemípteros / Hemiptera (L27)**

**MA-L27**

L :: cs<L27 / L4 / L29 {ln, cr, f, p4<c25 / ¬p4, p5<¬c2/ ..., p7<p7.4/ p7.6...,  
dv2?, mv<c55/ c56.6..., io<c56...

**MD-L27**

L :: cs<L31 (L46) {g, f, (p1.3<c13), (¬p4), (ac<c52), (cp),  
(mv<c56.5),(io<c56), (oa)

**MW-L27**

L :: cs<L31/L27/ L29 { (f), (p1), (p1.3<p1.11), (p2.1),(p4), (io)

**- Himenópteros/ Hymenoptera**

**MA-L28**

L :: cs<L31<L28 {ln, cr, (f), (p9<p10.3) (p1.1), (p5), (p7), (cp),  
mv<c54.1 / c54.2, (pd), hb,

**MD-L28**

L :: cs<L31 { g, (cr), f, p9<p10.3 / ¬p10.3, (p3.1), (p4), (p3<cd5), (cp),  
(mv)

**MW-L28**

L :: <cs<L31, L28 / L1 { (f), (g), p9.1<p10.3 / ¬p10.3, (p1.3), (p4),(p3.1),  
(ac), (cp), mv<c54.1 / ¬c54<ke3, (hb), (dv), (cl-see),(cl-comp)

**- Dípteros/ Zweiflügler / Diptera**

**MA-L18**

L :: cs<L31<L18 (L8)/ (L42) {ln, cr, f, (p1.1), (p6), (p4.1), (p4.2), (p5<c2/  
¬c2/...), p7<c2/¬c2/..., (ac), (mv), io, (hb), (zv)

**MD-L18**

L :: cs<L31 / L39 / (39.2) {g, f, (cr), (p1.6a), (p5), (p4), (cp)}

**MW-L18**

L :: cs<L31/ L18/ L39 { (f), (g),(p1.3), (p1.6),(p4), (p5),(ac), (dv2),(cp), (mv), (io), (cl), (cl-see), (cl-comp),

**-Coleópteros/ Käfer/ Coleoptera (L14)**

**MA-L14**

L :: L31<L14 (L50) {ln / g, cr, (cd), f, (p9), (p1), (p4.3), (p5<c37/...), (p7), (p3), (ac<c50.1/ c51.1/ c53/ ...), (cp), (io<c56/ c57/...), (hb),(zv), (zp)

**MD-L14**

L :: cs<L19 { g, (cd), (f),(p4.3<cr), (p3<c69),(io), (zv)

**MW-L14**

L :: cs<L31, L14 / L19 { (g), (f),(ct), (p9),(p1), (p5),(p3), (ac),(hb), (io),(zv), (cl),(cl-see)

*donde el paréntesis indica el carácter facultativo/ wobei die Parenthesen zeigen einen fakultativen Zug/ Where the parentheses indicate the optional character*

## CONCLUSIONES / Schlussfolgerungen/ Conclusions

Análisis comparativo de los diccionarios/ Vergleichende Analyse der Wörterbücher/ Comparative analysis of the dictionaries DRAE, DUDEN, WEBSTER según los siguientes criterios: densidad informativa, información enciclopédica y modelos de definición/ nach den folgenden Kriterien: Informationsdichte, enzyklopädische Information und Definitionsmodelle/ according to the following criteria: informative density, encyclopaedic information and models of definition.

### **1. Densidad informativa/ Informationsdichte/ informative density**

Tomamos como ejemplo las definiciones formalizadas de “escarabajos”/ Man nimmt als Beispiel die formalisierten Definitionen von “Käfer”/ We take as example the formalized definitions of "beetles".

#### **1.1 Información implícita en los clasificadores semánticos (cs) supraordinados/ Bei den supra-ordinierten semantischen Klassifikatoren implizite Information/ At the in the supra-ordinate semantic classifiers implicit information**

A todo grupo base se asigna la información semántica implícita en los clasificadores semánticos (cs) supraordinados, como, por ejemplo, *insecto*, *artrópodo*, *invertebrado* y *animal* cuando el grupo base es un orden de insectos. / Zu jeder Basisgruppe wird die semantische Information implizit in den semantischen supraordinierten klassifikatoren (cs), als, zum Beispiel, Insekt, Gliederfüßer, wirbellosem Tier und Tier zugeteilt, wenn die Basisgruppe eine Ordnung von Insekten ist./ To any base group is assigned the semantic information implicit in the semantic supraordinate classifiers (cs), as, for example, insect, arthropod, invertebrate and animal when the base group is an order of insects.

Esta información implícita la denominamos “información expandida”, lo que también vale para los grupos subordinados, como suborden, familia, especie, etc./ Wir nennen diese implizite Information "expandierte Information“, was auch für die untergeordneten Gruppen, wie Subordnung, Familie, Art, usw. gilt./ We name this implicit information "expanded information", which also is valid for the subordinate groups, as suborder, family, species, etc.

Para diferenciar entre las dos direcciones de la expansión hablamos de “expansión supraordinada” y “expansión subordinada”./ Um zwischen beiden Expansionsrichtungen zu unterscheiden, man redet von “supraordinierten” und “subordinierten Expansion“. / To differ between both expansion directions we speak of "supraordinate and "subordinate expansion ".

Aplicamos el concepto de expansión al lema “escarabajo”(L19)./ Hier wird der Ausdehnungsbegriff auf das Lemma "Käfer" (L19) angewandt./ We apply the expansion concept to the lemma "beetle" (L19).

#### **Grupo base/ Basisgruppe/ base group: L14**

supraordinados/ supraordinierte/ supraordinate: L31, L6, L02

subordinados/ subordinierte/ subordinate: L13, L11, L20, L25

“cs” supraordinados de todos los órdenes de insectos/ supraordinierte “cs” aller Insektenordnungen/ supraordinate “cs” of all insect orders :

L6:artrópodos/ Gliederfüsser/ Arthropoda; L31:insectos, Insekten/ insects;

L02:Invertebrados/ wirbellose Tiere/ invertebrata

#### NOTACIÓN/ NOTATION:

L11:cantárida, L13:cocuyo, L14:Coleópteros, Coleoptera; L19:escarabajo, Käfer, beetle; L20:Esc.Patata, Kartoffelkäfer, potato beetle; L25:gorgojo, weevil; L37:Luciérnaga, Leuchtkäfer, glowworm; L38:mariquita, Marienkäfer, ladybug

a- / d- / w- = DRAE, Duden, Webster

### **Definición de/ Definition of L19 (Escarabajo/ Käfer/ beetle)**

a-L19 :: cs<L31, L14 {f10, p1<f6, f13<ps10, p4.3<c9, p5<p14 <q9,c44,  
p7.1<¬p7.3, ac<c53, cp<exp7.3

d-L19 :: cs<L01 <cs<L31<cs-int5 {zv3, cl-ve1,

w-L19 :: cs<L31, L14<kg2, cs-exp2

### **Expansión supraordinada: L02, L6, L31, L14**

Esta información es abundante en DRAE y WEBSTER, al encadenarse las definiciones en jerarquías científicas, siendo escasa en DUDEN por remitir a “insecto” o “animal”. / Diese Information ist in DRAE und WEBSTER reichlich, weil die Definitionen in wissenschaftlichen Hierarchien verkettet werden, in DUDEN ist aber knapp, da es zu „Insekt“ oder "Tier" verweist wird./ This information is abundant in DRAE and WEBSTER, because the definitions are faded in scientific hierarchies, being scanty in DUDEN for sending to "insect" or "animal".

Comparar/ Vergleichen/ Compare:

a-L02 :: cs<L01 {¬p15

d-L02 :: cs<L01 {¬p15

w-L02 :: cs<L01 {¬p15

a-L6 :: cs<L02 {f<c35, p9<c62, p13<c59,c61<ki7, p1.4<p14, cl<L31, L15,  
L5

d-L6 :: cs<L02 {p11<ke2,c16.1, p9.1<c30, c12.2, cl-ve1

w-L6 ::cs<L02<cs-int3 {p11<c16.2, p9.1<c30,c74,c12.2, p1.4<c16,  
p16<ps20,c59, c16, cl1<[...],

a-L31 :: cs<L6 {rp2, p5<1X, p7<3X, p<p1, p2, p3<c36, p4<1X/2X  
<kf1, dv1

d-L31 :: cs<L6<cs-int5 {p12<-c8, c12.2, p<p1,p2,p3<c36<kf1, p7<3X<ps14,  
p4<2X<ke1,

w-L31 :: cs<L6<kg1, cs-pos1 {p11, rsp2, p8.2<c-exp1, p1<c36, p5<1X,  
p1.3<3X, p6.1<1X<kf1, p2<p11<q3, c79, c80<kf2, p7<3X,ps9, p4<1X /  
2X<kf2,ps17, p3<p11<q7-10<kf1, c66, ¬p7<c16,c76; exp10.10<kf2, dv3, dv1.2<kf2,  
cl-exp2, cl-see7, cl-comp4

a-L14 :: cs<L31<kg2 {p1.1<c14, p4<c25<1X<c40.1, p4.3<c24<1X,c12,  
p9<c6(p9.1), cl<L19,L13,L11,L25

w-L14 :: cs<L31<cs-int2.3 {g<exp10.9, p1.3<c4, c14, p9<p9.1<kf1,  
p4.1<c23<kf1, ¬d5, c12.5, p4.2<c3.1, c25, d5, u2<u2.3, u2.2<p1.4<c72, c71<kf1.1,  
iO<exp2.9, exp4.1, cl7.1

### **Expansión subordinada/ Subordinierte/ subordinate Expansion:**

En WEBSTER son muy abundantes, aunque a veces remite a otros numerosos grupos (see, compare).

a-L20 :: cs<L31, L14 {g3, cr1, cd4<q10 <cr6<ps6, iO<c56.1 <oa2.3

d-L20 :: cs<L19 {g3, cd4<cr1-6, iO<c56<oa2.3

w-L20 :: cs<L31 {iO<c56<oa2.3, cl7.2

a-**L25** :: cs<L31, L14 {g3, p1<p1.11 <p1.2<ps7, io<c56.1 <oa4 <exp2.5  
w-L25 :: cs<L19<cs-int1.2, cs19.1 {g3, p9<c23, p1<c20, c39, p1.2<ps7,  
p5<c33<kf1, io<c56.1<oa<2, 2.1, 4, exp2.6, hb9.1, cl-see3,

a-**L37** :: cs<L31, L14 {ln<1 cm <ki5, cr1-cr3 <u1.1, p9<-c7, ¬p4.3<u1.2,  
¬p4<u1.2, p7<-c2<u1.2, p3<c26 <ki1<u1.2 <exp10.3

d-L37 :: cs<L19 {p3<c69, zv2, cl-ve1

w-L37 :: cs<L19<cs-int1.5, cs19.2<kg4 {p3<c69, ¬p4<u1.2

a-**L38** :: cs<L31, L14, L50 <kg3 {ln<7 mm, cr6<ps9, cr10<ct2 <ps11, cd3<ke3  
<cr6<ps6,ps3, f7, p1<g3, p4<c25, c26<ki1, p5<c37, p7<-c2<ki1, ac<c51.1  
<u1,u2, io<c57<oa1.1

d-L38 :: cs<L19 {g3, f7<ki4, p4.3<cr8<kf2, cd3<cr6,

w-L38 :: cs<L19<cs-int1.3, cs19.3<kg4 {g3, cr<ct1<kf2, f7<ki7,  
ac<c51.2<u1,u2 / c50<ke3, zv2, cl-see8

## NOTATION

L02: Invertebrados, Wirbellose Tiere, Invertebrate animals; L6: Artrópodos, Gliederfüßer, arthropoda, L31:Insectos, Insecten, Insecta

L14:Coleópteros, Coleoptera; L19:escarabajo, Käfer, beetle; L20:Esc.Patata, Kartoffelkäfer, potato beetle; L25:gorgojo, weevil; L37:Luciérnaga, Leuchtkäfer, glowworm; L38:mariquita, Marienkäfer, ladybug

## 2. Modelos de definición para grupos de Coleópteros (L14)/

Definitionsmodelle für Käfergruppen/ definition models for Coleoptera

### **MA-L14**

L :: L31<L14 (L50) {ln / g, cr, (cd), f, (p9), (p1), (p4.3), (p5<c37/...), (p7), (p3), (ac<c50.1/ c51.1/ c53/ ...), (cp), (io<c56/ c57/...), (hb),(zv), (zp),

### **MD-L14**

L :: cs<L19 { g, (cd), (f),(p4.3<cr), (p3<c69),(io), (zv)

### **MW-L14**

L :: cs<L31, L14 / L19 { (g), (f),(ct), (p9),(p1), (p5),(p3), (ac),(hb), (io),(zv), (cl),(cl-see)

*donde el paréntesis indica el carácter facultativo por no referirse a todos los grupos/ Where the parenthesis indicate the optional character for not referring to all the groups.*

Vemos que en el modelo **MA-L14** (modelo seguido por el DRAE), los grupos de insectos coleópteros deben estar especificados en “longitud” (o tamaño), coloración y forma, no siendo obligatorios los demás componentes./ We see that in the model MA-L14 (model followed by the DRAE), the groups of coleopterous insects must be specified in "length" (or size), coloration and form, not being obligatory other components.

Estos tres componentes integran, asimismo, los modelos de definición de las familias de los demás Órdenes de Insectos. Tal regularidad no se observa en los modelos de los demás diccionarios./ These three components integrate, likewise, the definition models of the families of other Insect Orders. Such a regularity is not observed in the models of the other dictionaries.

### 3. Información enciclopédica

Tipos de información enciclopédica observados/ Sorten von enzyklopädischer Information begegnet/ Typen of found encyclopaedic information :

1) el uso de términos científicos, como “chelicerae”, “prothorax”, “metathorax” o “pronotum”, abundantes en el WEBSTER y en la segunda acepción del DRAE / The use of scientific terms, as "chelicerae", "prothorax", "metathorax" or "pronotum", abundant in WEBSTER and in the second meaning of DRAE;

2) descripciones de conceptos científicos en lengua común, como “cubierto de escamitas imbricadas”, frecuentes en DRAE y WEBSTER; / Descriptions of scientific concepts in common language, as " covered of overlapped scales", frequent in DRAE and WEBSTER;

3) explicaciones amplias, especialmente de partes, funciones o formas de desarrollo, también frecuentes en DRAE y WEBSTER. / Wide explanations, specially of parts, functions or development forms, also frequent in DRAE and WEBSTER

4) Información no contrastiva: se afirma un rasgo en un grupo de insectos y se omite en los demás grupos, especialmente en rasgos de comportamiento o hábitat, quedando la duda de si es o no un rasgo significativo, lo que es bastante frecuente en los tres diccionarios./ Not contrastive information: a feature is affirmed in a group of insects and is omitted in other groups, specially in features of behavior or habitat, staying the doubt of if it is or not a significant feature, which is frequent enough in three dictionaries

Ejemplos/ Beispiele/ examples:

c59:connected with a ventral chain of ganglia, c61:associated with each segment, p1.4:apéndices (appendages, limbs), p1.10:chelicerae, p2-1:prothorax, p2-2:metatórax, p3.2:ovipositors, etc.

## APPENDIX

### Appendix A. Insect Corpus from the dictionary WEBSTER

#### MERRIAN WEBSTER'S DICTIONARY

**invertebrate**<sup>1</sup> : an animal having no backbone or internal skeleton \*in the lower invertebrates such as coelenterates W.H.Dowdeswell\*

**1vertebrate** a : having a spinal column.

**crustacea** 1 capitalized : a large class of Arthropoda comprising the majority of the marine or freshwater arthropods (as lobsters, shrimps, crabs, water fleas, and barnacles) and some terrestrial forms (as the wood lice) all having a body that is divided into segments of head, thorax, and abdomen of which the first two often consolidate into a cephalothorax and that is enclosed in a chitinous integument often hardened with calcareous matter into a firm exoskeleton, having a pair of appendages which are variously differentiated into mouthparts, walking legs, and swimmerets associated with each segment, and having two pairs of antennae compare BRANCHIOPODA, CIRRIPIEDIA, COPEPODA, MALACOSTRACA, TRILOBITA

**insecta** 2 : a class of Arthropoda comprising segmented animals that as adults have a well-defined head bearing a single pair of antennae, three pairs of mouthparts, and usually a pair of compound eyes, a 3-segmented thorax each segment of which bears a pair of legs ventrally with the second and third often bearing also a pair of dorsolateral wings, and an abdomen usually of 7 to 10 visible segments without true jointed legs but often with the last segments modified or fitted with specialized extensions (as claspers, stings, ovipositors), that breathe air usually through a ramifying system of tracheae which open externally through spiracles or gills, that exhibit a variety of life cycles often involving complex metamorphosis, and that include the greater part of all living and extinct animals see PROTURA; compare COLLEMBOLA

**arthropoda** : a phylum consisting of articulate invertebrate animals with jointed limbs, the body divided into metameric segments, the brain dorsal to the alimentary canal and connected with a ventral chain of ganglia, and the body generally covered with a chitinous shell that is molted at intervals and including the crustaceans, insects, and spiders and related forms as well as several less prominent groups (as the millepedes and onychophores), often the trilobites, and sometimes the tongue worms, sea spiders, and water bears

**1spider** 1 a : an animal of the order Araneida

**araneida**: the order of Arachnida consisting of the spiders, all having the body divided into a cephalothorax and a short usually unsegmented abdomen, the chelicerae modified into poison

fangs, leglike pedipalpi, simple eyes, a web-spinning apparatus at the end of the abdomen, and respiratory lung sacs or tracheae in the abdomen

**arachnida** 1 : a large class of arthropods including scorpions, spiders, mites, and related forms all lacking wings and free first antennae and having highly modified prehensile second antennae and most being also air-breathing by means of tracheae or book lungs and having head and thorax fused to form a cephalothorax that bears six pairs of appendages consisting of four pairs of walking legs, a pair of pedipalpi variously specialized in different groups, and a pair of buccal chelicerae often provided with poison glands

**orthoptera**: an order of Insecta comprising insects with mouthparts fitted for chewing, two pairs of wings or none, and an incomplete metamorphosis: a in some especially former classifications : a very large order including the cockroaches, mantises, grasshoppers and crickets, stick insects, and certain related forms and sometimes also the earwigs b : an order including the mantises, grasshoppers and crickets, stick insects, and certain related forms and comprising the suborders Manteodea, Grylloblattodea, Saltatoria, and Phasmatodea c in some classifications : an order coextensive with Saltatoria

**acrididae**: a family of orthopterous insects that includes the true locusts and the grasshoppers with short antennae

**grasshopper** 1 : any of numerous plant-eating orthopterous insects (suborder Saltatoria) having the hind legs adapted for leaping, biting and chewing mouthparts, stridulating organs in the males and rarely in the females, incomplete metamorphosis, and usually wings as adults and being serious pests of plant life both because of their relatively large size and great numbers and in some areas because of their habit of engaging in migratory flights in which whole regions may be stripped of vegetation see ACRIDIDAE, TETTIGONIIDAE; KATYDID, LONG-HORNED GRASSHOPPER, SHORT-HORNED GRASSHOPPER

**locust** 1: a grasshopper of the family Acrididae; especially : any of numerous migratory grasshoppers that often travel in vast swarms and strip the areas through which they pass of all vegetation

**cockroach**: an insect of the order Blattaria a few of which are troublesome pests especially in warm countries, being generally flat and with the head directed downward and covered dorsally by the pronotum, having long many-jointed antennae, sometimes having long wings and flying freely but often having wings short and of little use or, especially in the female, absent, and being chiefly nocturnal, hiding in dark, moist places during the daytime see AMERICAN COCKROACH, AUSTRALIAN COCKROACH, GERMAN COCKROACH, GIANT COCKROACH, ORIENTAL COCKROACH

**cricket** 1 : any of certain saltatorial insects that constitute a family Gryllidae, that are noted for the chirping notes of the males produced by rubbing together specially modified parts of the fore wings, and that include the European house cricket (*Acheta domestica*) which is naturalized

in parts of America and lives in human dwellings and the common large black American field cricket (*A. assimilis*) which also enters houses see MOLE CRICKET, TREE CRICKET

**hemiptera** 1 : a large order of insects that comprise the true bugs (as the bedbug, squash bug, and chinch bug) and various related insects (as the aphids and mealybugs), that are generally more or less flattened, that have mouthparts adapted to piercing and sucking and usually two pairs of wings of which the basal part of the anterior pair is thickened and coriaceous and the distal part membranous while the posterior pair is wholly membranous, that undergo an incomplete metamorphosis, and that include many important pests see HETEROPTERA, HOMOPTERA

2 a in some classifications : an order coextensive with Heteroptera b in some especially former classifications : an order including Hemiptera (sense 1) together with Anoplura and Thysanoptera

**anoplura**: an order of Insecta comprising the sucking lice and in some classifications the bird lice compare MALLOPHAGA; see LOUSE 1a

**louse** 1: any of various small wingless usually flattened insects that are parasitic on warm-blooded animals and constitute the orders Anoplura and Mallophaga compare BIRD LOUSE, SUCKING LOUSE; BODY LOUSE, CRAB LOUSE, HEAD LOUSE

**crab louse**: a sucking louse (*Phthirus pubis*) infesting the human body in the pubic region

**homoptera**: a large and important suborder of Hemiptera (sometimes considered a separate order) comprising the cicadas, lantern flies, leafhoppers, spittle insects, treehoppers, aphids, psyllas, whiteflies, and scales all of which have a small prothorax and sucking mouthparts consisting of a jointed beak and undergo an incomplete metamorphosis compare HETEROPTERA

**cicada** 1 capitalized : a genus (the type of the family Cicadidae) of homopterous insects with a stout body, wide blunt head, and large transparent wings

**bedbug** 1 a : a wingless bloodsucking bug (*Cimex lectularius*) sometimes infesting houses and especially beds and feeding on human blood b : any other bloodsucking bug of the genus *Cimex*

**bug** 1 b : any of certain insects commonly considered especially obnoxious: as (1) : BEDBUG (2) : COCKROACH (3) : HEAD LOUSE c : an insect of the order Hemiptera; especially : a member of the suborder Heteroptera

**phylloxera** 1 capitalized : the type genus of Phylloxeridae comprising plant lice that differ from the aphids in wing structure, in being continuously oviparous, in lacking honey tubes, and in their extreme polymorphism and that are very destructive to many plants (as grapes).

**blattaria**: an order of medium to large-sized broadly oval flattened cursorial insects consisting of the roaches and having the head concealed from above beneath the pronotum, strong chewing

mouthparts, long many-jointed antennae, two pairs of wings when present with the forewings membranous and veined, prominent jointed cerci at the end of the abdomen, incomplete metamorphosis, and eggs produced in an ootheca

**hymenoptera:** an extensive order of highly specialized insects that include the bees, wasps, ants, ichneumons, sawflies, gall wasps, and related forms, that often associate in large colonies with complex social organization, that have usually four membranous wings typically with a thickened dark spot near the anterior edge of the forewings, the abdomen generally borne on a slender pedicel, and in the female complex ovipositors at the posterior end of the body which may be modified into sawing, boring, or piercing organs or in one group converted into a sting, and that undergo complete metamorphosis, the larva being usually a footless grub

**1bee 1 :** a social colonial hymenopterous insect (*Apis mellifera*) often maintained in a state of domestication for the sake of the honey that it produces and for use as a pollinator : HONEYBEE; broadly : any of numerous membranous-winged noncarnivorous insects constituting a superfamily (Apoidea) of the order Hymenoptera that differ from the closely related wasps in possession of a heavier hairier body and sucking as well as chewing mouthparts, feed on pollen and nectar and store both and often also honey, the fertile females and workers usually having functional stings

**1wasp 1 a :** any of numerous winged hymenopterous insects that generally have a slender smooth body with the abdomen attached by a narrow stalk, well-developed wings, biting mouthparts, and in the females and workers a more or less formidable sting, that belong to many different families and include forms of social as well as of solitary habits, and that are largely carnivorous and often provision their nests with caterpillars, insects, or spiders killed or paralyzed by stinging for their larvae to feed on compare SPHECOIDEA, VESPOIDEA; DIGGER WASP, HORNET, YELLOW JACKET; BEE

**ant:** an insect of the family Formicidae (order Hymenoptera) all having a complex social organization, living in colonies with various castes performing special duties, usually burrowing in the ground or in wood and making chambers and passages in which they store their food and raise their young, the adult males being winged and short-lived, the fertile females usually temporarily winged, and the remainder of the colony made up of wingless sterile females called workers compare CASTE, QUEEN; TERMITE, VELVET ANT

**bumblebee:** any of numerous large robust hairy social bees of the genus *Bombus* that form small annual colonies and like the honeybees store up honey in their underground nests, often using for this purpose the cells vacated by the young

**diptera:** a large order of winged or rarely wingless insects including the true flies (as the housefly), mosquitoes, midges, gnats, and related forms and a few specialized parasitic forms with the anterior wings usually functional and the posterior pair reduced to small club-shaped structures, mouthparts adapted for sucking, lapping, or piercing or vestigial, and cylindrical or

spindle-shaped segmented often headless, eyeless, and legless larvae that pass through a complex metamorphosis see BRACHYCERA, HALTER, NEMATOCERA

**brachycera:** a suborder of Diptera including the more highly specialized flies which have palpi with one or two joints and usually short antennae with one or never more than six joints (as the horsefly, robber fly, and housefly) compare NEMATOCERA

**5fly 2 a :** an insect of the order Diptera : TWO-WINGED FLY called also true fly b : any of various rather large and stout-bodied two-winged flies (as horseflies or houseflies) as distinguished from typically smaller and slenderer two-winged flies (as mosquitoes or midges) not used technically c : TSETSE FLY \*fly is present in much of eastern Africa\*

**true fly :** 5FLY 2a

**horsefly 1 :** any of numerous rather large stocky swift-flying two-winged flies constituting the family Tabanidae having in the female a piercing proboscis with which they suck the blood of animals (as horses and cattle) inflicting painful bites compare CHRYSOPS, GREENHEAD

**nematocera:** a suborder of Diptera including the mosquitoes, fungus gnats, and crane flies

**1mosquito:** any of numerous two-winged flies of the family Culicidae that have a rather narrow abdomen, usually a long slender rigid proboscis, and narrow wings with a fringe of scales on the margin and usually on each side of the wing veins, that have in the male broad feathery antennae and mouthparts not fitted for piercing and in the female slender antennae and a set of needlelike organs in the proboscis with which they puncture the skin of animals to suck the blood, that have the eggs laid on the surface of stagnant water, that in many species pass through several generations in the course of a year and hibernate as adults and in others winter in the egg state, and that in some species are the only vectors of certain diseases see AEDES, ANOPHELES, CULEX; compare GNAT

**gnat1 :** any of various small two-winged flies: as a Britain : MOSQUITO b : any of certain tiny biting flies (as a midge, blackfly, or sand fly)

**coleoptera:** the largest order of insects comprising the beetles and weevils and sometimes the Strepsiptera, being distinguished by an anterior pair of wings that are usually hard and rigid, are never used for flight, and serve as a protective covering for the delicate membranous flight wings and the upper surface of the abdomen, having usually a heavily armored body and strong mouthparts that are always of the chewing type, typically producing larvae that are grubs and pass into an inactive pupal stage with a pupa in which the appendages are not cemented to the body and which is rarely enclosed in a cocoon, varying in size from tropical goliath beetles several inches in length to minute forms that pass their lives within the spore tubes of polypore fungi, and including numerous destructive pests of economic plants and of stored products as well as others (as the ladybugs or the fireflies) that are of economic or aesthetic value to man

**1beetle 1 :** an insect of the order Coleoptera sometimes distinguished from weevil

**rhynchophora** : a large and economically important group of beetles consisting of the weevils that usually have the head more or less prolonged in front to form a snout

**weevil**: any of numerous snout beetles (group Rhynchophora) in which the head is elongated and usually curved downward to form a snout bearing the jaws at the tip, the antennae are usually geniculate, and the covering of the body is rough and hard and which although of small size may be very injurious as the larvae of some live in nuts, fruit, and grain and eat out the interior while the larvae of others bore under the bark and into the pith of trees and other plants see BOLL WEEVIL, PEA WEEVIL, SEED WEEVIL, STRAWBERRY CROWN BORER

**potato beetle** Variant: or potato bug : an insect that attacks potato plants; especially : COLORADO POTATO BEETLE

**coccinellidae**: a family of small usually hemispherical beetles that are known as ladybugs and that have larvae which are mostly beneficial predators of aphids and other small insects compare MEXICAN BEAN BEETLE

**ladybird** also ladybird beetle : LADYBUG

**ladybug**: any of the small more or less hemispherical often brightly colored beetles that constitute the family Coccinellidae, are distributed throughout temperate and tropical regions, and with the exception of a few herbivorous forms feed in both larval and adult stages upon small insects and the eggs of larger ones see VEDALIA

## B. Inventory of simplified and numbered components and specifications

### **Alimentación/ Ernährung/ Alimentat. (ac)**

c50 – c53

### **Cualificadores simplificados/ simplifizierte**

Qualifikatoren/ simplified Qualifiers

c1:anchas (c:broad

–c1:estrecho (c:narrow)

c2:largo (c:long)

–c2:corto (c:kurz, c:short)

c3:delgado, esbelto (schlank, slender)

c3.1:delicado] (c:delicate)

c3.2:fino, filiforme

–c3:grueso (thickened)

–c3.1:gordo (plump)

c4:fuerte (c:strong)

c4.1:robusto (c:kräftig, robust, stocky, stout)

c4.2:formidable

–c4:débil

c5:resistente

c6:consistente

c7:duro

–c7:blando

c8:flexible

–c8:rígido (starr, rigid)

c9:liso

### **Realizan una función/ tuend eine Funktion/**

doing a function

c10:functional

c11: prehensile

c12:cubre

c12.1:cubren las alas membranosas

(protective covering for the flight wings)

c12.2:cubre el cuerpo (den Körper umschließend, enclosed in a chitinous integument, cover [the body])

c12.3: covered by the pronotum

c12.4:cubierto de escamitas imbricadas

c12.5:protective covering for the upper surface of the abdomen

c13: chupador ([saugend], sucking)

c13.1:lamedor (lapping)

c14:masticador (chewing)

c15:[punzante, que pica] (biting

c15.1:[serrador, que sierra] (sawing)

c15.2:[perforador] (boring, piercing)

c16:articulado (articulate, jointed)

c16.1: [articulan] el cuerpo

c16.2:many-jointed

c16.3:metameric

c17:transformadas en balancines (c:reduced to small club-shaped structures)

### **Direccionales/ richtungsbezogen/ directional**

c18:horizontal

c19:vertical

c20:inclinada hacia abajo (with the head directed downward, curved downward)

c21:cruzada

c22:cruzadas de nervios

### **De consistencia parecida a**

c23:coriáceos (c:coriaceous, rough and hard)

c24:córneos (c:hard and rigid)

c25:membranoso (c:häutig, c:membranous)

c25.1:transparente (c:transparent

**Indican grado de desarrollo/** zeigend eine Entwicklungsstufe/ indicating a develop grad  
c26:desarrollado (well-developed)  
c27:specialized  
c28::rudimentario (rudimentar, blunt, vestigial)

**Contienen una sustancia/** enthaltend eine Substanz/ contenting a substance  
c29:calcificado (c:hardened with calcareous matter)  
c30:quitinoso / de quitina (aus Chitin, chitinous)  
c32:venenoso

**Relacionados con la forma/** bezogen auf die Gestalt/ relating to the form  
c33:acodado (geniculate)  
c34:con un estrechamiento  
c34.1:con un estrechamiento en la unión de la cabeza con el tórax (auffallend schmalem Teil zwischen Brust u. Hinterleib)  
c34.2:con un estrechamiento en la unión del tórax con el abdomen (with the abdomen attached by a narrow stalk)  
c35:con simetría bilateral  
c36:diferenciado (deutlich voneinander abgesetzt, well-defined)  
c37:engrosado hacia la punta  
c38:igual  
c38.1:igual que la del cuerpo  
-c38:diferente  
c39: prolongada en pico (elongated to form a snout)  
c40:plegado  
c40.1:plegado al través en reposo  
c40.2:plegado longitudinalmente  
c42:saliente, prominente

c43:recto  
c44:terminadas en maza (= c37)  
c45:se arrolla en espiral

**Relacionados con el comportamiento/** verhaltensbezogen/ related to behavior  
c46:canta  
c47: [se desplaza]  
c47.1:[marchador] (walking)  
c47.2:corredor  
c47.3:saltador (Sprungbeine; leaping, saltatorial)  
c47.4:[de vuelo rápido](swift-flying)  
c48:depredador  
c49:voraz

**Relacionados con la alimentación/**nahrungsbezogen/ related to alimentation  
c50:fitófago, herbívoro, se alimenta de las plantas (pflanzenfressend, plant-eating)  
c50.1:se alimenta de hojas de las plantas  
c50.2:se alimenta de raíces  
c50.3:se alimenta de jugos de las flores  
c50.4:[se alimenta de] polen y néctar (Pollen und Nektar)  
c51:carnívoro (carnivorous)  
c51.1:se alimenta de pulgones  
c51.2:small insects and the eggs of larger ones  
c52:se alimenta de sangre (Blut, blood)  
c53:se alimenta de estiércol

**Relacionados con el modo de vida/** bezogen auf die Lebensweise/ relat. to the livings way  
c54:social

c54.1:vive en colonias  
c54.2:forma enjambres poco numerosos  
c54.3: Staaten bildend  
c54.4:form small annual colonies  
c55:nocturno

**En relación con otros organismos/ bezogen**  
auf andere Organismen/ relating to other  
organisms

c56:perjudicial, dañino  
c56.1:forma plagas  
c56.2:fétido  
c56.3:incómodo, molesto  
c56.4:produce picaduras  
c56.5:parásito  
c56.6:ectoparásito  
c57:útil

**Relacionadores/ bezogen/ related**  
c59:connected with a ventral chain of ganglia  
c60:conectado con] el conducto excretor de  
una glándula venenosa.  
c61:associated with each segment,  
c62:comunicantes con el exterior

**Otro/ andere/ other**

c63:temporarily  
c64:serie lineal  
c65:variable  
c66:ostensible, visible  
c67:complex  
c68:común  
c69:con luz fosforescente en los últimos  
segmentos (mit Leuchtorgane auf der  
Bauchseite, emit light from some of the  
segment)  
c70:armored (blindada

c71:enclosed in a cocoon  
c72:free (not cemented to the body)  
-c72:not free  
c73:modified  
c73.1:modified into poison fangs  
c74:molted at intervals  
c75:of little use  
c76:true  
c77:un poco más fuertes y coloreadas que las  
posteriores  
c78:with a fringe of scales  
c79- c80:  
c81:muchos, abundantes (zahlreich, numerous

**color-dibujo/ Zeichnung/ pattern (cd)**

cd1:fajas  
cd2:manchas  
cd3:puntos  
cd4:líneas, rayas (gestreift  
cd5:marcas (gezeichnet  
cd6:lunar (spot

**Clasificación/ Klassifikation/ classification**  
(cl)

cl1:insectos, crustáceos y arañas (crustaceans,  
insects, spiders [...])  
cl2:scorpions, spiders, mites, and related  
forms  
cl2.1:spiders,  
cl2.2:Spinnen, Weberknechte und Skorpione  
cl3:mantises, grasshoppers and crickets, stick  
insects, [...], *cl-exp*  
cl3.1:includes the true locusts and the  
grasshoppers with short antennae  
cl3.2:saltamontes  
cl3.3:saltamontes, grillos

cl3.4:European house cricket (*Acheta domestica*) [...]  
 cl3.5:american cockroach, australian cockroach,  
 cl4:chinche, cigarra y pulgones  
 cl4.1:sucking lice and in some classifications the bird lice  
 cl4.2:true bugs (bedbug, squash bug, and chinch bug) and various related insects (aphids and mealybugs)  
 cl4.3:bedbug, cockroach, head louse  
 cl4.4:cigarra  
 cl4.5:cicadas, lantern flies, [...]  
 cl4.6:piojo y ladilla  
 cl4.7:plant lice  
 cl5:abejas y avispas, (cl:bees, wasps, ants, [...]  
 cl5.1:bes. Honigbiene  
 cl6:moscas  
 cl6.1:true flies, , [...]  
 cl6.2:including the more highly specialized flies, horsefly, [...]  
 cl6.3:mosquitos (mosquitoes, [...]  
 cl6.4:especies parásitas  
 cl7:escarabajo, cocuyo, cantárida, gorgojo  
 cl7.1:cl:beetles, weevils [...]  
 cl7.2:colorado potato beetle  
 cl8:grubs

*clase-comparar = cl-com*

*clase-explicación = cl-exp*

*clase-variedad de especies = cl-ve*

*clase-see = cl-see*

cl3.4:European house cricket (*Acheta domestica*) and the common large black

American field cricket (*A. assimilis*) habitat:in human dwellings <*cricket*

cl3.5:american cockroach, australian cockroach, german cockroach, giant cockroach, oriental cockroach<cockroach

cl4.2:true bugs (bedbug, squash bug, and chinch bug) and various related insects (aphids and mealybugs)<hemiptera

cl4.3: bedbug, cockroach, head louse

cl4.5:comprising the cicadas, lantern flies, leafhoppers, spittle insects, treehoppers, aphids, psyllas, whiteflies, and scales

cl4.7:plant lice

cl5:como las abejas y avispas<himenópteros  
 cl5[...]: bees, wasps, ants, ichneumons, sawflies, gall wasps, and related forms<hymenoptera

cl6.1:228rea flies, mosquitoes, [...]<diptera

cl6.2:including the more highly specialized flies, horsefly, robber fly, and housefly <brachycera

cl-com6: heteroptera

cl-comp1: bird louse, sucking louse; body louse, crab louse, head louse

cl-comp1: bird louse, sucking louse; body louse, crab louse, head louse<louse

cl-comp2: caste, queen; termite, velvet ant

cl-comp2: caste, queen; termite, velvet ant<ant

cl-comp3: chrysops, greenhead <horsefly

cl-comp4: collembola

cl-comp5: gnat

cl-comp6: heteroptera

cl-comp7: mallophaga;

cl-comp8: nematocera

cl-comp9: sphecoidea, vespoidea; digger wasp, hornet, yellow jacket; bee <wasp

cl-exp:muchas especies son comunes	cr12:[abigarrado] (bunt
cl-exp1:comprising the majority of the marine or freshwater arthropods (as lobsters, shrimps, crabs [...])	<b>Clasificadores semánticos</b> , semantische Klassifikatoren/ semantic classifiers ( <b>cs</b> )
cl-exp2: include the greater part of all living and extinct animals	cs<L0.1:animal ( <i>Tier</i> , animal)
cl-exp3:walking legs, pedipalpi and buccal chelicerae	cs<L0.2:invertebrados/ animal invertebrado (wirbelloses Tier, invertebrate)
cl-exp3.1:variously differentiated into mouthparts, walking legs, and swimmerets	cs<L1:bees
cl-ve1:numerosas especies conocidas (in zahlreichen arten vorkommend)	cs<L3:acrídidos (family Acrididae)
cl-see1: acrididae, tettigoniidae; katydid, long-horned grasshopper, short-horned grasshopper < <i>grasshopper</i>	cs<L4:anopluro (anoplura)
cl-see2: aedes, anopheles, culex	cs<L5:arácnido
cl-see4: brachycera, halter, nematocera<diptera	cs<L6:artrópodos (Gliederfüßer, Arthropoda)
zon3:muchas especies son comunes en España	cs<L8:braquícero
<b>Comportamiento/ Verhalten, behavior (comp)</b>	cs<L14:coleóptero (Coleoptera)
comp: c47.2:swift-flying	cs<L18:dípteros (Diptera)
<b>cr= color/ Farbe/ color</b>	cs<L19:escarabajo (Käfer, beetle)
cr1: amarillo, amarillento (gelb)	cs<L27:hemíptero
cr2: gris (grau)	cs<L28:himenóptero (hymenopterous)
cr3:pardo, pardusco	cs<L29:homóptero
cr4:ceniciento	cs<L31:insecto (Insekt, insect)
cr5:oscuro	cs<L32:isóptero
cr6:negro, negruzco (schwarz, schwärzlich, dark)	cs<L35:lepidóptero
cr7:castaño	cs<L39:flies
cr8:rojo, rojizo (rot)	cs<L39.1:true fly, <i>two-winged fly</i> ;
cr9:verde, verdoso	cs<L39.2:Stechfliege
cr10:encarnado	cs<L40:tábano (Stechfliege)
cr11:[marrón] (braun, bräunlich)	cs<L42:nematócero (Nematóceros)
	cs<L43:neuróptero
	cs<L44:odonato
	cs<L45:ortóptero (orthoptera)
	cs<L48:grasshopper
	cs4.1:Phthirus pubis
	cs8.1:Tabanidae<fam
	cs19.1:Rhynchophora<gru (snout beetles)
	cs19.2:Lampyridae<fam
	cs19.3:Coccinellidae<fam

cs28.1:Apoidea<sup  
 cs28.2:Formicidae<fam  
 cs28.3:Bombus<gen  
 cs29.1:Cicadidae <fam  
 cs29.2:Phylloxeridae  
 cs31.1:Blattaria  
 cs42.1 Culicidae<fam  
 cs45.2:<kg5:Gryllidae  
 cs-int1:an, a  
 cs-int1.1:any of certain  
 cs-int1.2:any of numerous  
 cs-int1.3:any of the  
 cs-int1.4:any of various  
 cs-int1.5:one of the females or larvae  
 cs-int2:a large  
 cs-int2.1:a large and important  
 cs-int2.2:an estensive  
 cs-int2.3:the largest  
 cs-int3:a plylum consisting of  
 cs-int4:Tipo de  
 cs-int5:zu den  
 cs-int5:zu den ... gehörendes  
 cs-pos1:comprising insects/ animals  
 cs-pos2:gehörendes  
 cs-pos3:of, of the  
 cs-pos4:that constitute a / the ...  
 cs-exp1:sometimes considered a separate  
 order  
 cs-exp2:sometimes distinguished from weevil  
 cs-exp3: differ from the aphids in wing  
 structure, in being continuously oviparous, in  
 lacking honey tubes, and in their extreme  
 polymorphism

**Tonalidad de color/** Färbungsnuance/ color  
 tonality (ct)

ct1:llamativo, intenso (brightly colored

cs45.3:Saltatoria

**Elementos estilísticos complementarios**

**del clasificador semántico/** ergänzende  
 stilistische Elemente des semant.

Klassifikators/ complementary stylistic  
 elements of the semantic classifier

ct2:brillante

**Destino, función/** Funktion/ function (d)

d1:sujetar las presas

d2:a manera de trompa

d3:[procurar el alimento]

d3.1:chupar (suck

d3.1a:chupar las sustancias de que se alimenta

d3.1b:[chupar la sangre] (suck the blood

d3.2:[perforar la piel de los animales]

(puncture the skin of animals)

d4:cópula

d5: [volar] (fly

d5.1:flying freely

~d5:fly

d6:producir la seda

d8:[tijera] (Schere

d9:[aguijón] (sting

**Desarrollo (dv) / reproducción**

dv1: con metamorfosis

dv1.1: metamorfosis sencillas (incomplete  
 metamorphosis)

dv1.2: metamorfosis complicadas (complex /  
 complete metamorphosis)

dv2: in many species pass through several  
 generations in the course of a year

dv3:variety of life cycles

*dv4: muy prolífico; muy fecundo; en ciertas  
 circunstancias se multiplica*

*extraordinariamente; se reproduce con gran rapidez*

dv4: muy prolífico

**Esperanza de vida/ Lebenserwartung/ life expectancy (dv)**

ev1: un día/ 1 Tag/ 1 day

ev2: un verano/ 1 Sommer/ 1 summer

ev3: [corta] (short)

### **Explicaciones/Erklärungen/**

explanations

**exp1.Producción de sonido/ Lauterzeugung/ sound producing**

exp1.1: el macho sacude y roza con tal fuerza los élitros que produce un sonido agudo y monótono cuando está tranquilo (males produce noted chirping notes by rubbing together specially modified parts of the fore wings <grillos

exp1.2: los machos producen un ruido estridente y monótono (die männlichen Tiere bringen laute, zirpende Töne hervor; Männchen bringen zirpende Laute hervor)<cigarra, Heuschrecke (saltamontes)

exp1.3: los machos producen un ruido estridente y monótono con un aparato que tienen en la base del abdomen <cigarra

exp1.4: las alas producen con su rápido movimiento un zumbido agudo parecido al sonido de una trompetilla <mosquito

exp1.5: zumba mucho al volar <abejorro, escarabajo sanjuanero

**exp2:forma plagas/ Plagen bildend/ forming plagues**

exp2.1: en ciertas circunstancias forma espesas nubes que arrasaron comarcas enteras (in größeren Schwärmen auftreten, often travel in vast swarms <langosta

exp2.2: se multiplica con tal rapidez, que en poco tiempo aniquila los viñedos de una comarca (very destructive to many plants (as grapes) <filoxera

exp2.3: strip the areas through which they pass of all vegetation

exp2.4: serious pests of plant life because of their relatively large size and great numbers and in some areas because of their habit of engaging in migratory flights in which whole regions may be stripped of vegetation <grasshopper

exp2.5: hay muchas especies cuyas larvas se alimentan de semillas, por lo que constituyen graves plagas del grano almacenado <gorgojo.

exp2.6: may be very injurious as the larvae of some live in nuts, fruit, and grain and eat out the interior while the larvae of others bore under the bark and into the pith of trees and other plants

exp2.7: a few of which are troublesome pests especially in warm countries

exp2.8: in some species are the only vectors of certain diseases

exp2.9: numerous destructive pests of economic plants and of stored products <coleoptera

**exp3:pica/ stechend/ stinging (biting)**

exp3.1: pica con el aguijón, introduciendo una sustancia tóxica que causa escozor e inflamación <avispa

exp3.2: producen con la picadura inflamación rápida acompañada de picor <mosquito  
exp3.3:chupa la sangre humana taladrando la piel con picaduras irritantes (with [the proboscis] they suck the blood of animals inflicting painful bites <chinche  
exp:in some species are the only vectors of certain diseases

**exp4:beneficiosos/ nützlich/ beneficial**

exp4.1:others (as the ladybugs or the fireflies) are of economic or aesthetic value to man  
exp4.2:empleado en medicina antiguamente <cantárida

**exp5:provisión de alimentos/**

Nahrungsversorgung/ food provision

exp5.1:like the honeybees store up honey in their underground nests, often using for this purpose the cells vacated by the young  
exp5.2:store pollen, nectar und often honey  
exp5.3:often provision their nests with caterpillars, insects, or spiders killed or paralyzed by stinging for their larvae to feed on

**exp6:vida social/ sociales Leben/ social life**

exp6.1:cada colonia consta de una sola hembra fecunda, muchos machos y numerosísimas hembras estériles <abeja  
exp6.2:forman sociedades con individuos alados, fértiles, que se suelen llamar reyes o reinas, y castas estériles de soldados y obreras, que realizan el trabajo <isópteros>.  
exp6.3:vive en colonias, cada una de las cuales consta de una sola hembra fecunda, muchos machos y numerosísimas hembras estériles <abeja

exp6.4: living in colonies with various castes performing special duties,

exp6.5: associate in large colonies often with complex social organization

exp6.6: [Staats]Bau in der Form eines Haufens

exp6.7: complex social organization<ant

**exp7:comportamiento/ Verhalten/ behavior**

exp7.1:sein als emsig empfundenes Tätigsein ist charakteristisch <hormiga

exp7.2:con la seda tapiza su vivienda, caza sus presas y se traslada de un lugar a otro

exp7.3:con el estiércol hace bolas, dentro de las cuales deposita los huevos <escarabajo

exp7.4:ataca primero las hojas y después los filamentos de las raíces de las vides <filoxera

exp7.5:se agarra al vello fuertemente por medio de las pinzas con que terminan sus patas <ladilla

**exp8:hábitat**

exp8.1:habita en los huecos de los árboles o de las peñas, o en las colmenas que el hombre le prepara <abeja

exp8.2:nido bajo musgo o piedras <abejorro

exp8.3:vive en aquellas partes donde el pellejo es más débil, particularmente alrededor del ano <mosca borriquera

exp8.4vive en las ramas de los tilos y, sobre todo, de los fresnos <cantárida

exp8.5:usually burrowing in the ground or in wood and making chambers and passages in which they store their food and raise their young <ant

exp8.6: n Ritzen u. Spalten

exp8.7: vive en en hormigueros donde pasa  
recluido el invierno <hormiga

**exp9:desarrollo/** Entwicklung/ develop

exp9.1:las larvas (orugas) son masticadoras;  
muchas ninfas (crisálidas) se desarrollan  
dentro de un capullo, como el gusano de la  
seda <lepidópteros

exp9.2: [puesta de huevos en la superficie de  
agas estancadas]eggs laid on the surface of  
stagnant water

exp9.3:hibernate as adults and in others winter  
in the egg state

exp9.4:en ciertas circunstancias se multiplica  
extraordinariamente,

**exp10:descripciones /** Beschreibungen/  
descriptions (dc)

exp10.1:alas anteriores un poco más fuertes y  
más coloreadas que las posteriores  
<homópteros

exp10.2:en el aguijón desemboca el conducto  
excretor de una glándula venenosa  
<himenópteros>

exp10.3:los últimos segmentos del abdomen  
despiden luz fosforescente <luciérnaga

exp10.4:mantiene recogidas las patas  
anteriores ante la cabeza en actitud orante  
<santateresa>

exp10.5:por las manchas amarillas despide de  
noche una luz azulada bastante viva <cocuyo

exp10.6:se distingue de las libélulas por su  
menor tamaño y el menor número de venas de  
las alas <caballito del diablo

exp10.7:son masticadores y lamedores a la  
vez por estar su boca provista de mandíbulas

y, además, de una especie de lengüeta  
<himenópteros

exp10.8:

exp10.9:varying from tropical goliath beetles  
several inches in length to minute forms that  
pass their lives within the spore tubes of  
polypore fungi

exp10.10:with the last segments modified or  
fitted with specialized extensions (as claspers,  
stings, ovipositors)

exp10.11:differ from the aphids in wing  
structure, in being continuously oviparous, in  
lacking honey tubes, and in their extreme  
polymorphism

exp10.12:with a fringe of scales on the margin  
and usually [with a fringe of scales] on each  
side of the wing veins

exp10.13:longitud casi la del cuerpo

**exp11:modo de vida/** Lebensweise/ living  
way (mv)

exp11.1:hiding in dark, moist places during  
the daytime

exp11.2:parásito en aquellas partes donde el  
pellejo es más débil, particularmente  
alrededor del ano <mosca borriquera

**exp12:Otro/** andere/ other

c-exp1:a ramifying system which open  
externally through spiracles or gills,

**Forma geométrica/**geometrische Form/  
geometric form

f1: cilíndrico (cylindrical)

f2:cónico

f3:elíptico

f4:oval, ovalado

f4.1:[fusiforme(spindle-shaped)  
f5:redonda (rundlich, f:gedrungenes)  
f6:rombal,  
f7:semiesférico (fast halbkugelig gewölbt,  
hemispherical

**predominando 1 dimensión/** überwiegt. 1

Dimens./ predominan. of 1 dimension

f8:oblongo, prolongado

f9:más ancho que largo

**Dimensional/** dimensional

f10:aplanado, aplastado, deprimido  
(abgeplattet, abgeflacht; flat, flattened)

f11:chato,

**Parecido a un animal o cosa/** einer Sache od.

Tier ähnlich/ like a thing or animal

f12:cuerno

f13:dentado

f14:pluma (feathery

f15:pulgón

f16:reticular

f17:trompa

f18:

f19:bolsa

f20:leglike

f21:[aguja] (needlelike

f22:[huso] (spindle-shaped

f23: [saltamontes] (den Heuschrecken ähnlich,

f24: [grillo] (der Grille ähnlich

f25: [abeja] (einer Biene ähnlich

f26: [mosca doméstica]:der Stubenfliege

ähnlich

**Tamaño/** Größe, size (g)

g1: [grande] (*groß*, large

g1.1: [grande <ki:bastante] (größeres, large  
<ki:rather)

g2:mediano

g3: [pequeño], (klein, small)

g3.1:[pequeño <ki:bastante] (kleineres)

**hábitat (hb)**

hb1:en el agua, acuática (im Wasser lebend

hb2: orillas del agua

hb3: ramas de tilos y fresnos

hb4:en los huecos de los árboles o de las  
peñas

hb5: [en grietas y hendiduras] (in Ritzen u.  
Spalten

hb6:nido bajo musgo o piedras

hb7:en las colmenas que el hombre le prepara,

hb8: [en las casas] [in human dwellings

hb9:granos (grain)

hb9.1: nuts, fruit, and grain

**Impacto sobre otros organismos/** Impact auf  
andere Organismen/ impact to other  
organisms (io)

io<c56:[perjudicial, dañino (Schädling

io<c56.1: (forma) (graves) plagas (serious /  
troublesome / destructive pests

io<c56.2:fétido

io<c56.3:incómodo, molesto (especially  
obnoxious)

io<c56.4:produce picaduras muy molestas

io<c57:útil

**Indicadores de extensión, frecuencia e  
intensidad/** Extensions-, Frequenz- u.  
Intensitätsindikatoren/ indicators of extensión,  
frequency a. intensity (ke, kf, ki)

ke3:algunos, varios (a few forms/ of which

ke2.1: muchos, abundantes, numerosos (zahlreich)	L2:Abejorro (1Hũm mel, Bumblebee)
ke2: los más (meist)	L3:Acrídidos (acrididae)
ke1: todos	L4:Anopluros (anoplura)
kf3: a veces (kf:sometimes, kf3.1:rarely)	L5:Arácnidos (Spĩn nen tier, arácnida)
kf2:casi siempre (häufig, oft, often)	L5.1:Araña (Spĩn ne, 1spider)
kf1:común., generalmente (meist; generally, usually)	L6:Artrópodos (Glie der fü ßer, Arthropoda)
ki1:muy / por completo (dicht; highly, wide)	L7:Avispa (Wes pe, 1wasp)
ki2:bastante (bes., stark, chiefly /heavy, largely)	L8:Braquícero (brachycera)
ki3:apenas, solo	L9: <i>caballito del diablo</i>
ki4:casi	L10: <i>Cachipolla</i>
ki5:algo más (de) / [más bien] (rather)	L11: <i>Cantárida</i>
ki6:más	L12:Cigarra (Zi ka de, cicada)
ki7:más o menos (ki:more or less)	L13: <i>Cocuyo</i>
ki8: menos (de)	L14:Coleópteros (coleoptera)
<b>Indicadores de grupo/ Gruppenindikatoren/ group indicators (kg)</b>	L15:Crustáceos (Krebs, crustacea)
kg1:clase	L16:Cucaracha (Scha be, cockroach)
kg2:orden	L17:Chinche (Wan ze, 2bug 1 b)
kg3:suborden (suborder)	L18:Dípteros (diptera)
kg4.1:superfamily	L19:Escarabajo (Kä fer, 1beetle 1)
kg4:familia (family)	L20:Esc. de la patata (Kar tof fel kä fer, Potato beetle or potato bug)
kg5:especie	L21: <i>Esc. rinoceronte</i>
kg6.1:genus / type genus	L22: <i>Esc. sanjuanero</i>
kg6:tipo	L23: <i>Falena</i>
kg7:group	L24:Filoxera (phylloxera 1)
kg8: a set of	L25:Gorgojo (Rüsselkäfer, weevil)
<b>Lemas/ Lemmata</b>	L26:Grillo (Grĩ le, 1cricket)
L01:animal ( <i>Tier</i> , animal)	L27:Hemípteros (hemiptera)
L02:Invertebrados (Wĩr bel lo se, Invertebrate)	L28:Himenópteros (hymenoptera)
L03:Vertebrados	L29:Homópteros (homoptera)
L1:Abeja (Bie ne, 1bee)	L30:Hormiga (Amei se, ant)
	L31:Insectos (Insekt, Insecta)
	L32: <i>Isópteros</i>
	L33:Ladilla (Fĩlz laus, crab louse)
	L34:Langosta (locust)
	L35: <i>Lepidópteros</i>
	L36: <i>Libélula</i>

L37:Luciérnaga (Leucht kä fer, Glowworm	c56.1: ectoparásit
L38:Mariquita (Ma ri en kä fer; ladybug, Ladybird 1, ladybird beetle)	<b>Organismo afectado/</b> bezog. Organism./ related organism ( <b>oa</b> )
L39:Mosca (Flie ge, 5fly 2 a)	oa1:hombre, personas (Menschen
L39.2:Stechfliege	oa1.1:agricultor
L40:Mosca borriquera ( 2}Brēm se, horsefly)	oa1.2:[cuerpo humano] (human body
L41:Mosquito (Mücke, 1 mosquito (BRIT)/ gnat1	oa2:plantas
L42:Nematóceros (nematocera)	oa2.1:árboles
L43: <i>Neurópteros</i>	oa2.2:olmedas, pinares
L44: <i>Odonatos</i>	oa2.3:cultivos de la patata ( Kartoffeln (1r, potato plants)
L45:Ortópteros (orthoptera)	oa2.4:viñedos
L46: <i>Piojo (Laus, louse)</i>	oa2.5:madera
L47: <i>Pulga</i>	oa3:mamíferos (Säugetiere, warm-blooded animals)
L48:Saltamontes (Heu schre cke, 1grasshopper)	oa3.1:caballerías (animals as horses and cattle
L49: <i>Mantis, Santateresa</i>	oa3.2:animales de piel fina
L50: <i>Trímero</i>	oa4:grano (grain, stored products)
L51:Mallophaga<ord	<b>Partes/ Teile / parts (p)</b>
<b>longitud / Länge/ length = ln</b>	p1:cabeza (Kopf, head)
long <4-6 cm, etc.,	-p1:sin cabeza (headless)
<b>modo de vida/ Lebensweise/ living way</b>	p1.1:boca
<b>“mv”</b>	p1.2:mandíbulas (Kiefer, jaw)
c38.1: diferente en macho y hembra	p1.3:piezas bucales (Mundteile, mouthparts)
c54:social	p1.4:apéndices (appendages, limbs)
c54.1:vive en colonias (social colonial	p1.5:apéndices bucales
c54.2:vive en enjambres	p1.6:trompa (proboscis, Rüssel)
c54.3: form small annual colonies	p1.6a:Stechrüssel (trompa perforante- chupadora)
c54.4:Staaten bildend (complex social organization, associate in large colonies)	p1.7:palpos (palpi)
c54.5: vive en hormigueros donde pasa recluido el invierno	p1.8: pedipalpi
-c54:forms of solitary habits	p1.9: prominencia
c55:nocturno (Nacht tier, nocturnal; hiding in dark, moist places during the daytime)	p1.10:chelicerae
c56:parásito (Parasit , parasitic)	p1.11: pico ( beak)
	p1-2:cefalotórax (Kopf-Brust-Stück, cephalotórax)

p2:tórax (Brust, thorax)	¬p7.3:sin tarsos
p2-1:prothorax	p7.4:uñas
p2-2:metatórax	p7.5:ventosas
p3:abdomen (Hinterleib, abdomen)	p7.6:pinzas
p3.1:aguijón (Giftstachel, sting)	p8:organs
p3.2:ovipositors	p8.1:branquia (Kiemen)
p3.3:parte posterior	p8.2:tráqueas (tracheae, respiratory lung sacs)
p3.4:puntas	p8.3:órgano de sonido (stridulating organs)
p3.5:ano	p9:piel, tegumento, cutícula (shell, exoskeleton)
p3.6:hileras (Spinndrüsen, a web-spinning apparatus)	p9.1:caparazón (Panzer, <i>Panzer aus Chitin</i> , shell chitinous, heavily armored body)
p3.7:[pedicelo] (pedicel)	p10:formaciones cuticulares
p4:alas ( <i>Flügel</i> , wings)	p10.1:cerdas
¬p4:sin alas (flügellos; wingless, ¬p:wings)	c10.2:espinas
p4.1:alas anteriores (anterior wings, forewings)	p10.3:vello
p4.2:alas [posteriores] (posterior wings)	p10.4:[pubis] (Schambehaarung, pubic region)
p4.3:élitros (Flügeldecken, anterior wings hard and rigid)	p11:segmento (Segmente, segments)
¬p4.3:sin élitros	p12:Skelett
p5:antenas (Fühler, antennae)	p13:tubo
p5.1: first antennae	p14:artejos, articulaciones (joints)
p5.2: second antennae	p15:con columna vertebral
p5.3:pedicel	¬p15:sin columna vertebral ( <i>ohne Wirbelsäule</i> , having no spinal column)
¬p5:sin antenas	p16:brain
p6:ojos	<b>producto/</b> Produkt/ product ( <b>pd</b> )
p6.1:ojos compuestos (compound eyes)	pd1:panales/ pd2:cera/ pd3:miel
p6.2:simple eyes	<b>posición/</b> Position/ position ( <b>ps</b> )
¬p6:sin ojos (p:eyeless)	ps1:a los lados del tórax,
¬p6.1:sin ojos compuestos	ps2:en el arranque de las alas
p7:patas ( <i>Beine</i> , legs)	ps3:en el dorso del metatórax
¬p7:sin patas (legless, footless)	ps4:en la base (ps:basal part)
p7.1:patas anteriores	ps5:en las alas
p7.2:patas posteriores / tercer par (Hinterbeine, hind legs)	ps6:en los élitros
p7.3:tarsos	

ps7:en el extremo  
 (at the end, distal part  
 ps8:en el extremo anterior  
 ps9:por debajo, en la parte inferior  
 ((ps:ventrally  
 ps10:por delante,  
 ps11: por encima, en el dorso  
 ps12:en reposo  
 ps13:en el interior  
 ps14:an mittlerem Körperabschnitt  
 ps15:at the posterior end of the body  
 ps16:in the abdomen  
 ps17:dorsolateral  
 ps18:near the anterior edge  
 ps19:vorderstes Paar,  
 ps20:dorsal to the alimentary canal,  
 ps21:en la unión de la cabeza con el tórax,  
 ps22: en la unión del tórax con el abdomen  
 (zwischen Brust u. Hinterleib  
 ps23:each segment  
 ps24:second and third segment

**Cuantificadores / Quantifikatoren/**

quantifiers(**q**)

*numéricos/ nummerisch/ numeric :*

1, 2, 3, etc. q7-10, q2:dos/ zwei/ two; , q3:tres/  
 drei/three, ...

**Respiración/ Atmung/ respiration (rp)**

rp1: branquial (durch Kiemen atmend  
 rp2: traqueal (through tracheae, by means of  
 tracheae or book lungs)

**unidad de medida/ Maßeinheit measure unit**  
 = **UM**

UM1 / cm

UM2 / mm

UM3 / par

*ABREVIATURAS/Verkürzungen/ abbreviat.*

*q:un par / dos pares... = 1X / 2X...*

(a pair, a single pair)/...

**Usuario/ user (u)**

*Forma animal a la que se aplica una  
 especificación*

u1:adulto (adult

u1.1:macho (u:male, adult male)

u1.2:hembra (Weibchen, female)

u1.3:hembras estériles / obreras] (sterile  
 females, workers

u1.4:hembras fecundas (u:fertile females)

u1.5:hembras <kf:algunas especies/ kf:a few  
 forms

u2:larvas (u:larvae)

u2.1:oruga

u2.2:pupa

u2.3:grub

u3:parásitos

**zona de procedencia/ Herkunftsgebiet/ origin**

zone = **zp**

**zona donde viven/ Lebensgebiet/ living zone**

= **zv**

zp1: América del Norte

zp2:América tropical

zv1: muchas especies comunes en España

zv2: bes. in wärmeren Ländern verbreitet (are  
 distributed throughout temperate and tropical  
 regions

zv3:über die ganze Erde verbreitet

## BIBLIOGRAFÍA, BIBLIOGRAFIE, BIBLIOGRAPHY

CARLOS CRISTOS, T. F. (2012) *Los componentes categoriales como base para las definiciones lexicográficas*, Tesis doctoral, Director: Dr. Manuel Alvar Ezquerra, ucm (*eprints ucm*).

CARLOS CRISTOS, T. F. (2013) *Los componentes categoriales como base para una lexicografía científica*, Tesis doctoral abreviada en español, alemán, francés, inglés e italiano (*eprints ucm*).

CARLOS CRISTOS, T. F. (2013) *Teoría de los componentes categoriales: una aportación a la lexicografía científica* (Versión plurilingüe en español, alemán, francés, inglés e italiano) (*eprints ucm*) / (2014: ISBN 978-84-616-8868-5).

CARLOS CRISTOS, T. F. (2014) *Definición de artefactos* (Versión plurilingüe en español, alemán, francés, inglés e italiano) (*eprints ucm*) / (ISBN: 978-84-617-3747-5)