PINACOGRAPHIA

ILLUSTRATIONS OF MORE THAN
1000 SPECIES OF NORTH-WEST-EUROPEAN ICHNEUMONIDAE
SENSU LINNAEANO

AFBEELDINGEN VAN MEER DAN
1000 SOORTEN VAN NOORD-WEST-EUROPEESCHE SLUIPWESPEN
(ICHNEUMONES SENSU LINNAEANO)

DOOR

Mr. S. C. SNELEN VAN VOLLENHOVEN
Phil. nat. Doct.

Naturam et fabricam minuissimorum atque maximorum animalium accurata judicii lance trutinatus haud sane possam aliter, quin utraque non solum in pari dignitatis gradu constituam, sed etiam maximis minima quasi preferenda esse censeam.

Joh. Swammerdam, Biblia Nat.

'SGRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1880
VOORWOORD.

Toen de Heer Mr. Snellen van Vollenhoven in 1874 deze Pinacographie begon, was hij van voor-
nemen om daarin meer dan duizend soorten van Ichneumoniden (sensu Linnaeano) af te beelden.

Niettegenstaande hij sedert dien tijd die Hy-
menoptera ijverig bestudeerde en afteekende waren slechts omtrent 400 soorten afgewerkt, toen de dood hem in Maart II. aan de wetenschap ontrukte.

Hoewel dit werk dus niet den voorgenomen om-
vang heeft verkregen, bevatten de nu verschenen 45 platen toch de rijkste verzameling van afbeel-
dingen van Ichneumoniden, welke tot nog toe be-
staat, en zoowel de keuze der soorten als de uit-
muntende wijze waarop zij zijn geteekend zullen steeds een roemrijk gedenkteken blijven van de wetenschappelijke kennis en de kunstvaardigheid van den auteur.

Dewijl Mr. Snellen van Vollenhoven bij zijn dood geen beschrijving zijner 5 laatste platen achterliet, heb ik op verzoek van den uitgever deze taak volbracht en er tevens eene systematische lijst van alle afgebeelde soorten bijgevoegd, waaruit kan blijken, dat althans de voornaamste geslachten van Ichneumoniden in dit werk zijn behandeld, waardoor het voor het bestuderen dezer insecten een uit-
muntend en onmisbaar hulpmiddel zal blijven.

G. A. Six.

PREFACE.

When the late Mr. S. C. Snellen van Vollen-
hoven in 1874 commenced this Pinacographia, it was his purpose to have in it more than a thousand species of Ichneumonidae (sensu Linnaeano) depicted. Notwithstanding his untiring industry in studying and drawing these Hymenoptera, only some 400 species were figured, as in March of this year death put an untimely end to his scientific researches.

Though this work therefore has not reached the extent intended, yet the 45 plates published contain the richest collection existing of illustrations of Ichneumonidae. Both the selection of the species and the excellent manner in which they have been represented, form a lasting monument of the scientific knowledge and artistic skill of the author.

Mr. Snellen van Vollenhoven having left no description of his 5 last plates I, at the request of the publisher, undertook this task, and moreover added a systematic list of all the species depicted, which list shows at least the principal genera of Ichneumonidae to have been treated in this work, which will prove an excellent and indispensable help to all students of this peculiar branch of Entomology.

G. A. Six.
**SYSTEMATISCHE LIJST DER GESLACHTEN EN SOORTEN IN HET WERK BESCHREVEN.**

**SYSTEMATIC LIST OF THE GENERA AND SPECIES MENTIONED IN THE WORK.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>GENERA</th>
<th>SOORTEN MENTIONED IN THE WORK</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>ICHNEUMONIDEA.</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chasmodes</td>
<td>motatorius Grav. pl. 2, f. 1.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>lugens Grav.</td>
</tr>
<tr>
<td>Exophanes</td>
<td>hiliaris Grav. f. 4.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>fulvescens Voll. f. 5.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ichneumon</td>
<td>pisiorius L. f. 6.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>lineator Wesm. f. 7.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>restaurator Grav. f. 2.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>bilineatus Grav. f. 3.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>suggillatorius L. f. 4.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>cominator L. f. 5.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>leucoratus Grav. f. 6.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>castaniventris Grav. f. 7.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>insidiosus Wesm. f. 8.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>sarcitorius L. f. 1.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>idem var. f. 2.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>latrator F. f. 4.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>var. f. 5.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>xantorius Grav. f. 7.</td>
</tr>
<tr>
<td>Oronotus</td>
<td>coarctatus Wesm. f. 8.</td>
</tr>
<tr>
<td>Amblyteles</td>
<td>fasciatorius F. pl. 7, f. 1,2.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>naturarius F. f. 3.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>palliatorius Grav. f. 4,5.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>vadatorius Ill. f. 6.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>sputator F. f. 7.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>repentinus Grav. f. 8.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>rubroater Ratz. f. 9.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>occisorius F. f. 1.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>var. f. 2.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Johansoni Ilmgr. f. 3.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>indocilis Wesm. f. 4.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Heplopecbus</strong></td>
<td>leucostigamus Grav. pl. 27, f. 5.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>variegatorius Panz. f. 6.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>ListrocrONUS</strong></td>
<td>melanocephalus Gm. f. 7.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>lapidator F. f. 8.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Linoceras</strong></td>
<td>macrabortus Grav. pl. 6, f. 1.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cryptus</strong></td>
<td>cyanator Grav. f. 2.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>tarsoleucus Grav. f. 3.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>meschator Grav. f. 4.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>viduatorius F. f. 5.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>sponsor Grav. f. 6.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>infumatus Thoms. f. 7.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>arenicola Thoms. f. 8.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>titillator L. f. 9.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mesostenus</strong></td>
<td>ligator Grav. f. 1.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>var. f. 2.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gladiator Scop. f. 3.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>obnoxius Grav. f. 4.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cynocryptus</strong></td>
<td>brachycerus Grav. f. 5.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cynocryptus</strong></td>
<td>echtoideis Ratz. f. 6.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>pygoleneus Grav. f. 7.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>nasutus Thoms. f. 8.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>carinex Grav. f. 9.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pezomachus</strong></td>
<td>Neeii Först. f. 12, f. 1.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>edentatus Först. f. 2.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>nigritus Först. f. 3.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>bellicosus Först. f. 4.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>nigricornis Först. f. 5.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>cyanurus Först. f. 6.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>fasciatus F. f. 7.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>vagans Oliv. f. 8.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>fornicarius F. f. 9.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>corruptor Först. f. 10.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Meigenii Först. f. 11.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>peregrinator Först. pl. 37, f. 8.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>indagator Först. f. 9.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Agrothereutes</strong></td>
<td>Hopei Grav. f. 1.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Agrothereutes hatarus Voll. \[\text{pl. 37, f. 2.}\]

abbreviator Grav. \[\text{f. 3.}\]

destitutus Voll. \[\text{f. 4.}\]

Theroscopus cingulatus Först. \[\text{f. 5.}\]

pedestris F. \[\text{f. 6.}\]

Eseenbeckii Grav. \[\text{f. 7.}\]

Mesoleus melanocephalus Grav. \[\text{pl. 26, f. 1.}\]

testaceus F. \[\text{f. 2.}\]

gracilens Hlmgr. \[\text{f. 3.}\]

ruficornis Grav. \[\text{f. 4.}\]

vulneratus Zett. \[\text{f. 5.}\]

typhae Frer. \[\text{f. 6.}\]

cingulatus Grav. \[\text{f. 7.}\]

Mesoleus rufus Grav. \[\text{pl. 23, f. 1.}\]

anlicus Grav. \[\text{f. 2.}\]

caligatus Grav. \[\text{f. 3.}\]

opticus Grav. \[\text{f. 4.}\]

furax Hlmgr. \[\text{f. 5.}\]

sanguinicolli Gros. \[\text{f. 6.}\]

haematodes Grav. \[\text{f. 7.}\]

ophthalmicus Hlmgr. \[\text{f. 9.}\]

Notopygus emarginatus Hlmgr. \[\text{pl. 31, f. 1.}\]

ruinus Grav. \[\text{f. 2.}\]

resplendens Hlmgr. \[\text{f. 3.}\]

Minkii Voll. \[\text{f. 4.}\]

fulvipes Hlmgr. \[\text{f. 5.}\]

Prionopoda stictica F. \[\text{f. 6.}\]

var. \[\text{f. 7.}\]

xanthopsana Grav. \[\text{f. 8.}\]

Oedemopsis scabrinus Grav. \[\text{pl. 32, f. 1.}\]

Ecylus ornatus Hlmgr. \[\text{f. 2.}\]

var. \[\text{f. 3.}\]

fontinalis Hlmgr. \[\text{f. 4.}\]

semiluctuosus Voll. \[\text{f. 5.}\]

Perlissus Gorski Ratz. \[\text{f. 6.}\]

crithrocephalus \[\text{f. 7.}\]

singularis Voll. \[\text{f. 8.}\]

filicornis Grav. \[\text{pl. 33, f. 1.}\]

semianiger Grav. \[\text{f. 2.}\]

vernalis Grav. \[\text{f. 3.}\]

bucculentus Hlmgr. \[\text{f. 4.}\]

pallidus Grav. \[\text{f. 5.}\]

pictillus Hlmgr. \[\text{f. 6.}\]

Euceros albitarsus Curt. \[\text{f. 7.}\]

eygregius Hlmgr. \[\text{f. 8.}\]

---

Tryphon elongator F. \[\text{pl. 22, f. 1.}\]

brachycanthus Gm. \[\text{f. 2.}\]

rufilator. L. \[\text{f. 3.}\]

vulgaris Hlmgr. \[\text{f. 4.}\]

trochantieratus Hlmgr. \[\text{f. 5.}\]

consobrinus Hlmgr. \[\text{f. 6.}\]

signator Grav. \[\text{f. 7.}\]

fulviventris Hlmgr. \[\text{f. 8.}\]

ehippium Hlmgr. \[\text{f. 9.}\]

Acrotonus lucidulus Grav. \[\text{pl. 42, f. 1.}\]

orbitatorius Schiödt. \[\text{f. 2.}\]

insidiator. Hlmgr. \[\text{f. 3.}\]

Exenterus Bohemani Hlmgr. \[\text{f. 4.}\]

erosus Hlmgr. \[\text{f. 5.}\]

liturarius L. \[\text{f. 6.}\]

apiarius Grav. \[\text{f. 7.}\]

marginatorius F. \[\text{f. 8.}\]

oriolus Hart. \[\text{f. 9.}\]

Colpotrochta elegantula Grav. \[\text{pl. 8, f. 1.}\]

affinis Voll. \[\text{f. 2.}\]

Exochnus femoralis Frer. \[\text{f. 3.}\]

tansnector Grav. \[\text{f. 4.}\]

flavicps Ratzb. \[\text{f. 5.}\]

gravipes Grav. \[\text{f. 6.}\]

Holmgreni Boh. \[\text{pl. 38, f. 5.}\]

congener Hlmgr. \[\text{f. 6.}\]

podagricus Grav. \[\text{f. 7.}\]

squalidus Hlmgr. \[\text{f. 8.}\]

Tylecomus scaber Grav. \[\text{f. 1.}\]

Chorinacns tricarinatus Hlmgr. \[\text{f. 2.}\]

cristator Gr. \[\text{f. 3.}\]

var. \[\text{f. 4.}\]

Bassus laetatorius F. \[\text{pl. 1, f. 1.}\]

albosignatus Grav. \[\text{f. 2.}\]

memoralis Hlmgr. \[\text{f. 3.}\]

multicolor Grav. \[\text{f. 4.}\]

lateralis Grav. \[\text{f. 5.}\]

cinctus Grav. \[\text{f. 6.}\]

pectoratorius Grav. \[\text{f. 7.}\]

biguttatus Grav. \[\text{f. 8.}\]

monticolor Voll. \[\text{f. 9.}\]

Metopius fuscipennis Wesm. \[pl. 16, f. 1.\]

dissectorius Panz. \[\text{f. 2.}\]

nectatorius F. \[\text{f. 3.}\]

\[\text{f. 4.}\]

anxius Wesm. \[\text{f. 5.}\]

dentatus F. \[\text{f. 6.}\]

nasitius Gir. \[\text{f. 7.}\]

peltator Marsh. \[\text{pl. 17, f. 1.}\]
Exetastes fornicator F. . . . pl. 17, f. 2.
" clavator F. . . . . . n f. 3.
" illusor F. . . . . . n f. 4.
" biooloratus Grav. . . . . . n f. 5.
" femorator Desv. . . . . . n f. 6.
" guttatorius Grav. . . . . . n f. 7.
" notatus Hlmgr. . . . . . n f. 8.
" erassus Grav. . . . . . n f. 9.
Rhysa clavata F. & g. . . . pl. 11, f. 1, 2.
" superba Schr. & g. . . . . . n f. 3, 4.
" persusoria L. & g. . . . . . n f. 5, 6.
" curvipes Grav. . . . . . n f. 7.
Colpomeria laevigata Hlmgr. . . . pl. 21, f. 1.
Lycomina tiangulifera Hlmgr. . . . f. 2, 3.
Pimpla melanopyga F. . . . . . n f. 4.
" robator F. . . . . . n f. 5.
" ovivora Boh. . . . . . n f. 6.
" oculatoria F. . . . . . n f. 7.
" caligata Voll. . . . . . n f. 8.
" nucum Ratz. . . . . . n f. 9.
" instigator F. . . . . . pl. 9, f. 1.
" arectia Zett. . . . . . n f. 2.
" flavonotata Hlmgr. . . . . . n f. 3.
" ruflata Gm. . . . . . . n f. 4.
" examinator F. . . . . . . n f. 5.
Pimpla scanica Vill. . . . . . . . n f. 6.
" turionellae . . . . . . n f. 7.
" alternans Gr. . . . . . n f. 8.
" stercorator F. . . . . . n f. 9.
" variegator Ratz. . . . . . . n f. 10.
Glypta rostrata Hlmgr. . . . . . pl. 13, f. 1.
" elegans Voll. . . . . . n f. 2.
" flavolineata Grav. . . . . . n f. 3.
" ceratites Grav.. . . . . . n f. 4.
" fronticornis Grav.. . . . . . n f. 5.
" bifoveolata Grav.. . . . . . n f. 6.
Clistopyga ruflata Hlmgr. . . . . . n f. 7.
" incitator F. . . . . . n f. 8.
Arenetra pilosella Grav. . . . . . pl. 14, f. 1.
Lampronota nigra Grav. . . . . . n f. 2.
" marginator Schröd. . . . . . n f. 3.
" caligata Grav. . . . . . n f. 4.
Meniscus setosus Frer. . . . . . n f. 5.
" ctenator Pz. . . . . . n f. 6.
" pimplator Zett. . . . . . n f. 7.
" agnatus Grav. . . . . . . n f. 8.
Ophion lutens L. . . . . . pl. 28, f. 1.
" obscurus F. . . . . . n f. 2.
" ventricosus Grav. . . . . . n f. 3.
Ophion undulatus Grav. . . . . . pl. 28, f. 4.
" mordarius Grav. . . . . . . n f. 5.
" ramidulus F. . . . . . n f. 6.
" Fournieri Voll. . . . . . n f. 7.
" minutus Krehb. . . . . . pl. 39, f. 1.
" parvulus Krehb. . . . . . n f. 2.
" curvinervis Krehb. . . . . . n f. 3.
" pteridis Krehb. . . . . . n f. 5.
" repentinus Hlmgr. . . . . . n f. 6.
" unicolorus Voll. . . . . . n f. 7.
" monostigma Voll . . . . . . n f. 8.
Gravenhorstia picta Boie. . . . pl. 3, f. 1.
Anomalon heros Wesm. . . . . . n f. 2.
" Wesmæli Hlmgr. . . . . . n f. 3.
" amietum F. . . . . . n f. 4.
" circumflexum L. . . . . . n f. 5.
" cerinops Grav.. . . . . . n f. 6.
" xanthopus Schr. . . . . . n f. 7.
" biguttatum Grav. . . . . . pl. 43, f. 1.
" fibulatus Grav. . . . . . . n f. 2.
" perspicuum Wesm. . . . . . n f. 3.
" canaliculatum Ratz. . . . . . n f. 4.
" bellicosus Wesm. . . . . . n f. 5.
" melanobatrum Grav. . . . . . n f. 6.
" tenuecorn Grav. . . . . . n f. 7.
Trichoma fulvildens Wesm. . . . . . n f. 8.
" enecator Rossi. . . . . . n f. 9.

BRACONIDEA.

Metecrus albitarsis N. ab. Es. . . . pl. 44, f. 1.
" & . . . . . n f. 2.
" chrysoptilus N. ab. Es. . . . . . n f. 3.
" icterus N. ab. Es. . . . . . n f. 4.
" abdominalis N. ab. Es. . . . . . n f. 5.
" versicolor Wesm. . . . . . n f. 6.
" fragilis Wesm. . . . . . n f. 7.
" scutellator N. ab. Es. . . . . . n f. 8.
Macrocentrus marginator N. ab. Es. . . . pl. 34, f. 1.
" thoracicus N. ab. Es. . . . . . n f. 2.
" flavus Voll. . . . . . n f. 3.
" linearis N. ab. Es. . . . . . n f. 4.
" pallipes N. ab. Es. . . . . . n f. 5.
" collaris Spiu? . . . . . . n f. 6.
Holoous discolor Wesm. . . . . . n f. 7.
Zemiotes albitarsis Curt. . . . . . n f. 8.
Zote annulicornis N. ab. Es. . . . . . n f. 9.
Agathis deflagrator Spin. . . . . . pl. 29, f. 1.
" syngenesiae N. ab. E. . . . . . n f. 2.
Agathis umbellatarum N. ab E.... pl. 29, f. 3.
  " nigra N. ab E.... " f. 4.
  " breviseta N. ab E.... " f. 5.
Earinus thoracicus N. ab E.... f. 6.
  " delusor Wesm.... f. 7.
Orgilus punctator N. ab E.... f. 8.
  " obscurator N. ab E.... " f. 9.
Iphialulax impostor Scop.... pl. 24, f. 1.
Bracon nominator F.... f. 2.
  " appellator N. ab E.... " f. 3.
  " nigripedator N. ab E.... " f. 4.
  " urinator F.... " f. 5.
  " plicicornis Wesm.... " f. 6.
  " bivittatus Wesm.... " f. 7.
  " Oostmaeli Wesm.... " f. 8.
Peleeystoma Latinum N. ab E.... pl. 4, f. 1.
  " unicolor Wesm.... " f. 2.
Heterogamus dispar Curt.... " f. 3.
Rogas dissector N. ab E.... f. 4.
  " reticulator N. ab E.... " f. 5.
  " dimidiatus Spn.... " f. 6.
  " bicolor N. ab E.... " f. 7.
  " circumscriptus N. ab E.... " f. 8, 9.
  " tristis Wesm.... " f. 10.
  " irregularis Wesm.... " f. 11.
Chasmodon apterus N. ab Es.... pl. 15, f. 1.
Alysia manducator Panz. δ & ζ.... f. 2, 3.
  " rufidens N. ab Es.... " f. 4.
  " ruficeps N. ab Es.... " f. 5.
  " testacea N. ab Es.... " f. 6.
  " contracta Hal.... " f. 7.
  " fuscapennis Hal.... " f. 8.

**CHALCIDEA.**

Smicra sispes L.... pl. 30, f. 1.
  " melanarius Dalm.... " f. 2.
  " nigriplex Sulz.... " f. 3.
Chaleis flavipes Panz.... f. 4.
  " femorata Dalm.... " f. 5.
  " armata Panz.... " f. 6.
Perylampus annatus Dalm.... f. 7.
  " violaceus Dalm.... " f. 8.
  " micans Dalm.... " f. 9.

**PTEROMALIDEA.**

Comys Svederi Dalm δ & η.... pl. 35, f. 1, 2.
  " albitarsis Zett.... " f. 3.
Cerapterocerus mirabilis Ww. 2 & η pl. 35, f. 4, 5.
  " coriniger Walk.... " f. 6.
Encyrtus panceptes Dalm.... " f. 7.
  " lunatus Dalm.... " f. 8.
Epechias pascorum Mayr.... " f. 9.
Thorymus erenarius Schr.... pl. 10, f. 1.
  " abdominalis Boh.... " f. 2.
  " nobilis Boh.... " f. 3.
  " regius N. ab Es.... " f. 4.
  " bedegurialis L.... " f. 5.
  " cyaneus Boh.... " f. 6.
Syntomasps lazalina Först.... f. 7.
  " fastnosa Boh.... " f. 8.

**PROCTOTRUPIDEA.**

Codrus apertogine Hal. δ & ζ.... pl. 18, f. 1, 2.
Proctotrupes gravidator.... " f. 3.
  " campanulatus F.... " f. 4.
  " brevipennis Latr.... " f. 5.
  " emacirator F.... " f. 6.
  " gladiator Hal.... " f. 7.
  " longitarsus Thoms.... " f. 8.
  " basalis Thoms.... " f. 9.
  " pallipes Jur. (N. ab Es) pl. 19, f. 1.
  " cernicornis N. ab Es.... " f. 2.
  " arcolatus Hal.... " f. 3.
  " ater N. ab Es.... " f. 4.
  " ater Thoms.... " f. 5.
  " claripes Thoms.... " f. 6.
  " rior Thoms.... " f. 7.
  " pallipes Jur. (Hal.).... " f. 8.
  " ligatns N. ab Es.... " f. 9.
  " calcarius Hal.... " f. 10.
Galesus cornutus Panz.... pl. 5, f. 1.
  " ruipes Thoms.... " f. 2.
Aneurychus macrotomus Först.... " f. 3.
  " rufohornis Thoms.... " f. 4.
  " galesiformis Ww.... " f. 5.
  " nodicornis Marsh.... " f. 6.
Paramesius ruipes Wesw.... " f. 7.
  " tenncornis Thoms.... " f. 8.
  " elongatus Thoms.... " f. 9.
  " brachypterus Thoms.... " f. 10.
Loxotropa antennata Jur.... pl. 40, f. 1.
  " sabuleti Voll.... " f. 2.
  " tripartita Marsh.... " f. 3.
  " dispars N. ab Es.... " f. 4.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Spilomicrus nigripes Thoms.</th>
<th>pl. 40, f. 5.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>__ integer Thoms.</td>
<td>__ f. 6.</td>
</tr>
<tr>
<td>__ major Voll.</td>
<td>__ f. 7.</td>
</tr>
<tr>
<td>Corynopria cineta Hal</td>
<td>__ f. 8.</td>
</tr>
<tr>
<td>Oxylabis erythropyga Först.</td>
<td>pl. 25, f. 1.</td>
</tr>
<tr>
<td>Belyta brachyptera Thoms.</td>
<td>__ f. 2.</td>
</tr>
<tr>
<td>__ sanguinoleata N. ab Es.</td>
<td>__ f. 3.</td>
</tr>
<tr>
<td>__ brachyura Thoms.</td>
<td>__ f. 4.</td>
</tr>
<tr>
<td>__ longipennis Thoms.</td>
<td>__ f. 5.</td>
</tr>
<tr>
<td>__ fuscicornis N. ab Es.</td>
<td>__ f. 6.</td>
</tr>
<tr>
<td>__ subaptera Thoms.</td>
<td>__ f. 7.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ismarus Neesii Först.</td>
<td>pl. 25, f. 8.</td>
</tr>
<tr>
<td>__ dorsiger Curt.</td>
<td>__ f. 9.</td>
</tr>
<tr>
<td>Iphithrachelus lar. Hal.</td>
<td>pl. 45, f. 1.</td>
</tr>
<tr>
<td>Inostemma Boscii Jur. 2 &amp; 3</td>
<td>__ f. 2, 3.</td>
</tr>
<tr>
<td>__ Melicerta Walk.</td>
<td>__ f. 4.</td>
</tr>
<tr>
<td>__ Lycon Walk.</td>
<td>__ f. 5.</td>
</tr>
<tr>
<td>Leptacts scutellaris Thoms.</td>
<td>__ f. 6.</td>
</tr>
<tr>
<td>Isochrys ruficornis Latr.</td>
<td>__ f. 7.</td>
</tr>
<tr>
<td>Epimecex subulatus N. ab Es.</td>
<td>__ f. 8.</td>
</tr>
<tr>
<td>__ phragmitis Schr.</td>
<td>__ f. 9.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**INTRODUCTION.**

The entomologist, desiring to apply himself to the study of European parasitic Hymenoptera, finds himself at once entangled in a net of almost insurmountable difficulties. In the first place the works of Gravenhorst, Nees von Esenbeck, Stephens, Holmgren, Ratzburg, Walker and Förster have so little exhausted the matter, that a thorough knowledge of their books naturally brings us to the conclusion, that they have left the greater part still undescibed; secondly, he who tries to identify the Ichneumonidae he may have caught, has to deal not only with uncertain characters and limits of Genera, but also with too brief or otherwise defective descriptions of species; lastly he will regret finding but few figures of those insects and even of these few many bad ones, far below all average. Perhaps this latter circumstance will give him the greatest annoyance, as it is in our judgment an indubitable fact, that well drawn figures are of more value for quickness of identification, than lengthy descriptions or even the most precise diagnoses. Of course I do not prefer a student identifying only after figures and satisfying himself about the name of an insect by superficial inspection of a copperplate, but I may require the first search after the right name to be no Herculean labour, under which the greater part of beginners may succumb. It is my conviction that a series of figures may put the student in the right way sooner than several pages of diagnoses or even analytical tables. For neither diagnoses nor analytical tables
can create an image, like that produced by the pencil.

Let us examine what entomological literature gives us in the department of figures of Hymenoptera entomopha? Gravenhorst and Herrick-Schaeffer gave outlines of wings for the distinction of Genera, Jurine depicted 17 species in his „ Nouvelle Methode”, Westwood 26 in Stephens’ Illustrations. The plates of Coquebert are not worth mentioning, but Curtis gave in his British Entomology a certain number of good ones; — but too few in comparison to those of the order Coleoptera, and for the greater part coloured too dark in the wings. Ratzeburg too, has presented us with some good figures in his Forsinsecten and their Appendix: Ichneumonidae. There is no reason to praise the likeness of most of the figures in Panzer’s Fauna, while those of Arends and German are on a par with Coquebert’s. Every one too, will agree that the plates in Holmgren’s Monographies are not above mediocrity, and Wesmael gave only outlines of wings. Some creditable images are to be found in the Magazin Natursforschender Freunde, the Entomological Magazine, the Annals of the Entomological Society, Curtis’ Farm-insects and Guérin’s publications; and this is the whole harvest, excepting those good and bad figures, scattered through various books and so difficult to find, that they cannot reasonably be taken into account.

A work totally dedicated to figures of Hymenoptera entomopha is thus in my opinion greatly needed and it is in order to supply this want, that I resolved to offer the students of this branch of entomology at least a thousand figures of species. Of course the text is a matter of secondary importance and will only contain the explanation of the plates, diagnoses and short descriptions of new species, with analytical tables and some remarks on biology. Meanwhile it may be possible that the drawing of such a number of figures will procure me so much knowledge of the relationship of the different Genera, that I may be induced at the end of this work to give a general systematical review of the families examined.
Gen Bassus Fall

Plaat 1.


Wij nemen hier natuurlijk het geslacht op in de nieuwe beteekenis en bevinden dan dat het zich van alle andere geslachten uit de groep der Tryphonen (zie Conspectus familiarum in de Monographia Tryphonomorum Sueciæ van laatstgenoemden schrijver of het werk van Dr. Taschenberg 1) gemakkelijk laat afzonderen door het onderzoek der bovenkaken. Deze toch — verg. fig. 1 c. — hebben kunnen bovendien door eene inkening in tweevèen verdeeld, zoodat de kaak drie talrijks schijnt te bezitten.

De kenmerken van het geslacht zijn overigens de volgenden:

De kop breeder dan diep, met afgescheiden kop-schildje. De spriet derandvormig van vele leedjes, het eerste bekervormig, scheef afgesneden, het tweede veel kleiner, half in het eerste verborgen, knopvormig, het derde cilindrisch, veel langer dan het volgende en smal aan de basis, de overigen cilindrisch langzamerhand in lengte afnemende (zie 1 d.). Het horstuk kort, gedrongen, op den rug bol. Het achterlijf breed aanzettend van 5 of 6 ringen, soms van dwarsslaven voorzien (zie 1 b.), het eerste segment nagenoeg altijd op den rug door twee kieftjes in de lengte gekenmerkt. De legboor zeer kort. De achterzweeven aan het eind met twee doornjes gewapend.


1 Dr. F. L. Taschenberg, Die Hymenopteren Deutschlands nach ihren Gattungen analytisch zusammengestellt, Leipzig 1866, in 8°.

Plate 1.

The Genus Bassus was created by Fallén in 1813 in his „Specimen novam Hymenoptera dispospuncti methodum exhibens“, though the name, it is true, may be already found in 1804 in the Systema Pecatorum of Fabricius, but the wonderfully unsettled and much confused Genus of the Kilian Professor is as far distant from the Genus Bassus of Fallén, as it is from those of Gravenhorst, Stephens or Holmgren.

We take here the Genus Bassus in the modern signification and recognize that it differs from all other Genera in the section Tryphonidae (vide Conspectus familiarum in the Monographia Tryphonidum Suecae of Holmgren or the valuable handbook of Taschenberg 1) by the form of the mandibles — see fig. 1 c. — which have the superior tooth scinded in two, so that the mandibles seem to offer three teeth each.

The characters of the Genus, otherwise, are the following. Head broader than deep, with separated clypeus. Antennæ filiform of many articles, the first cupshaped, awry at the end, the second much smaller, half inserted in the first, buttonshaped, the third cylindrical, much longer than the following and narrow at the base, the others cylindrical also but diminishing gradually in size (vide fig. 1 d.). Thorax short, rather bucky. Abdomen broadly sessile of 5 or 6 segments, sometimes divided by transversal impressions (vid. fig. 1b), the first of them nearly always traversed longitudinally by two elevated lines. Ovipositor very short. Posterior tibiae with two spurs at the tip.

Of some of the commonest species of Bassus it has been noticed long ago that they are parasitical to the larvae of the Dipteron Genus Syrphus, as for instance B. laetatorius in S. Pinastri; but it is moreover proved that the larvae of Bassus live also in larvae of other orders. Thus Heeger in the Isis for 1848, p. 986 mentions that out of the caterpillar of Helinominae Rosella L. amongst other parasites also came forth B. festinus F.; so Tischbein bred B. laetatorius from the larva of Adimonia rustic and Reissig the same insect out of Tortrices.

The number of species in this Genus is very great; Holmgren enumerates 41, Marshall's Catalogue 40. Hence it will be found prudent to wait arranging an analytical table of the species till more of them

1 Dr. F. L. Taschenberg, Die Hymenopteren Deutschlands nach ihren Gattungen analytisch zusammengestellt, Leipzig 1866, in 8°.
B. festivus F. voortgekomen is; zoo kweekte de Heer Tischbein B. lactatarius uit de larve van Adimonia rustica en de Heer Reissig dezelfde species uit bladr rollers.

Het aantal soorten in dit geslacht is vrij groot (Hollmgren noemt er 41). Het zal dus verstandig zijn met het leveren van eene analytische tabel der soorten te wachten tot eene tweede en derde plaat een zeker aantal daarvan met deze eerste zullen hebben afgebeeld. Voorhands kan ik volstaan met hier te verklaren, dat er nog geene andere soorten met dwarsgleuven in ring 2, 3 en 4 van het achter lijf zijn aangetroffen dan de vier eerst afgebeelde: lactatarius, alphognatus, nemoralis en multicolor, en met een enkel woord te zeggen over fig. 9, die op de plaat genoemd is Monticola Voll.

De soort behoort tot de groep, bij welke geene dwarsgleuven op het achterlijf aangetroffen worden, geene areola in de voorvleugels en geene boven paneeltjes op den metathorax. De diagnose kan aldus luiden:

Bassus niger, ore, clypeo, facie, antennis subitus, maculis ante alas et sub alis, squamulis alarum, coxis, trochanteribus, macula apiculi segmenti 2", et fascia undulata segmenti 3" flavis; pedibus et marginibus segmentorum 3a, 4a et 5' fulvis.

De groote overeenkomst met B. biguttatus Grav. kan deu twijfel doen ontstaan of Monticola misschien niets dan eene variëteit van deze soort zij. Het voorwerp, waarnaar de teekening vervaardigd werd, is in Zwitserland gevangen.

---

Plaat 2.


have been figured in subsequent Plates. Meanwhile I have to mention here that in this Genus no other sorts with transversal gutterings are known than the four first figured on this plate, viz. lactatarius, albognatus, nemoralis and multicolor. Finally it seems necessary to add a few words about the figure 9, called on the plate Monticola Voll.

This species belongs to the section without transverse impressions on the back of the abdomen, without areola in the forewings and with indistinct areae superiores on the metathorax; the diagnose will sound thus:

Bassus niger, ore, clypeo, facie, antennis subitus, maculis ante alas et sub alis, squamulis alarum, coxis, trochanteribus, macula apiculi segmenti 2", et fascia undulata segmenti 3" flavis; pedibus et marginibus segmentorum 3a, 4a et 5' fulvis.

The great likeness with B. biguttatus Grav. may perhaps raise a doubt if Monticola is not a variety of this species only, which may be determined by breeding. The specimen from which the figure was drawn, was caught in Switzerland.

---

Plate 2.

Wesmael divided in his Tentamen dispositionis methodicae Ichneumonum in several Genera, viz. Eristicus, Eupalampus, Chasmodes, Exephanes, Ichneumon and Hoplismenus, of which the first was afterwards retracted by himself, the second not accepted by other Hymenopterologists. Chasmodes, on the contrary, and Exephanes were accepted, notwithstanding the weakness of their generic characters. They consist chiefly in the greater protrusion of the female abdomen. Chasmodes has the

1 Ch. mutatorius Grav. 2 Ch. lugens Grav. 3 Ex. occipitor Grav. 4 Ex. hilaris Grav. 5 Ex. fulvescens Vail
6 Ich. pisorius L. 7 Ich. Copeberti Wesm.
Chasmodes has den elyptae aan het eind half rond uitgesneden en de wangen opgeblazen (zie 1 b); Exophanes en Ichneumon den elyptae daar tegen gelijkenmatig afgesneden en de wangen ingevallen (zie 7 a). Exophanes onderscheidt zich van Ichneumon door bid het wijkje het achtste segment van het achterlijf op de rugzijde buiten het zevende uitsteekt (verg. fig. 3 b en 5 a). Ch. motatorius en lugus vindt men eenezeer als Exoph. occupator en hilaris, reeds beschreven bij Gravenhorst. Bij het laatstgenoemde geslacht voeg ik nog eene derde soort, afgebeeld bij fig. 5 onder den naam van Exophanes fulvescens.

Ex. niger, antennae fulva, albo fuscoque variis, segmentis 2 et 3 cum pedum maxima parte fulvis, scutello maculaque anali eborinis, alis fulvescentibus. Long. 10 mm. Ext. alarum 16.

Het voorste middenbeenewijtje van den metathorax is een traapezuim, welks zijden beneden regts en links zijn uitgehogen. De gastrocoeli zijn zeer klein. Van de spirieten zijn de twee eerste leedjes zwart, de 8 volgende oranje, iets bruin boven op; hierop volgt een geelwitte ring van 4 leedjes, terwijl de rest boven zwart, onder roodbruin is, aan de spits weder naar het geel trekkend. De anaalvlek van het achterlijf beslaat ring 7 en 8. De voorpooten zijn roodgeel, behalve de heupen; van de achterpooten zijn zwart de heupen, het midden der dijzen, het uiteinde der scheenen en de 4 laatste tarsenleedjes, waarvan het eerste echter eene roodgeele basis vertoopt.

Deze nieuwe soort (2) werd door den Heer Fransen bij Rotterdam gevangen.

Aangaande de bekele ware Ichneumonen op de plant afgebeeld, valt hier niets mede te deelen, dan dat Ich. Copeberti door Wesmael eerst voor eene verscheideneheid van Ichn. fusorius L. werd gehouden doel later daarvan afgescheiden, waarmee trent men kan naslaan Mantissa Ichneumonum Belgii, pag. 11.

Omtrent de biologie der op deze plaats afgebeelde insecten is mij niets meer bekend, dan dat Exophanes hilaris in Junij uit Leucaena Elyni F. Chasmodes motatorius uit rupsen van Noctua Typhae, Exophanes occupator desgelijks en Ichneumon pisarius uit Sphinx Pinastri, ocellata, Populi, Ligustri en Noctua Pisi is gekweekt. eleyptae emarginated in a demi-circle and the cheeks puffed up (vid. 1b); Exophanes and Ichneumon on the contrary, the elyptae straight at its border and the cheeks rather flat (vid. 7a). Exophanes further differs from Ichneumon by the female having the eighth abdominal segment on the upperside protruding out of the seventh (see fig. 3b and 5a).

Ch. motatorius and lugens, together with Exoph. occupator and hilaris are described by Gravenhorst in his Ichneumonomologia, but Exophanes fulvescens is new to science. Its diagnosis may run thus:

Exoph. niger, antennae fulva, albo fuscoque variis, segmentis 2 et 3 cum pedum maxima parte fulvis, scutello maculaque anali eborinis, alis fulvescentibus. Long. 10 min. Ext. alarum 16.

The supermedian areollet on the metathorax is a trapezium whose sides are curved outside. The gastrocoeli are small. The articles of the antennae are coloured as follows: the two basal articles black, the 8 following orange, fuscos; then comes a yellowish white ring of 4 articles, while the rest is black above, reddish fuscos beneath, the tip becoming more yellow. The anal patch lies on segment 7 and 8. The anterior feet are orange yellow, except the coxae; the posterior have the coxae, the middle of the thighs, the tip of the tibiae and the four last articles of the tarsi black, the first showing a yellowish red base.

Of this new species Mr. Fransen found a female specimen near Rotterdam.

I have nothing to mention about the two true Ichneumons figured on Plate 2, except that Ich. Copeberti was formerly held by Prof. Wesmael to be a variety of Fusorius L. Afterwards be found it a distinct species, as may be seen in his Mantissa Ichneumonum Belgii, pag. 11.

Nor have I much to say about the biology of those insects on Plate 2. Exophanes hilaris was bred in June out of caterpillars of Leucaena Elyni F., Exoph. occupator out of those of Noctua Typhae, together with Chasmodes motatorius, and Ichn. pisarius lives parasitical in Sphinx Pinastri, some other great Sphinxidae and Noctua Pisi.
Plaat 3.


De voorwerpen van de Heeren Boie en Drewsen waren uit Bombyx Trifolií Esp. gekweekt, die van Dr. Giraud uit Gastropacha Spartii.

Het genus Anomalon van Gravenhorst, waartoe de overige figuren op Plaat 3 behoren, is vrij talrijk aan soorten, zoodat nog eene volgende plaat de afbeelding daarvan zal moeten aanvullen. Wij stellen tot dat tijdstip uit het geven van eene analytische tabel der soorten, maar moeten hier de opmerking niet verzwijgen dat onzes inziens de subgenera van Wesmael, Schizolonia, Exochilium enz. niet als genera kunnen behouden blijven.

Ontreft de levenswijze vind ik aangetekend dat de soorten van dit geslacht in rupsen leven en wel de grooten in Pijlstaart- en Bombyx rupsen, de kleineren in larven van Psyche en dergelijke. Uit Noetna-rupsen is eene soort bekend, en een drietal uit bladdollers. Later hopen wij ook hiervan lijsten te geven.

¹ In het volgende jaar werd dit oostel uit Wiegmann’s Archief overgenomen in Kröyer’s Naturhistorisk Tidskrift 1837, Deel 1, p. 305—312.

Plate 4.

The genus Gravenhorstia, at present little known to entomologists, was created in 1836 by F. Boie in „Beiträge zur Geschichte der Hymenopteren“ (Wiegmann’s Archiv für Naturlgeschichte 2. Jahrg. 1. Band, p. 43).¹ The Beiträge were published by himself and Mr. Chr. Drewsen at Copenhagen, by whose kindness I obtained a good drawing after the male of the only species in this genus, which served for Fig. 1. — I found a description of the female, of which sex a specimen has been caught in Holland, under the name of Anomalon fasciatum in a paper by Dr. Giraud (Description de quelques hyménoptères nouveaux ou rares) inserted in the „Verhandelingen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien“ Jahrg. 1857, pag. 170.

The specimens obtained by Boie and Drewsen were bred from the caterpillars of Bombyx Trifolií Esp. and those of Dr. Giraud out of Gastropacha Spartii.

The genus Anomalon of Gravenhorst, to which the other figures on this plate belong, is very rich in species, so that another plate will be requisite in order to depict them. We defer so long giving an analytical table of the species. In our opinion Wesmael’s subgenera Schizoloma, Exochilium etc. have no claim to be retained as Genera.

As to the biology of these insects it has been noticed that the species live on caterpillars, namely the greater ones in larvae of Sphingidae and Bombycidae, the smaller in those of Psyche and other genera. One species come forth out of a Noetna-caterpillar and three others out of Tortricidae. Later we intend giving a list of the Parasites and their victims.

¹ In 1837 the same paper was inserted in Kröyer’s Naturhistorisk Tidskrift, 1837, p. 305—312.
² The name would have been better spelt Edgaras, as the Rev. Dr Marshall writes it.

Plate 4.

Nees ab Essenbeek composed his genus Edgaras of very discordant elements, so that is it no wonder
Gen. Gravenhorstia, Boie et Anomalon, Grav.


1. Pelc. luteum X. ab Es. 2. Pet. unicolor Wesm. 3. Heter. dispar Curt. 4. R. dissector X. ab Es. 5. R. reticulator X. ab Es.
dat het geen wonder is dat men het heeft moeten verbikken. Volgens de nieuwste systematische verdeeling zijn er voor eerst uit afgekeken die soorten, welke door den vorm den onwaterden blijken niet tot de afdeeling der Cyclostomen van Wesmael te behooren. De overblijvenden gekeken merkt door eene mondvorming (zie fig. 11), waarbij tusschen de bovenlip en de gesloten kaken eene vrij groote ruimte overblijft, werden door Wesmael tot de geslachten Pelecystoma, Petalodes, Heterogamus en Aleiodes gerekend. Het voorlaatste is bij hem slechts een subgenus en zijn geslacht Aleiodes heeft tegenwoordig weder den naam Rogas Nees verkregen.

De vier op de plaats afgebeelde geslachten zijn zeer na aan elkander verwant, doch goed onder- scheiden, Pelecystoma door bijvormig derde lid aan de onderkaakspalpen (zie fig. 1 a); Petalodes door een’ van achter zamengedrukt achterlijf (zie fig. 2 en 2 a); Heterogamus doordeinde de legboor van het wijfje niet uitwendig zichtbaar, de 2de enbatadecel zeer kort is en de sprieten bij de sexen verschillen in lengte en dikte.

Men vindt de beschrijvingen der soorten bij Nees, Wesmael en Reinhard (Beyträge zur Kenntniss einiger Braconiden-Gattungen in Berliner Entomologische Zeitschrift, 7th Jahrgang 1863, p. 248 volgg.), waar welke schrijvers wij verwijzen, hopen later eene analytische tabel der soorten te kunnen leveren.

Petalodes werd uit de rups eenen Tortrix en uit Limacodes Testudo gekweekt, Rogas-soorten uit Bombyces, Noctuaen en Tortricex, zoode hij blijkt dat wij ook hier weder met vijanden van Lepidoptera te doen hebben. Zonderling is de vondst van twee soorten (Circumscriplus en Testaceus) in Januarij in vogelnesten door den Heer Ritsema te Haarlem; het blijkt hierniet dat sommige soorten van dit geslacht als imagines den winter overblijven en zich tegen het nijpen der koude binnen vogelnesten zoeken te beveiligen.

that subsequent authors have dismembered it. According to the most recent systematical division, first those species have been removed which as to the trophi do not belong to the section, called Cyeloostomum by Prof. Wesmael. The remaining, characterised by the form of the mouth (see fig. 11.) in which there exists between the labium and the closed jaws a rather large opening, were distributed by Wesmael among the Genera Pelecystoma, Petalodes, Aleiodes and Heterogamus. The last was only to him a subgenus and his genus Aleiodes has since received the old name of Rogas, while the Rogas of Wesmael are now called Macrocentrus Curt.

The four Genera figured here are nearly allied to one another, but truly distinct in some characters; Pelecystoma has the third article of the maxillar palpi securiform (see fig. 1 a), Petalodes the abdomen compressed laterally (see fig. 2 and 2 a). Heterogamus is distinguished by an ovipositor not visible from above, the second cubital cell being very short and the antennae differing in length and thickness.

The student will find the descriptions of the species in the works of Nees, Wesmael and Reinhard (Beyträge zur Kenntniss einiger Braconiden-Gattungen, in „Berliner Entomologische Zeitschrift”, 7th Jahrg. 1863, p. 248 sqq.) to which authors we refer, intending to give afterwards an analytical table of the species.

Petalodes was bred from the larva of a Tortrix and of Limacodes Testudo, species of Rogas ont of Bombycidae, Noctuidae and Tortricex, so that it is evident that these Genera too, are enemies of Lepidoptera. Remarkable is the discovery of two species of Rogas (circumscriplus and testaceus) by M. Ritsema of Haarlem in January within the nests of birds; by which fact it is proved that some specimens are enabled to endure the winter frost in the state of imago, by concealing themselves in birds’ nests.
Plaat 5.

"Tot regt verstand eener goede systematische rangschikking der Proctotrupiden is een herhaald lezen noodzakelijk van het voortreffelijke werk van Prof. A. Foerster „Hymenopterologische studien, II Heft, Chalcidie und Proctotrupii.” Wij vinden daarin op bladz. 121 volgg. de groep der Diaprioidae behandeld en in geslachten verdeeld. Met verwijzing daarheen vermelden wij hier, dat het Genus *Galesus* zich van de beide anderen op Plaat 5 onderscheidt door den hoekigen vorm van het gronnilld der sprieten (verg. 1a en 2a) en door den langgerekten vorm van het aangezigt en de nederwaartsche rigting der kaken (verg. 1b en 2a); voorts dat het geslacht *Aneurhynchus* gekenmerkt wordt doordien de onderrand-ader in de voorvleugels den voorrand nergens aanraakt (verg. 3 en 4), terwijl *Paramesius* zich van den grondtypus *Diapria* onderscheidt door deader in de voorvleugels en den vorm der sprieten in het mannelijk geslacht.

Het onderscheid der soorten wordt eerst duidelijk door goede figuren of lange en onmisbare beschrijvingen; deze laatsten te geven ligt niet in den aard van dit werk, waarom wij den lezer verzoeken moeien te mest met onze afbeeldingen te vrede te stellen.

Fig. 1 (*G. cornutus* Panz. = *frontalis* Thoms.) 2, 4, 5, 8, 9 en 10 zijn getekend naar typische voorwerpen, mij door den Heer C. G. Thomson verstrekt, 3 en 7 naar typische exemplaren van Prof. Förster; alleen 6 is naar een Hollandsch voorwerp, door mij bestemd naar de beschrijving van den Rev. Marshall.

Omtrent de biologie dezer groep ben ik niet in staat iets mede te deelen; het schijnt dat, indien de Diaprioidae al door eenig entomoloog gekweekt zijn, niemand tot heden dienaangaande iets heeft opgetrokken. In het algemeen weten wij slechts dat zij hoogst waarschijnlijk parasieten zijn van Diptera, die in paddestoeleen buizen.

Plate 5.

Every one who seeks to acquire a thorough knowledge of the systematical arrangement of the family Proctotrupidae, has to make a profound study of Prof. A. Foerster’s eminent work „Hymenopterological Studien, II Heft, Chalcidie and Proctotrupii.”

On page 121 sqq. will be found the exposition and division of the section Diapriidea. Referring to it, we notice that the genus *Galesus* differs from both the others figured on Plate 5 by the angulated form of the basal article of the antennae (see 1a and 2a), and by the long protracted form of the face and the downward direction of the mandibles (see 1b and 2a); secondly that the genus *Aneurhynchus* is characterised by the subcostal vein in the forewings nowhere reaching the costa (see fig. 3 and 4), while *Paramesius* differs from the typus *Diapria* by having a vein in the forewings and by the form of the antennae in the male.

The differences in the species cannot be recognised without good figures or long descriptions; to give the latter is not conformable to the character of this book, and we trust the reader will be satisfied with an inspection of the figures. Fig. 1 (*Galesus cornutus* Panz. = *frontalis* Thoms.), 2, 4, 5, 8, 9 and 10 are drawn from typical specimens, which I owe to the kindness of Mr. C. G. Thomson of Lund, 3 and 7 from typical specimens given by Prof. Förster; 6 only is drawn from a Dutch specimen, named after having been compared with the description by the Rev. Marshall.

I am at a loss to give any indications as to the biology of this group; it seems that, if any entomologist ever had the luck to rear any Diapriode, he has never communicated the fact to a scientific paper.

We may, however, conjecture from finding the insects in damp situations in woods during autumn, that the Diaprioidae are parasites on Diptera, living within fungi.

Gen. Linoceras Tasch et Cryptus F.

1. Lin. macrobatus Grav. 2. Cr. cyanator Grav. 3. Cr. tarsoleucus Grav. 4. Cr. moschator Grav. 5. Cr. viduatormus F.
6. Cr. sponsor Grav. 7. Cr. infumatus Thoms. 8. Cr. arenicola Thoms. 9. Cr. titillator L.
In de *Ichneumonologia Europaea* van Gravenhorst vinden wij het groote geslacht *Cryptus*, het vijftiende in de rangorde van zijn werk, in 12 onderdeelen verdeeld, waaraan hij den naam Familien toekeende, geheel tegen onze tegenwoordige wijze van rangschikking in, bij welke eene familie op het voetspoor van Latreille eene vereeniging van Genera uitmaakt. De geschiedenis dier familien, wordt ons door E. L. Taschenberg in zijn opstel „Die Schlupfwespenfamille Cryptidae” (Zeitschr. für die gesammten Naturwissenschaften 1865, n°. 1, 2) verhaald. Na afscheiding van 5 dier afdeelingen, die of niet tot de Europeseche Fauna behoord of naar andere familien moesten overgebracht worden, bleven er zeven over, waarvan het geslacht *Cryptus* de voornaamste was.

In dit geslacht echter bevindt zich een aantal van meer dan 100 soorten — de Catalogus van Kirschner noemt er 170 —, waarvan velen door bijzondere kenmerken zich tot natuurlijke groepen vereenigen. Reeds Taschenberg 1. l. zonderde van het geslacht *Cryptus* de geslachten Linoceras en Brachycentrus af, doch C. G. Thomson ging in zijn „Försök till gruppering och beskrifning af Crypti” (Opuscula entomologica, Fasc. V) veel verder en verdeelde zijn Tribus Cryptina in 14 verschillende groepen, die hij tot een tafel van geslachten verheft. Het is hier de plaats niet om over dit werk eene critiek uit te spreken, maar ik mag toch niet verzwijgen dat sommige onderscheidingen mij voorkomen niet die waarde te hebben, dat zij goede geslachtssamenwerking opleveren. De tijd, dat is het oordeel van ons komende entomologen, zal hieronfurent uitspraak moeten doen.

Het geslacht Linoceras is mijns inziens terecht van *Cryptus* afgescheiden. Het stompe eind der sterniten bij het wijfje en vooral de slanke vorm van het eerste segment van het achterlijf, gevoegd bij de lengte der achterpooten, waarbij nog komt dat de benedenerader van de disco-cubitaalcell geen hoek maakt en geen uitsteeksel heeft, zijn voldoende kenmerken. Behalve die afgebeelde soort *Macrophus* Grav.
behoren tot dit geslacht twee fraaie Zuid-Europese soorten, *Seductorius* Grav. en *Melanoleucus* Grav.

In welke insecten deze drie sluipwespen haren larventoestand doorbrengen, is mij niet gebleken; maar omtrent de soorten van het eigenlijke geslacht *Cryptus* is het door onderzoekingen van verschillenden en voornamelijk van Prof. Ratzeburg bekend geworden, dat zij als larven binnen insecten van verschillende orden leven, als Coleoptera (Curculioniden, boktorren), Hymenoptera (blad- en galwespen en bijen), Lepidoptera (uitgezonderd zoo het schijnt dagvlinders), Diptera (*Cr. migrator* F. uit de pop van *Eratisch sepulchralis* uitgekomen), waarbij nog dient vermeld te worden dat *Cryptus titillator* Grav. uit spinneneocons is opgekweekt, waarin de larve van de spinneneijer geleed had.

Behalve de dieren voorgesteld in de figuren 1—4, zijn ook figuur 7 en 8 naar typische exemplaren afgebeeld. De laatsten heb ik aan de goedheid van den Heer Thouson te danken, van de eersten vond ik op het Leidse museum typische voorwerpen.

---

**Plate 7.**

In het *Tentamen Dispositionis Ichneumonum Belgii* van Prof. Wesmael, vinden wij onder meer andere nieuwe Genera ook het geslacht *Amblyteles* opgesteld. Het groote Genus *Ichneumon* van Gravenhorst wordt daar namelijk in 5 groepen verdeeld, waarvan de tweede (*Ichneumones amblypygi*) van de eerste onderscheiden wordt alleen door den vorm van het achterlijf bij het wijtje, 't geen in de volgende minder duidelijke woorden wordt uitgedrukt: "abdomen feminarum apice obtusum, vel at saltem segmento ultimo ventrali terebram attingente. Hoe de mannetjes onderscheiden moeten worden als behorende tot de eerste of de tweede groep, geeft Wesmael niet aan; in deze leentje is echter door A. E. Holmgren voorzien in zijn *Ichneumonomologia Suecia* bl. 1, waar hij ook al die zoo even aangehaalde woorden van Wesmael verbetert door dezen volzin: "abdomen feminarum apice obtusum, segmento ultimo ventrali per-

figured, this genus contains two other species, inhabiting the south of Europe, viz. *Seductorius* Grav. and *Melanoleucus* Grav.

Of what kinds of insects these three Ichneumonidae are parasites, remains a question to me, as I could find no mention made about their mode of living; but it is proved by the investigations of many entomologists and particularly by those of Prof. Ratzeburg, about the larvae of other *Cryptus*, that they live within the bodies of insects of different orders, viz. Coleoptera (Curculionidae and Longicorns), Hymenoptera (sawflies, gallflies, fossorial wasps and bees), Lepidoptera (with the exception of Diurnal, apparently), Diptera (*Cr. migrator* F. having protruded from the chrysalis of *Eratisch sepulchralis*); to which may be added that *Cryptus titillator* Grav. was found issued from the cocoon of a spider, whose eggs had served it as food, while larva.

Except the insects represented in figures 1—4, those of fig. 7 and 8 are also drawn from typical specimens. Mr. Thouson was kind enough to send me the latter; I obtained the former at the Leyden Museum.

---

**Plate 7.**

Amongst other new genera, Prof. Wesmael in his *Tentamen Dispositionis Ichneumonum Belgii* created one which he named *Amblyteles*. In his work the rich genus *Ichneumon* of Gravenhorst is divided into five sections of which the second, comprising the *Ichneumones amblypygi*, is distinguished from the first only by the form of the abdomen in the females, by this rather dark expression: "abdomen feminarum apice obtusum vel at saltem segmento ultimo ventrali terebram attingente". How to distinguish the males as belonging to the first or second section the author does not tell; but this omission has been remedied by A. E. Holmgren in his *Ichneumonomologia Suecia*, where he also corrects the above quoted words of Wesmael in as follows: "abdomen feminarum apice obtusum, segmento ultimo ventrali perparum retracto, basin terebrato totam tegente." The characteristic difference between the
Genus Amblytêles Wesm


6. A. repentus Grass  7. A. rubroafler Bate
Gen. Colpotrocha Hllgr. et Exochus Grav.

1 C elegans Grav. 2 C. affinis Voll. 3 Ex femoralis Fourr. 4 Ex mansuetor Grav. 5 Ex flaviceps Hllgr.
6 Ex. gravipes Grav. 7 Ex prosopius Grav. 8 Ex flavomarginatus Hllgr. 9 Ex tibialis Hllgr.
10 Ex rotatus Hllgr. 11 Ex semilividus Voll.
parum retracto, basin terebrae totam tegente. Het onderzeeflend kenmerk der mannetjes ligt volgens hem daarin, dat aan de buikzijde, segment 2—4 bij de eerste groep na den dood een' uitpuilende langspluoi vertoont, terwijl in de tweede groep de buikzijde van ring 3—8 geheel plat is, en alleen segment 2, doch soms ook 3, cene pluoi in de lengte vertoonen.

In de tweede groep nu wordt door Wesmael eerst het geslacht Limerodes om zijn aan Campoplex herinnerd, aan de zijden platgedrukt; achterlijf afgezonderd, en daarna als kenmerken, die het geslacht Amblyteles van de overigen afscheiden, opgegeven dat het achterlijf der wijfjes op de rugzijde zeven ringen vertoont en niet acht, dat de sprietten der mannetjes niet in de leedjes 12—16 verbreed zijn, dat de achterlijzen niet krom zijn, de tarsen aan de onderzijde horstelig en de voorrand van den clypons reet.

Van Amblyteles kende Wesmael toen 28 soorten, in den catalogus van Kirchner worden er 49 opgegeven.

Voor zoo verre mij bekend is, werden alle soorten van dit geslacht, waarvan de vroegere huishouding onderzocht of ontdekt werd, uit larven van Lepidoptera gekweekt. In mijn naamlijst van Nederlandse Hymenoptera heb ik de woondieren van de volgende soorten opgegeven: Amb. mesoceastamus Grav. uit Pyralis pinguiunalis, Melanocestamus uit Hadena cicutari, en Proteus Christ uit Smerinthus populi. Bovendien vind ik nog opgetekend dat Amb. oratorius parasiet is van Noctua festiva, Vadaloriis van Noctua pronuba, Rubro-ater (zie fig. 9) van Noctua piniperda. In Ratzeburg’s Ichneumoniden der Forst insecten tref ik slechts twee soorten van Amblyteles aan.

Plaat 8.

Tryphonides prosopi zijn voor Holmgren zoodanige Tryphonen, bij welke de clypons niet door een dwarsgroeve van het aangezigt gescheiden wordt, terwijl dat aangezigt zelf sterk naar voren uitsteekt, bij welke voorts het derde lid der sprietten niet of males is according to his statement the following, that in those of the first section there exists after death a longitudinal fold on the ventral surface of segment 2—4, while that surface in the second section is generally smooth except a short fold on the second, sometimes, too, on the third segment.

Wesmael in the first place separates among the Ichneumonen of the second section the genus Limerodes according to its sideways compressed Campoplex-like abdomen, and states subsequently as characters proper to the Genus Amblyteles, that in the females the abdomen offers on the backside seven segments and not eight, that the male antennae are not dilated in the articles 12—16, that the posterior tibiae are not curved, the tarsi beneath bristly and the anterior margo of the clypons straight.

At that time the Belgian professor knew 38 species of that genus; in Kirchner’s catalogue we find mentioned 49.

As far as my knowledge goes, all the species of Amblyteles, whose origin was discovered, were bred from larvae of Lepidoptera. In my list of Dutch Hymenoptera I gave the following notices: Amb. mesoceastamus Grav. bred from Pyralis pinguiunalis, Melanocestamus from Hadena cicutari, and Proteus Christ from Smerinthus populi. Moreover I found stated by others that Amb. oratorius is a parasite of Noctua festiva, Vadaloriis one of Noctua pronuba, Rubro-ater (see fig. 9) of Noctua piniperda. In Prof. Ratzeburg’s Ichneumonen der Forst insecten I could detect no more than two species of Amblyteles.

Plate 8.

Holmgren calls Tryphonides prosopi those Tryphonidae which have the clypons not separated from the face by a transversal groove, the face protruding very remarkably, who have in the second place the third joint of the antennae not at all, or but
zeer weinig langer is dan het vierde, de luchtgaten van den metathorax niet rond zijn, maar langwerpig of ovaal, en eindelijk de dijken der achterpooten gewoonlijk zijn verdikt. Onder de geslachten, die tot deze groep behoren, zijn de twee voornaamsten *Colpaterochia* Holmgr. en *Erochus* Grav. 

Het eerste dezer wordt gekenmerkt door eene insnijding der oogen bij de basis der sprietten, door een breed borststuk, waarvan de metathorax geene verdeling in hoekige veldjes vertoont, door een bol, bijna spoelvormig en halfzittend abdomen, door het onbreken der areola in de vleugels en het geheel onzichtbaar zijn van den leegboor.

Er is tot heden van dit geslacht slechts een soort bij name bekend: *Colpaterochia eleganlula* Schrank (niet Gravenhorst, gelijk verkeerdelijk in het onderschrift onzer plaat te lezen staat); de tweede soort werd door Gravenhorst vermeld als verscheidenheid van de eerste. Daar Holmgr. in zijn *Monographia Tryphonidum Sueciae* haar uitsnijt 1, en bij dit wel niet zoal gedaan hebben, indien hij niet meende dat zij eene goede soort was en mijns inziens het verschil tusschen beiden vrij groot is, zoo heb ik haar als afzonderlijke soort opgenomen en den naam van Affinis toegekend. Hare diagnose is deze: *C. nitida*, *nigra*: tegulis alarum, macula scutelli et postscutelli, abdominis medio et pedum maxima parte flavis.

De gele zoom van het 1e segment van het achterlijf is breeder dan bij *Elegantula*, segment 2 en 3 zijn geel zonder zwarte plek op den rug en de gele voorrand van segment 4 is moede breeder; doch er is buitenlieden een onderscheid in het beloop der vleugelsaderen 2; de gebogene ader welke de 2e en 3e distodistalcelen van elkander afscheidt, is bij *Elegantula* nagenoeg interstitiaal met de ader die in de radixcel uitmondt, bij Affinis echter is zij een eind naar de vleugelspits verschoven.

Een voorwerp van Affinis werd door den heer van Medenbach de Rooy half Augustus bij Arnhem gevangen.

Het andere geslacht, *Erochus* Grav., onderscheidt zich van het eerstgenoemde doordien de metathorax wel in panneljies verdeeld is en de vleugels bij enkele soorten eene areola vertonen, alsmede door feebly, longer than the fourth, in which the metathoracic spiracles are longitudinal or oval, not circular, and lastly the hindfemora thickened. Among the genera of this section the most eminent are *Colpaterochia* Holmgr. and *Erochus* Grav.

The first of these is characterised by an incision of the eyes close at the base of the antennae, by the broadness of the thorax, whose posterior part offers no division in areolts, by a convex, semi-sessile and somewhat spindleshaped abdomen, by the deficiency of the areola in the upperwings and by the terebra being occult.

There is till now only one species named in the genus viz. *Colpaterochia elegantula* Schrank (not Gravenhorst, as is erroneously engraved under the plate); a second species was mentioned by Gravenhorst as a variety of the first. Holmgr. excluding this one in his *Monographia Tryphonidum Sueciae*, which he would not have done if he had not thought it a good species, and in my opinion the difference between them being rather important, I have considered it to be a distinct species and given it the name of Affinis. The diagnose may run as follows: *C. nitida*, *nigra*: tegulis alarum, macula scutelli et postscutelli, abdominis medio et pedum maxima parte flavis.

The yellow margin of the 1st abdominal segment is broader than that of *Elegantula*, segments 2 and 3 are yellow without any black patch on the back and the yellow border of segment 4 is broader too; but there is moreover an important difference in the net of the veins in the forewings 1, the curved nerve between the 2d and 3d discoidal cells or second recurrent nerve in *Elegantula* being nearly interstitial with the veinlet between the two cubital cells, while in Affinis it is removed a good way towards the tip of the wing.

Mr. van Medenbach de Rooy had the good luck to capture a specimen of Affinis in the middle of August near Arnhem.

The Genus *Erochus* Grav. differs from the former by the metathorax being decidedly divided into areollets and some species offering in their forewings a small second cubital cell, subsequently by the habitus. This genus is very natural, and the more so when

---

2 Het spijt mij dit verschil niet in plaat gebracht te hebben. Fig. 4 1 km er een denkbeeld van geven, als men zich daarbij eene andere radiaalhoek voorstelt, overeenkomende met die van figuur 1.

---

1 I am sorry not to have figured this difference in the netation on my plate. Fig. 4 1 may give an idea of it, if another radial cell is supposed in the form of that figured in fig. 1.
Gen. Pimpla F.

1 P. instigator F. 2 P. arctica Zett. 3 P. flavonotata Hlnge 4 P. rubata Gm. 5 P. exannator F.
6 P. Scanica Vl. 7 P. Turionella L. 8 P. alternans Gm. 9 P. stercorator F. 10 P. variegata Baz.
den habitats. Het is een zeer natuurlijk geslacht, vooral wanneer men het weinig zelfstandige geslacht Chorinaeus Holmgr. er bij blijft rekenen (hierover later bij de plaats waarop Chorinaeus zal voorkomen). Van de afgebeelde soorten hebben de 3 eerst de meest uitnemende aangezien en is de laatste nog onbeschreven. Zie hier harel diagnose: Exoehus semi-lividus, niger nitidus, facie, genis, articulo anten- varum primo subitus, prothorace, scutello et linea post- scutelli flavis; dorso metathoracis pilosa, rufa; pe- ctores, pedibus et maculis lateralis abdominis testaceo- lividis; areola nutila. Long. 3,5 mm. Een voorwerp werd mij uit Zwitserland toegezonden door den heer Meyer-Dür.

In welke woondieren de Colpotrochiae huizen is nog onbekend; wat de Exochen aangaat, de ge- kweekte soorten zijn uit bladroller- en motruimen gekweekt, behalve Compressirentiris, welke volgens Ratzeburg als parasiet in de larve van Buprestis biguttata leeft.

Plaat 9.

Het geslacht Pimpla, welks naam van Fabreixns afkomstig is, vormt de kern van de groep der Pimplarien, afzonderlijk in eene monographie door Holmgr. behandeld. Na afscheiding van eene gladded gele soort als nieuw geslacht Theronia (waartoe bii- tendien vele Oost-indische vormen behoren), zonde men meenen een afgerond genii voor zich te heb- ben. Dit is evenwel het geval niet, daar sommige soorten, die tot het geslacht Pimpla gerekend wor- den te behoren, zoo veel overeenkomst hebben met het geslacht Ephialtes, dat zij zonder groot bezwaar daartoe zouden kunnen gebracht worden; met andere woorden: de beide genoemde genera vloeien in elkander. Eene betere verdeeling is nood- zakelijk, doch kan alleen volbracht worden door hen die door het bezit van een zeer groot materiaal in staat is alle tot heden bekende soorten met elkander te vergelijken. Waarschijnlijk zal dan niet de lengte en breedte der middelsegmenten van het abdomen the rather artificial genus Chorinaeus Holmgr. remains joined to it (we shall have more to say on this matter when the plate representing Chorinaeus is to be published). The three foremost figured species have the foreheads extremely protruding and the last figured, Ex. semi-lividus, is still undescribed. Here follows its diagnose: Ex. niger, nitidus facie, genis, articulo antenvarum primo subitus, prothorace, scutello et linea postscutelli flavis, dorso metathoracis pilosa, rufa; pectore, pedibus et maculis lateralis abdominis testaceolividis, areola nutilla. Long. 3,5 mm.

Captain Meyer-Dür found this new species in Switserland and sent me a specimen.

The insects to which the Colpotrochiae are para- sites, are still unknown; the bred specimens of Exoehus protruded from caterpillars of Tortricidace and Tineidace, except Compressirentiris, which according to Ratzeburg dwells in the grub of Buprestis biguttata.

Plate 9.

The genus Pimpla, to which the name was given by Fabricius, forms the nucleus of the section Pim- plariae, of which a Monography was published by Holmgren in the Annals of the Stockholm Academy of Sciences. Eliminating the only one European yellow species as type of a new Genus Theronia (to which a great number of exotic species are to be reckoned), one might hope to find remaining an harmonious genus of congruous species. This is however not the case, since many species belonging to Pimpla, have so much affinity to the genus Ephialtes, that they might without great inconve- nience be transferred to it; in other words, both those genera melt in one another, when the artifi- cial character of the size of the middle-segments is given up. A more natural division of the two genera is required, but can only be effectuated by some one, possessing the means of comparing all the species that are described till this day. It is pro-
als kenmerk op den voorgrond mogen blijven, doch daarentegen daarvoor in de plaats komen de drie-hoekige of trapezium gelijkende vorm der areola. Men vergelijk onze figuren 6 en 9, van welke de eerste een echte Pimpla, de andere een midden-soort tussen de beide genera voorstelt.

De 5 eerste soorten, in onze Plaat 9 afgebeeld, hebben de luchtgaten van den metathorax ovaal, gelijk aan fig. 1b; de overigen bezitten luchtgaten, nagenoeg cirkelvorm, zoo als er een voorgesteld wordt in fig. 6a. De boven- en onderkaak, die in het beneden-gedeelte der plaat voorkomen, zijn van de eerste soort, *Instigator*.

Volgens den catalogus van den Rev. Marshall zou *P. variegata* Ratz. (zie fig. 10), dezelfde soort zijn als *Ruficollis* Grav.; ik kan dit niet bepaald tegen-spreken, doch mag het ook niet aannemen, daar de overtuiging er van mij ontbreekt. Dat er groote overeenkomst tusschen beiden is zal ik niet ontkennen, maar het komt mij voor dat Ratzenburg niet dan na veel vergelijken en rijp overleg (zie deel II, bl. 95), aan deze soort het recht van eene zelfstandige soort te zijn heeft toegekend.

De woondieren van verschillende soorten uit dit aan soorten slechts matig rijke geslacht zijn bekend; zij behooren tot vier orden, Coleoptera (b. v. Pomorum uit *Anthonomus Pomorum*), Hymenoptera (b. v. Angens uit bladvleeslarven), Lepidoptera (b. v. *Instigator* uit *Bombyx Neustria en Pini*), Diptera (b. v. *Graminellae* uit *Lipara lucens*); hierbij mag ik niet nalaten te vermelden dat *P. oculatioria* en *ovirora* als larven in spinnenecoons leven en zich voeden met den inhoud der eieren. Eekde soorten kunnen bijna polyphage genoemd worden, zoo groot is het aantal soorten van insecten, waarvan zij parasiet zijn, b. v. *P. eruminator* en *P. instigator*. Misschien geef ik later cene lijst der mij bekende soorten met hunne woondieren.

---

Plaat 10.

Bij deze plaat is het mij cene behoeft de groote verdienste te doen uitkomen van de verrigtingen des balebat that he will reject the above mentioned character, derived from the length and breadth of the middle abdominal segments and accept in its place a character taken from the trigronal or trapezium-like form of the areola. I beg to compare my figures 6 and 9, of which the first represents a true *Pimpla*, the latter an intermedial species between the two genera.

The five first species on my Plate 9 have the metathoracic spiracles in oval form, as in fig. 1b; the remaining have them circular as represented in fig. 6a. The mandible and maxilla, figured in the upper part of the plate, are those of our first species, *P. instigator*.

According to the catalogue of the Rev. Marshall *P. variegata* Ratz. (see fig. 10) should be identical with *Ruficollis* Grav. I will not absolutely deny this statement, but neither can I accept it, since I am not convinced of its truth. It is impossible to deny the great conformity between them, but on the other hand I am obliged to suppose that Prof. Ratzenburg will not have stated his *Variegata* to be an undescribed species without much hesitation and sound reflection (see his vol. II, pag. 95), as was always his custom.

The insects to whose prejudice many species of this genus exist, are well known; they belong to four orders: Coleoptera (for instance *P. Pomorum* breeds in *Anthonomus Pomorum*), Hymenoptera (*Angens* in larvae of sawflies), Lepidoptera (i. e. *Instigator* in caterpillars of *Bombyx Neustria and Pini*), Diptera (i. e. *Graminellae* in larvae of *Lipara lucens*). To this I must add the fact, that the larvae of *P. oculatioria* and *ovirora* live in the cocoons of spiders, making the spider eggs their prey. Some species may properly be termed polyphageous, so great is the number of insect species on which they are parasitical; for instance *P. eruminator* and *P. instigator*. Afterwards perhaps I may give a list of the species of *Pimpla* with their relative victims.

---

Plate 10.

On writing some words about this plate, I cannot omit to pay my hommage to the great merits of
Gen. Torymphus Bahr et Syntomaspis Forst.

1. T. Eruvarum Schr. 2. T. abdominalis Boh. 3. T. nobilis Boh. 4. T. regius N ab Es. 5. T. Bedeguaries 1.
Heeren Dr. Gustav Mayr, met betrekking tot de groep der Torymiden. Eer hij deze groep tot speciaal onderwerp van zijne onderzoekingen maakte, kan men met recht zeggen dat de studie er van eene chaotische verwarring was en de determinatie een grijpen in het scheemelicht. Volgens hem leidt de tot hiertoe meestal gevolgde weg om door het onderzoek van gevonden specimen tot de kennis der soorten te komen, tot geen practisch resultaat en moest deze weg verlaten en de betere ingeslagen worden, om uit kweekingen verkregen individuen met elkander te vergelijken. Het is gebleken dat geen enkel kenmerk standvastig is en alle soorten in gedurige verandering allerlei verscheideningen opleveren, welke dikwijls door vroegere schrijvers als zelfstandige soorten zijn beschreven. Men lege hieromtrent het opstel in de „Verhandlingen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1874, betitelt: Die europaeischen Torymiden, biologisch und systematisch bearbeitet.”

Als een stadtdje hoe de soorten door haar varieeren aanleiding geven tot het beschrijven dier verscheideningen als meer dan ene soort door dezelfden schrijver, geven wij de synonieme op van Torymus abalominasis, Boh.

Tor. abalominalis Boh. = Tor. Cyngipedis Boh.
  aeiugulatns N. ab Es.
  aeneus N. ab Es.
  medius Först.
  Cyngipedium Ratz.
  Callinome Angelicae Walk.


Het voornamte onderscheid tuschen de beide genoemde geslachten is in den vorm van het schildje gelegen, hetwelk bij Torymus geen en bij Syntomaspis wel een dwarsgeleefde vertoont. Dit is echter een dier nietster subtile verschijnen, welke het oog van Dr. Förster te Aken op weet te sporen, doch die niet altijd even herkenbaar zijn. Het karakter, alzoo op zich zelf staande en niet gecorroborerend door andere, schijnt mij toe absoluut onvoldoende om er een genus op te vestigen; maar er is meer: bij sommige soorten van Torymus vindt men schier even sterke aanduidingen van zoodanige dwarsgeleef, als bij enkele voorwerpen van Syntomaspis pubescens

Dr. Gustav Mayr's exertions as to the revision of the section Torymidae. Before the period of the publication of his researches, the study of these Pteromalidae was a chaos and the identification of them like working blindfold. He was the first to perceive that the method, commonly used, of comparing and describing only caught specimen in order to get at the knowledge of the species is the worst one, the right one being that of comparing a great mass of bred specimena. From his new method resulted his conviction, that not one specific character is constant and that every species exhibits in continual variation a numerous set of varieties, which naturally led to the description of a great number of pseudo-distinct species by former authors. We must refer for a more extensive account of this matter to the author's Memoir intitled: „Die europäischen Torymiden, biologisch und systematisch bearbeitet”, published in the Verhandlungen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1874.

As a sample how much the variation of these species gives occasion to multiply the number of insects by the description of inconsistent ones, we give here, according to Mayr, the synonymy of one of them:

Tor. abalominalis Boh. = Tor. Cyngipedis Boh.
  aeiugulatns N. ab Es.
  aeneus N. ab Es.
  medius Först.
  Cyngipedium Ratz.
  Callinome Angelicae Walk.

Six species of Torymus and two of Syntomaspis are represented in our plate 10. I had for the drawings typical specimens before me, which I owed to the well known kindness of Dr. Mayr.

The most striking difference between both these genera consists in the surface of the scutellum, which offers in Syntomaspis a slight transversal furrow, of which Torymus is destitute. This is however one of those very minute differences which the piercing eye of Dr. Förster, of Aix-la-Chapelle, is able to detect, but which is not always striking to other persons, or visible in every species. It is my opinion that this character, thus standing alone without corroboration of another, is quite insufficient to be the base of a good Genus; but there is something more to be added. In some species of Torymus we find very conspicuous indications of this
Forst., bij welke zij zeer zwak is. Het laatstgenoemde geslacht heeft dus veel kans weder eens te zullen worden ingetrokken, als de woede van het scheppen van genera voorbij gewaaid zal zijn.

Men weet dat de Torymid en voornamelijk parasiten zijn van insecten, die in gallen en dergelijke planten-opzwellingen buizen; enkele soorten noghans werden aangetroffen, voortkomende uit onbedekt levende Hymenopteren en Lepidopteren. Het zou overigens te veel ruimte verenigen, indien ik hier eene lijst wilde neder schrijven van de soorten waarvan de acht op de plaat afgebeelden de parasiten zijn, want van Torymus abdominalis alleen zijn er meer dan 10 bekend.

The Torymidae are generally known to be parasitical infesting insects living in galls and other swellings of plants; some species however were bred from Hymenoptera and Lepidoptera living in the free air. To give their names would require perhaps too great a space, but without doubt this would be the case if I were to give a list of the insects on which the 8 species figured are parasitical, for only the Torymus abdominalis was bred from more than 10 different insects.
Genus Rhyssa Gray.

1-2 Rh. clavata 1, 2, 3, 4 Rh. superba Schr. 1, 2, 3, 4 Rh. persusoria 1, 2, 3, 4 Rh. curvipes Gray 1, 2, 3, 4
Plaat 11.

Onder de bijzonder natuurlijke geslachten in de familie der Pimplarien mogen wij het geslacht Rhyssa rekenen, door Gravenhorst afgezonderd onder de volgende kenmerken: abdomen longo, segmentis intermediis latitudine longioribus, ultimis feminae ventre fissis; areola triangulari; thoracis dorso transversim rugoso (aculeo longo)." Dit zeer natuurlijke geslacht, dat bovendien niet leed aan te grooten overvloed van soorten, (Gravenhorst kende er 8 in Europa, sedert zijn er 2 nieuwe ontdekt) werd echter door Holmgren in zijn Monographia Pimplariarum Suecica weder in twee verdeeld, Rhyssa en Thalessa, welke alleen van elkander verschillen doordien het kopschildje (clypeus) bij het eerste in het midden een weinig vooruitsteekt en bij het tweede niet, en de 3e tot 7e ringen van het achterlijf bij het mannetje van Rhyssa aan den rand graaf en bij Thalessa ingekeet zijn. Waar zal het eind zijn van verdeelen, indien men op al zulke geringe verschillen moet letten, terwijl de overige kenmerken allen aan het geheel zulk een duidelijk generisch karakter toekennen? Op die wijze vervalt men tot de ongelukkige fout om van iedere soort een genus te maken en alsdan ook weder, ten einde de arme generen te verrijken, in de tweede fout om verscheidenheden voor soorten aan te zien.


De soorten van het geslacht schijnen over de geheele wereld verspreid; tien of elf komen er in Europa voor; Bruilé (Hist. naturelle des Insectes Hymenoptères, vol. IV) geeft er 5 op buiten Europa: 3 uit Noord-America, 1 uit Chili en 1 waarvan het vaderland onbekend is. In 1864 werden door E. T. Cresson 3 nieuwe soorten uit Noord-America beschreven. Voor een paar jaren heb ik in het 16e deel van het Tijdschrift voor Entomologie drie nieuwe

Plate 11.

In the family of Pimplidiae must be reckoned amongst the most natural genera that of Rhyssa, distinguished by Gravenhorst, who gives of it the following characteristics: "abdomen longo, segmentis intermediis latitudine longioribus, ultimis feminae ventre fissis; areola triangulari; thoracis dorso transversim rugoso (aculeo longo)." This very natural genus, which moreover contains but few species (Gravenhorst mentions 8 European species, to which later two new ones have been added), is however divided by Holmgren in his Monographia Pimplaria-rum Suecica into two genera Rhyssa and Thalessa, differing only from one another by the clypeus protruding somewhat in the middle in Rhyssa, and not in Thalessa, and the 3rd till 7th segment of the male's abdomen being straight in the first and notched in the second. Where will be the end of dividing systematically, if all such insignificant differences are to be taken into consideration, forgetting the marked generic character other parts of the body and the habitus offer? By such continual subdivision we must doubtless commit the fault of making of every species a separate genus and subsequently, on finding the genera devoid of species, of filling them up with varieties, to which the rank of species must be granted.

Being an enemy to this system of needless division and of increasing without good motives the number of generic names, I reject the genus Thalessa and was somewhat mortified to see the Rev. T. A. Marshall giving it a place in his Catalogue of British Hymenoptera. The species of this genus seem to be dispersed over the greater part of the world; Europe counts 10 or 11 of them; Brulé in his Histoire nat. des Insectes Hymenoptères, vol. IV, mentions 5 exotic species, viz: 3 from North-America, 1 from Chili and another of which the habitat is unknown. In 1864 three new species from the North of America were described by E. T. Cresson. Some years ago I described three new species in the Tijdschrift voor En-
soorten bekend gemaakt, een van Nieuw-Zeeland, een van Amboina en een van Dorey op Nieuw-Guinea, terwijl in 1858 twee soorten uit Borneo (Sarawak) door den Heer Frederick Smith in the Journal of the Proceedings of the Linnean Society zijn beschreven, en in 1865 nog een uit Nieuw-Guinea, onder den naam van *Instigator*.

Dit is een totaal van 24 of 25 soorten. Misschien zijn er nog meer bekend geworden, maar dienaangaande heb ik geen nadere aantekeningen.

Van de Europeesche soorten is het opgetekend dat zij parasiten zijn van houtwesp-larven; *Rh. persusasoria* werd uit Sirex *Spectrem* en Juvenus opgekweekt, *Rh. curvipes* uit *Nymphidia Camelus* en Dromedarius. Het is opmerkelijk dat bij Ratzeburg geen andere gegevens omtrent de andere soorten voorkomen. Omtrent de pop en de plaatsing der legboor bij de vrouwelijke pop zie men mijn opgave en afbeelding in het bovengemeld Tijdschrift v. Ent. Deel IV, bl. 176. Pl. 12, fig. c et d.

**Plaat 12.**

Geen moeilijker geslacht voor het onderscheid der soorten dan het geslacht *Pezomachus* Grav., dat zich overigens door het genis van vleugels en den eigenaardigen vorm van het borststuk zeer gemakkelijk van zijne naaste verwanten laat onderscheiden. De beroemde Gravenhorst, die dit genis in 1829 grondveste, heeft slechts weinig soorten onderscheiden en dat wel meer naar de kleur dan naar morphologische punten van verschil; de hooglereaar Arn. Förster heeft in 1850 een geheel anderen weg ingeslagen en eene nieuwe verdieping en beschrijving bekend gemaakt, waarbij het getal der soorten van 28 op 185 gebracht en de groep der Pezomachiden in 7 geslachten verdeeld werd. (Er worden er 8 genoemd, maar het eerste „Gen. Pterocormus” valt weg, aangezien het bewezen is dat de enige soort *Brachypterus of Pterocormus venus* Grav. slechts een weinig ontwikkelde vorm is van het wijfje van *Ichneumon latrator.*)

**Plate 12.**

Perhaps there is no genus more troublesome with regard to identifying the species, as *Pezomachus* Grav. which meanwhile by its generic character of want of wings and of showing in consequence a very narrow shape of thorax, is easily distinguished from its congeners. The learned Gravenhorst, who established the genus in 1829, has only discriminated some few species, attending more to colour than to morphologic differences; Prof. A. Förster of Aix-la-Chapelle, on the contrary, has followed in 1850 a different way, and given a new division and special description, by which the number of species was carried from 28 to 185 and the group of Pezomachidæ divided into seven genera (eight genera are named, but the first of them „*Pterocormus*” cannot be maintained, as it is now stated beyond doubt that its single species *Pt.* or *Brachypterus venus* Grav. is merely a less developed form of the female of *Ichneumon latrator.*
Gen. Iezomachus L. L. L.

Subsequent plates will contain, if possible, figures from all the other new genera of Förster; for the present I limit myself to the important genus Pezomachus, as it remains after subtraction of the new ones. It will be defined by the following characters: the head is placed vertically, punctured very finely in the shape of leather or sometimes in more confused punctuation; the antennae are rather longer than half the body and have their seven first articles more long than broad, of which the 3rd commonly is the longest; the thorax is very straight, distinctly divided by two transversal furrows into three parts, generally without scutellum, sometimes with it (see fig. 8a); the metathorax is not divided into areolots, but shows a transversal rail, beneath which the dorsal surface sinks nearly vertically down. There is no indication whatsoever of wings. The abdomen is attached to the thorax by a thin peduncle and ends in a distinctly exerted ovipositor. The legs are slender and show no broad or cordiform joints in the tarsi.

The great difficulty of identifying the species depends on the recognition of the denser or more scattered punctuation and villosity of the abdomen, secondly of the ovipositor having the entire length of the first abdominal segment or not, thirdly of the metathorax being longer than the mesothorax or shorter — and other such minute distinctions, sometimes so doubtful, that one hesitates to decide on them. It would be a great improvement, if accurate and highly magnified figures could be given, coloured and uncoloured, of all the species, enunciated in the Monographie der Gattung Pezomachus.

Our notion is at this time only superficial as to the biological relations of that great number of species, and what we know about the matter, we owe it chiefly to the investigations of Prof. Ratzeburg. According to what he tells us, the Pezomachi are parasites of parasites. So Pezomachus instabilis is parasite to a sort of Microgaster, infesting Bombbyx Pini and to Microgaster Crataegi; Pezomachus cursitans Grav. was bred out of Lophyris Pini, Bombbyx Pini and Cimbex varia- bilis, being according to Ratzeburg a parasite to their enemy Cryptus incubator. Pezomachus geochares Först. was bred together with Hemiteles palpator from Tinea lichenella.

But according to Smith Pezomachus fasciatus F. should

1 In Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte, XVI, 1850, Berlin, 1850, do not ask for separate.

2 Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte, Year XVI, Berlin 1850, but also to be had separately.
donkerbruine Hemiteles-soort (beiden nog niet nader gedetermineerd) uit de cocons van eene andere spinncsoort te voorschijn komen. Deze zouden dus van spinanneneieren hebben geleeft.

In het geslacht is bovenal merkwaardig het uiterst geringe getal van mannetjes in verhouding tot de in het geheel niet zeldzame wijfjes, 't welk zoo in het oog vallend is, dat zelfs Wesmael en Ratzeburg de mannetjes in het zeer na verwante en gevleugelde geslacht Hemiteles wilden zoeken, waar- tegen echter Förster opkomt, verklarende dat hij reeds van een vierde der door hem beschreven soorten de ongevleugelde, ware Pezomachia, mannetjes kent.

Plaat 13.

Sierlijk en bevallig zijn de beide geslachten op deze plaat voorgesteld, beide behorende tot de groep der Pimplarien. Zij behoren tot die afdeeling der groep, waarbij de middenringen van het achterlijf niet langer zijn dan breed en de legboor der wijfjes gewoonlijk korter is dan het ligmaan zonder de voelsprieten. Hunne voordelen zijn aan de onderzijde niet ingebogen, waardoor zij zich onderscheiden van het geslacht Colponeria Hlmgr. (waarvan wij de eenige hem bekende soort spoedig in plaat hopen te brengen); het laatste buiksegment van het wijfje bedeckt de basis van den legboor geheel, waardoor zij verschillen van de geslachten Pimpla en Polyosphincta, en hun schildje is aan het einde toegerond en niet vierkant en als afgesneden aan de punt, gelijk zulks plaats grijpt bij het verwante geslacht Lycorina.

Onder elkander verschillen zij door de volgende punten: bij Glypta zijn de bovenkaken breeder dan bij Clistopyga, terwijl bij het eerste de legboor langer is in vergelijking tot het achterlijf; de klauwtjes der tarsen zijn bij het tweede ongekamd en niet van borstels voorzien, bij het eerste kamvormig of inwendig met borstelharen bezet; bovendien vertoo-

have protruded from the nests of Agelacina brunnea, a spider; my friend Ritsema observed another pitchy brown species, together with a pitchy brown Hete-

miteles (both at this time awaiting identification), coming forth from the cocons of another species of spider. These could, of course, have subsisted on spider eggs.

Most remarkable is in this Genus the extremely trifling number of males in comparison to that of the rather numerous females; this difference is so striking that even Wesmael and Ratzeburg have sought the wanting males in the nearly related, winged Genus Hemiteles, which supposition however is rejected by Förster, who declares that already of a fourth of the total number of described species the males, real wingless Pezomachia, are known to him.

Plate 13.

Elegant and pleasing is the shape of both the Genera, figured on this plate, both appertaining to the section of Pimplidae. They belong to that tribe of the section, in which the middle segments of the abdomen are not longer than broad and the female ovipositor commonly is shorter than the body without antennae. Their anterior femora are not emarginated underneath, by which character they are distinguished from the genus Colponeria Hlmgr. (we hope soon to present our subscribers with a figure of one of both the species of this genus); the last ventral segment in the female totally covers the base of the ovipositor, which separates them from the genera Pimpla and Polyosphincta, and their scentellum is rounded at the end and not quadrate and truncate as in Lycorina.

They differ from one another in the following points: in Glypta the mandibles are broader than in Clistopyga, whilst also in the former the ovipoi-
sitor is longer comparatively to the abdomen; the claws of the tarsi are smooth in the latter, on the contrary in Glypta they are pectinated or bristled; moreover the median abdominal segments here always show a triangular ornamentation, formed by two
nen de middelringen van het abdomen bij *Glypta*
altijd eene drieboekige teckening gevormd door twee
scheefloopeade gleven en den achterrand, terwijl
dezelfe segmenten bij *Clisoppyga* slechts zeer korte
scheve indruksels aan de basis vertoonen; eindelijk
zijn de individuen van het voorlaatstgenoemde geslacht
slank van bouw, daarentegen die van het
laatstgenoemde kort en gedrongen.

Van het geslacht *Glypta* vind ik in den Catalogus van
L. Kirchner 37 soorten vermeldt; dat aantal is
cechter niet onvoorwaardelijk aan te nemen, aangezien
door hoogst waarschijnlijk de soorten van verschillende
auteurs niet met elkander zullen vergeleken zijn,
h.v. die van Desvignes niet met die van Ratzeburg of Holmorgen. Laatstgenoemde kent 15 soorten in Zweden, waarvan slechts 5 niet aan Gravenhorst bekend waren.

Op onze plaats vindt men bij fig. 2 eene soort
afgebeeld, omtrent welke ik eerst getwijfeld heb of
zij niet misschien de *Rostrata* van Holmorgen zou
kunnen wezen, totdat typische exemplaren der laatste
soort door de welwillende tusschenkomst van Dr.
C. Stål ontvangen, mij aantoonden dat ik met eene
zelfstandige soort te doen had. De vergroote figuren
1a, 2a, 1b en 2b zullen overigens iedereen duidelijk
overtuigen dat men hier twee zeer verschillende soorten
voor zich heeft. Ik heb *Glypta elegans* beschreven
in het XVI° deel van het *Tijdschrift voor Entomo-
logie*, bl. 214, waar hare diagnose aldus is opgesteld:

**Glypta nigra**, facie non 1 elongata argenteo-pilosia,
ore pedibusque anterioribus flavis, abdominis medio et
femoribus posticis ochraceo rufis et. Long. 9—11 mm.

Het geslacht *Clisoppyga* is zeer arm aan soorten;
Gravenhorst kende er 2, *Haemorrhoidalis* en Inci-
tator, waarvan de laatste reeds aan Fabricius haren
naam te danken had. Holmorgen heeft er eene bij-
gevoegd, *Rufator* (zie onze fig. 7); vroeger heeft
Boyer de Fonscolombe er 2 beschreven hebben
(waarschijnlijk in de *Ichneumonologica Provenzale*),
wier namen *Erythraea* en *Rufescens* doen vermoeden
dat een van beiden wel met de Holmgrense soort
zou kunnen aanvallen.

Van dit geslacht is, voor zoo verre mij bekend
werd, de biologie nog niet beschreven. Van *Glypta*
weet men dat de soorten als parasiten in Microle-
pidopter-larven leven; enige opgaven dienaangaande
vindt men bij Ratzeburg en Kirchner. Ik kan die
deeply incised oblique lines and the posterior mar-
gin, whilst those segments in *Clisoppyga* offer only
two very short oblique impressions at the base and
posteriorly two tubercles before the margin; finally
the general form of the species of *Glypta* is slender
and fine, that of the *Clisoppyga* on the contrary
short and stout.

In the Catalogue of L. Kirchner I find enumerated
37 European species of the genus *Glypta*; but that
number is not to be trusted to, because probably
many species of different authors have not been
mutually compared, for instance those of Desvignes
not with those of Ratzeburg or Holmgren. The latter
author knows 15 species in Sweden, of which
number only five were unknown to Gravenhorst.

On this plate the reader will find in fig. 2, a species,
as to which I at the first glance doubted whether it
might not be the *Rostrata* of Holmgren, till at
length typical specimens of the latter, which the
Leyden Museum owes to the kindness of Dr. Carl
Stål, proved my species to be distinct. The mag-
nified figures 1a, 2a, 1b and 2b will for the rest
convince every one that two different species are
here depicted. I gave the description of *Glypta*
elegans in volume XVI of the *Tijdschrift voor En-
tomologie* p. 214, where the diagnosis was drawn
up as follows:

*Glypta nigra*, facie non 1 elongata argenteo-pilosia,
ore pedibusque anterioribus flavis, abdominis medio et
femoribus posticis ochraceo rufis et. Long. 9—11 mm.

The genus *Clisoppyga* contains only a few species;
Gravenhorst described two of them, *Haemorrhoidalis*
and *Incitator*, of which the latter had received its
name from Fabricius. Holmorgen added to them a
third species, *Rufator* (see fig. 7); but Boyer de
Fonscolombe must have earlier described two spe-
cies (probably in his *Ichneumonologica Provenzale*),
whose names of *Erythraea* and *Rufescens* coincide
so much with that of Holmorgen that it is to be
feared one of them will be identical with his.

So far as I could investigate, the economy of
this latter genus is still undetected. As to *Glypta*,
it is stated that its species live as parasites in the
larvae of Microlepidoptera. Some notices on this
matter are to be found in the work of Ratzeburg and
Kirchner's Catalogue. I am able to add to them
the following record: *Mensurator* and *Incisa* were

---

1 Het ware hier beter te lezen minus elongata.

2 Better: minus elongata.
vermeenderen met de volgende aanteekening: Men-
svator is verkregen uit de harsbuilen van Ret. re-
sinella, evenzeer als Incisa. Pedata Desv. werd op-
gekweekt in April uit de pop of rups van Teras
plumbatana, Flavolineata en Consimilis uit de larven
van onbekende Miero's.

---

Plaat 14.

Nogmaals Pimplarien en wel in drie geslachten:
Arenetra Holmgr., Lampronota Hal. en Meniscus
Schiödte.

Het eerste, door Holmgren opgesteld in zijne
Monographia Pimplariarum, mist mijns inziens —
ten minste in de mannelijke sexe (wijfjes kwamen
mij niet in handen) — een voorraam kenmerk der
groep of zoo men liever wil der familie, namelijk
het breed zijn der inplanting van het achterlijf. De
beide soorten die er toe behooren, schijnen hoogst
zeldzaam te zijn; misschien vertoonen zij zich
nietsluutend in het eerste voorjaar, wanneer de ento-
nomologen over het algemeen nog niet op hun' post
schijnen te zijn. Hier te lande werden zij nog nooit
gevangen. Gravenhorst heeft beiden gekend, doch
plaatste de eene, Pilosella, in het geslacht Tryphon
en de andere, Tomentosa, in het geslacht Banchus.
De laatste onderscheidt zich van de eerste door geel
ringen aan het achterlijf en bontgekleurde poten.
Van de levenswijze dezer dieren is niets bekend.

Het geslacht Lampronota, dat wij aan den uit
nemenden Ierschen entomoloog Haliday te danken
hebben, behoort zonder enigen twijfel tot de Pim-
plarien; het is het naast verwant aan het rijke ge-
slacht Lissonota en onderscheidt zich daarvan door de
sprietjes, door de paneeltjes van den metathorax
en door de ruweheid van het 1e segment des ach-
terlijfs. Zonderling is de uitsnijding van het 5e en
6e lid der mannelijke sprietjes (zie fig. 2'), welke
waarschijnlijk bij de copulatie eenigen dienst zal
moeten bewijzen.

Al geeft Kirchner in zijn' Catalogus 9 soorten
op van dit geslacht, er schijnen er niet meer dan
3 bekend te zijn, omtrent wier synonymie ik echter

got from the resinous tumours, inhabited by Retinia
resinella: Pedata Desv. was bred in April from the
larva or ehrysalis of Teras plumbatana, Flavolineata
and Consimilis from the larvae of unknown moths.

---

Plate 14.

Once more Pimplidae, and now in three genera:
Arenetra Holmgr. Lampronota Hal. and Meniscus
Schiödte.

The first named, established by Holmgren in the
Monographia Pimplariarum, seems to me to miss —
at least in the male sex (I did not see the female) —
one chief characteristic of the section, or rather,
of the family, that is to say, the rather broad
implantation of the abdomen. Both the species,
apportanting to it, seem to be very rare, but per-
haps they occur merely in the first days of spring;
generally before entomologists are in the field. In
Marshall’s Catalogue no mention is made of them
and till this day they were never found in the
Netherlands. Gravenhorst has seen both, but places
one of them, Pilosella, in his Genus Tryphon and
the other, Tomentosa, in the Genus Banchus. The
latter differs by having yellow bands upon the ab-
domen and varied legs. Nothing till this day has
been detected about the economy of these rare
creatures.

The Genus Lampronota, established by the emi-
nent Irish Entomologist Haliday, appertains with-

1. A. pilosella Grav. 2. L. nigra Grav. 3. L. marginator Schöld. 4. L. caligata Grav.
Gen. Chasmodon Hnt. et Alysia Lale.

1. Ch.apterum X ab Ex. 2. Al. monadnector Ponx. 3. Al. rufipes X ab Ex. 4. Al. rufipes X ab Ex. 5. Al. rufipes X ab Ex. 6. Al. testaceo X ab Ex. 7. Al. contracta Hnt. 8. Al. rufipes X ab Ex.
nog in twijfel verkeer. 1. Deze 3 zijn: Nigra Grav. onderscheiden door bijzondere grootte (4—5 fin.) Marginator Schödl., veel kleiner, hebbende roode pooten met zwarte heupen en trochanters en bruine achtersechsen en tarsen, eindelijk Caligata Grav. even klein en van de voorgaande onderscheiden door roode dijen en trochanters en zwarte achtersechsen. De eerste soort werd uit Tortrix buoliana opgekweekt; omtrent de levenswijze der beide anderen vindt ik niets opgetekend.

Het geslacht Meniscus werd door den Deenschen natuurkundige Schödtl. uit het geslacht Lissonota van Gravenhorst afgescheiden; het bevat slechts 5 soorten, die in den regel grooter zijn dan die van het genus dat zij verklaren hebben. Op eene later volgende plaat zal ik ook nog Murinus en zijne fraaie verscheidenheid arbeiden en alsdan een Conspectus Specierum in den text geven.

De grootste soort M. setosus is de vijand van Cossus ligniperda, Catenator werd opgekweekt uit eene Noctua-rups, terwijl Agnatus schijnt te leven in eene rups, die zich op duinplanten onthoudt.

Plaat 15.

Wie het geslacht Alysia (door Latreille in zijne Genera Crust. et Ins. IV. 14 vastgesteld) begeert te kennen, dient zeer bepaald studie te maken van het opschrift van Haliday on the Classification of Parasitic Hymenoptera, in the Entomological Magazine van April 1838. Dit is de basis van soortenkennis. Wie verder over meer dan een honderdtal soorten in zijne verzameling te beschikken heeft, moge daarbij gebruiken Förster’s Synopsis der Familien und Gattungen der Braconicen, doch wie er minder bezit wordt het in zijn’ eigen belang afgeraden, daar het slechts dienen kan om hem in verwarring te brengen, wanneer hij zich waagt in het labyrint van meer dan 40 genera.

De plaat beziende, zal men bespeuren dat ik het
totally clear, in my opinion 1. These three species are Nigra, distinguished by its greater dimensions (4—5") Marginator Schödtle, a smaller species with red legs, black thighs, trochanters and fuscous hindtibialae and tarsi, finally Caligata Grav., resembling the latter in length and form, but having red thighs and trochanters and black posterior tibiae.

The first named species was bred from Tortrix buoliana; as to the biology of both the others I cannot find any notice given.

The genus Meniscus was separated from Lissonota Grav. by the Danish naturalist Schödtl.; it contains only five species, which generally are of a stouter form than those left in Gravenhorst’s genus. On a subsequent plate I will also give M. murinus and its fine variety and in the text a conspectus specierum.

The larger species M. setosus is known to be a parasite of Cossus ligniperda; M. catenator crept forth from a caterpillar of Noctuidae, whilst Agnatus seems to live in a caterpillar, subsisting on downplants.

Plate 15.

Those who desire to know thoroughly the genus Alysia (introduced by Latreille in his Genera Crustacea et Insectorum vol. IV, p. 14), must necessarily make a careful study of Haliday’s paper on the Classification of Parasitic Hymenoptera, inserted in the Entomological Magazine, April 1838. This paper is the base of the knowledge of species. He who has moreover to dispose of more than a hundred species in his collection, may combine with that study, that of Förster’s Synopsis der Familien und Gattungen der Braconicen, but who he does not possess so large a number ought really to refrain from making use of the Synopsis, as it will merely serve to lead him astray in a labyrinth of more than 40 genera.

1 Gravenhorst’s Lissonota defecition, gelijk aan Rath’s Chalioconera defecition en Rutelburg’s Chalioconera ligniperda, komt mij voor identiek met Gravenhorst’s Phthiodactus niger (Holmgren’s Laeugrostata niger), waarrond volgen zou dat de 3e soort van Marshall’s Catalogus niet goed benoemd zou zijn.

2 Gravenhorst’s Lissonota defecition, identical with Rath’s Chaliocera defecition and Rutelburg’s Chalioconera ligniperda, seems to me to be the same species as Gravenhorst’s Phthiodactus niger (Holmgren’s Laeugrostata niger), of which opinion a sequence is that the third species of Rev. Marshall’s Catalogue is not rightly named.
geslacht *Chasmolob* van Haliday aannemen; ik doe dit alleen uit pietet jegens den grooten entomoloog, ofschoon ik geen der gronden weet op te geven, die hem tot de afzondering van de enkele soort, welke het genoemde Genus bevat, bewogen hebben; het ontbreken toch der vleugels en de daarnoot noodzakelijk volgende smallheid van den mesothorax, kunnen mijn inziens geene voldoende redenen opleveren.

Ik erken overigens gaarne, dat wanneer het overgroot aantal soorten beter bekend zal zijn geworden dan het nu is, soorten als *Manducator* en *Testacea* niet bij elkander in een genus zullen kunnen blijven staan, daar zij grootelijks van elkander verschillen in den vorm der sprieten, van den mesothorax en metathorax, alsmede van het achterlijf en in het beloop der vleugeladeren.

De Alysien schijnen in larven van Diptera hun eerste levensstadium door te brengen. *Al.* *manducator* werd opgekweekt uit larven van *Anthomyia dentipes* en *Musca stabulans*, *Al.* *ruficeps* uit poppen van *Piophila Casei* en *Anthomyia Bicaea*, *Alysia Apii* uit bladen bezet met de larven van *Tephritis onopedalas*, *Al.* *florinela* uit eene vliegenlarve in de bladeren van *Aegopodium podagraria*, *Al.* *pumila* uit larven van *Phytomyza Harlemensis* Weyenb. en *Al.* *venusta* uit popjes van *Phora*. Daar staat echter tegen over dat volgens Kaltenbach *Alysia aciculata* Först. bij hem voortgekomen is uit de rupsjes van *Phtheochroa rugosana* Hb. , die op de witte Europese *Bryonia* luisen. Kan hier ook eene verwisseling hebben plaats gehad met de larven van *Trypetta Wiedemannii* of *Agronyza Bryoniae*, die op dezelfde klimplant leven?

Whoever inspects the plate, will observe that I accept Haliday's genus *Chasmolob*; it is only in consequence of my respect for the memory of the eminent entomologist, although I feel unable to discover his motive for separating from the others the single species, which is contained in this genus, the want of wings and necessarily subsequent narrowness of the mesothorax are in my opinion no sufficient motives.

Notwithstanding this I readily agree with the opinion, that, when the excessively great number of species is better known than at present, species so different as *Manducator* and *Testacea* cannot well remain together in one genus, as they vary too much in the form of the antennae, the shape of meso-, metathorax and abdomen, and even in the veining of the wings.

It has been stated that the Alysidae pass the first period of their metamorphosis within the body of larvae of Diptera. *Al.* *manducator* was bred from larvae of *Anthomyia dentipes* and *Musca stabulans*, *Al.* *ruficeps* from pupae of *Piophila Casei* and *Anthomyia Bicaea*, *Alysia Apii* from leaves containing larvae of *Tephritis onopedalas*, *Al.* *florinela* from a dipterisch larva in leaves of *Aegopodium podagraria*, *Al.* *pumila* from larvae of *Phytomyza Harlemensis* Weyenb. and *Al.* *venusta* out of pupae of *Phora*. In contradiction however to this is the notice of Kaltenbach, that *Alysia aciculata* Först. protruded under his observation from the caterpillars of *Phtheochroa rugosana* Hb., living on the European *Bryonia*. May not here perhaps a mistake have been made with regard to the larvae of *Trypetta Wiedemannii* or *Agronyza Bryoniae*, which dwell in the leaves and berries of the same plant?
Gen. Metopius Panz.

Plaat 16.

In het jaar 1806 heeft A. G. Panzer in de herziening der insecten van „Deutschlands Fauna“ vier nieuwe geslachten van Ichneumoniden voorgesteld, onder welke ook Metopusus met den type Ichneumon necatorius F. Dit geslacht werd door Gravenhorst in het derde deel zijner „Ichneumonologia Europaea“ overgenomen en in raag gelijk gesteld met Pimpla en andere groote groepen op grond van deze kenmerken: het achterlijf is zittend, gewelfd op den rug, ruw; het schildje is vierhoekig met scherpe achterhaken; de leegboor is verborgen. Een zeer belangrijk kenmerk van de meeste soorten is bovendien de uitdaging van het aangezigt. Het geslacht werd vervolgens door alle schrijvers over parasitische Hymenoptera aangenomen en is ook zeer natuurlijk en scherper dan menig ander begrens. 1 Het telt 12 of 13 vertegenwoordigers in Europa en eene tamelijke hoeveelheid in Oost Indie, waarvan sommigen nog onbeschreven.

Fabricius kende 2 soorten en beschreef er 3, want zijn Ichna. mieratorius en necatorius zijn beide sexes van de eene soort en zijne Pimpla denatura is de andere. Bij de synonymie van dit geslacht moet voorts in het oog gehouden worden dat Met. sicarius Grav. dezelfde is als Met. dissекторius Panz. en Met. circumcinctus Först. dezelfde als Met. nasutus Gir. Wesmael beschreef drie nieuwe soorten uit België, vervolgens Förster 2 uit Aken en 3 uit het zuiden van Frankrijk, onder welke echter de zoo even genoemde circumcinctus. In zeker Jahresbericht (jaar?) heeft Th. Hartig eene soort onder den naam Serobiculatus beschreven; of deze met een der soorten van Wesmael en Förster zamenvalt, is mij onbekend gebleven; de korte beschrijving hij Ratzeburg doet echter vermoeden dat zij identiek kan zijn met Wesmael’s Fuscipennis.

Eindelijk werd door den Rev. T. A. Marshall in de Entomologist’s Annual voor 1874 eene bepaalde-

---


Plate 16.

In the year 1806 A. G. Panzer in his critical revision of the German Insect-fauna distinguished four new Genera of Ichneumonidæ, among which was Metopusus with Ichneumon necatorius F. as typical species. This genus afterwards was admitted by Gravenhorst in the third volume of his „Ichneumonologia Europaea“ and rated with Pimpla and other great genera, now reckoned to be families or at least groups; this he did on account of the following characters: the abdomen is sessile, convex on the upperside, scabrous; the scutellum is quadrate with sharp posterior angles; the ovipositor concealed. Moreover, a very notable character of most of the species consists in the middle of the face being concave. The genus was accepted by all subsequent writers on parasitic Hymenoptera and proved to be natural and more exactly limited than many others 1. It is represented in Europe by a dozen species and in the Indian regions by a perhaps greater number, of which many still require description.

Though Fabricius knew no more than 2 species, he described 3 nominal ones, his Ichna. mieratorius and necatorius being the two sexes of the same, his Pimpla denatura a second species. In dressing the synonymy of the genus it must be borne in mind that Met. sicarius Grav. is identical with Met. dissectorius Panz. and Met. circumcinctus Först. identical to Met. nasutus Gir. Wesmael described three new species from Belgium, and afterwards Förster two from Aix-la-chapelle and three from the south of France, among which the above quoted Circumcinctus. Besides these Th. Hartig described in a certain Annual Report (of the year?) a species under the name of Serobiculatus: it was impossible for me to discover whether this species agrees with one of the former ones or not, but the short description Ratzeburg gives of it, leads to the supposition that it will prove to be Wesmael’s Fuscipennis.

---

1 Holmgren, otherwise so accurate an author, writes in his characteristics of Metopusus (Monogr. Trichops. Succ. p. 372): “Tibiae posteriores unciformes.” I can give the assurance that the hindtibiae possess two spurs in every species I have observed.
lijk nieuwe soort beschreven: Met. Peltator, die op onze Plaat 17 afgebeeld is.

Onder al deze Europese soorten is voorzeker Nasatus de merkwaardigste om het puntig en opgewipt zijn van den elypten.


---

**Plaat 17.**

De eerste figuur deze plaat heet nog betrekking tot de vorige en stelt weder eene soort voor uit het geslacht Metopius en wel de soort door den Heer Marshall onder den naam van Peltator beschreven. Mijnne teekening is vervaardigd naar het typische exemplaar, dat mij dien ten behoeve door de goedheid van den Wel Erwaarden Heer ter vergelijking en afbeelding overgezonden is. Aangezien de Entomologist’s Annual op het vaste land niet in ieders handen is, zal ik hier, om de kennis der soort misschien nog iets verder te verspreiden, de diagnose van bladz. 130 overnemen:

**M. niger**, scuti frontalis lateribus, lineis 2 humeralibus, scutello postice, abdominalinis cingulis 5, tibiais tarsisque flavis; scutellii angulis obtusis-culis: alis subfulvohyalinis, antecis apicem versus saturate fusces: areola quadrangulari. 2 Long. 8 lin.

---

Finally another European species was described by the Rev. T. A. Marshall in the Entomologist’s Annual for 1874, Met. Peltator, figured on our Plate 17.

Of all these, without doubt, the most remarkable is Nasatus, having the elypten pointed and raised.

The species described by Hartig is stated by him to have been produced from Lophyres Pini, which assertion was later supposed to be the result of a mistake, but nevertheless curiously coincides with another account, equally doubtful, according to which M. fusceppenis Wesm. was bred also from Lophyres Pini by M. van Medenbach de Rooy. Other bred species are parasitical insects on Lepidoptera; so Met. dissectorius Panz. on the caterpillar of Symira venosa, Necatorius on those of Bombyx Populi, Triphaena fimbrina and Harpyia bifida, while Met. dentatus issued from a chrysalis of Bombyx Trifoli and Met. nasatus from those of Bombyx lancestris and Populi. Generally the species of this genus seem to be rare in the northwestern part of Europe.

---

**Plate 17.**

The first figure on this plate belongs properly to the preceding, as it represents another species of the genus Metopius, viz. the new one described by the Rev. T. A. Marshall under the name of Peltator. I drew the figure from the unique and typical specimen in his possession, which he had the kindness to put into my hands for that purpose. Since the Entomologist’s Annual is not to be found in every library on the continent, I will insert here the diagnosis given on pag. 130 of the year 1874:

**M. niger**, scuti frontalis lateribus, lineis 2 humeralibus, scutello postice, abdominalinis cingulis 5, tibiais tarsisque flavis; scutellii angulis obtusis-culis: alis subfulvohyalinis, antecis apicem versus saturate fusces: areola quadrangulari. 2 Long. 8 lin.

The other figures belong to the Genus Exoctastes Grav. Gravenhorst considered this genus to be a

---


Gen. Metopus Panz. Exetastes Grav

De overige voorwerpen behoren tot het geslacht *Exestastes* Grav. Dit geslacht werd door Gravenhorst beschouwd een onderdeel of subgenus te zijn van het Genus *Banchus*, dat, geheel op zich zelf staande, niet behoorde tot zijn Genus *Ophion*; Holmgren daarentegen neemt beide deze geslachten met *Scolobates* in zijne familie der Ophioniden op. Men moge deze zienswijze volgen, in allen gevallen zal men verplicht zijn te erkennen, dat zij dan toch wel degelijk behoren tot de afwijkende Genera.

Van *Banchus* onderscheidt zich overigens *Exestastes* doordien bij *Ex.* het achterlijf eenigszins gesteeld is, de stigmata van den metathorax ovaal en de klaauwtjes ongekamd zijn, bij *Banch. daarentegen het achterlijf ongesteeld, de stigmata spleetvormig en de klaauwtjes gekamd.

In het algemeen zij opgemerkt dat *Ex.* een duidelijk bijzonderen habitus bezit en meestal op den eerste blik te onderscheiden is.

Er worden in den Catalogus van Kirchner 28 Europeeche soorten opgenoemd, waarvan echter enkele misschien als verschijnselheden zullen moeten wegvallen. Marshall’s catalogus geeft voor Groot-Brittanje 14 soorten op, Holmgren kent er 10 in Zweden, ik 10 in Nederland.

Twee soorten werden uit bladwespenlarven geteeld, namelijk *Fulvipes* uit *Lyda campestris* en *Cimbicis* uit *Abia aenea*: de andere soorten, waarvan de ontwikkeling nagegaan en opgeteekend werd, hadden in rupsen gehuisd. Zoo is *Ex.* *fornicator* een vrij gewone parasiet van *Noctua olearacea*, zoo verder bijna in moestuin, *Ex.* *nigripes* hunst volgens Ratzeburg in *Bombyx* *lubricipeda* en *Noctua* *Abrotani*, *Ex.* *guttatorius* werd door den Heer Snellen opgekweekt uit *Noctua* *Alsinae* en *Ex.* *tarsator* (Osculatorius) door Curtis uit *Noctua* *Brassicae*. Eene nog onbestedene soort van dit geslacht woont volgens Kaltenbach in *Acronycla* *Accris*.

De coecons zijn zeer langwerpig aan beide uiteinden toeterende cilinders, donker gekleurd, soms zwart en altijd ondoorzichtig. Volgens eene nog onuitgegeven waarneming van C. B. Voet bestaan zij uit 3 of 4 lagen zijde, die in dikte en in donkerheid der kleur van buiten naar binnen afnemen.

part or subgenus of *Banchus*, which as an independent genus, but not belong to his genus *Ophion*: Holmgren on the contrary places both, together with *Scolobates* in his family of Ophionidae. I suppose that those entomologists who accept his opinion, nevertheless readily will agree that *Banchus, Exestastes* and *Scolobates* are aberrant genera.

The true distinctive notes between *Exestastes* and *Banchus* are that in the first the abdomen is more or less pedunculated, the metathoracic spiracles are ovate and the claws not pectinated, whilst in the second the abdomen is sessile, the spiracles linear and the claws pectinated. Generally it is to be observed that *Exestastes* has a particular habitus by which it may be recognized at first sight.

In the Catalogue of Kirchner 28 European species are enumerated, some of which however will soon prove to be mere varieties, and therefore are to be suppressed; Marshall’s Catalogue gives 14 species as British, Holmgren reckons 10 in Sweden and I know 10 species in the Netherlands.

Two of them were bred from larvae of sawflies, namely *Fulvipes* out of *Lyda campestris* and *Cimbicis* out of *Abia aenea*: the others, whose metamorphose was investigated and noted, lived within caterpillars. Thus *Ex.* *fornicator* is a common and well known parasite of *Noctua olearacea*, that pest of kitchen-gardens, *Ex.* *nigripes*, according to Ratzeburg, lives in *Bombyx* *lubricipeda* and *Noctua* *Abrotani*: M. Snellen bred *Ex.* *guttatorius* from *Noctua* *Alsinae* and Curtis *Ex.* *tarsator* (Osculatorius) from *Noctua* *Brassicae*. Another species, not nearer designed, lives on the caterpillar of *Acronycla* *Accris* according to the account of Kaltenbach.

The coecons are cylindrical, very long, rounded at both ends, dark coloured, sometimes black, always opaque. A manuscript note with figure of C. B. Voet shows them to consist of 3 or 4 layers of silk, gradually diminishing towards the interior in consistence and in intensity of colour.
Plaat 18 en 19.

Het geslacht *Codrus* *Juv.* = *Proctotrupes* Latr., waarnaar de groote familie der Proctotrupiden haren naam draagt, biedt in het onderscheiden der soorten eigenaardige moeilijkheden aan; wie de soorten onderscheiden wil naar de beschrijvingen van Nees von Esenbeck, Haliday of Thomson zal dit terstond ondervinden. De soorten schijnen in elkander te loopen en zullen dus merkelijk in aantal moeten veranderd worden.

Om de soorten door Nees beschreven juist te kunnen onderscheiden, heb ik mij gewend tot den Bonnschen hoogleraar Troschel, die mij met bijzondere vrijgevigkeit alle voorwerpen van dit geslacht in de verzameling van Nees bewaard, ter vergelijking heeft toegezonden, waarvoor ik ZIHooggeet, hier openlijk mijn diepe gevoelens dank betuig.

Van den Heer C. G. Thomson had ik vroeger eenige typische voorwerpen ontvangen, die ik nu met dezen vergelijken kon. Waar de typen van Haliday bewaard worden, bleef mij onbekend.

Nees en Haliday kenden maar een geslacht, dat de eerste naar Jurine *Codrus* noemde, de andere naar Latreille *Proctotrupes* en waarvan de kenmerken zijn: sprietan lang, draadvormig, van 13 leedjes; bovenkaken scherp, doch ongetand; kaakvoeler van 4, lipvoeler van 3 leedjes; stigmata van den metathorax langwerpig. Achterlijf van 6 ringen met een zeer kort steltje en een naar beneden gebogen legboor in hoornachtige kokerscheede: voorvleugels met een stigma en scheve kleine radinaleel. Thomson no scheide de geslacht in tweeën en noemde het eene (kleinere) deel *Codrus*, het andere *Proctotrupes*; den grond voor deze verdeling vindt men reeds bij Haliday aangegeven. *Codrus* Thomson heeft een gladden metathorax en ongevleugeld wijfje (er is slechts eene soort bekend C. *apterogyne* ¹ (Hal.), terwijl *Proctotrupes* in alle soorten een sterk gerimpeld achterborststuk bezit en zijne wijfjes gevleugeld zijn.

Fig. 1 en 2, Pl. 18, welke dien *Codrus* *apterogyne* in beide sexen voorstellen, zijn naar Scandinavische

¹ Haliday schrijft *Apterogynus*, mijn inzicht maag dit woord niet als adjetivum verbogen worden en moet de eindklank *gyn* blijven. Thomson's *Albipennis* is overigens dezelfde soort.

---

Plaat 18 and 19.

The genus *Codrus* *Juv.* = *Proctotrupes* Latr., which lent its name to the large family of Proctotrupidae, offers particular difficulties in the identification of its species, and the entomologist, desiring to class those of his collection after the descriptions of Nees von Esenbeck, Haliday or C. G. Thomson will soon have to complain of many impediments. The species seem to melt into one another and therefore need to be revised and most probably diminished in number. In order to gain a thorough knowledge of the species described by Nees von Esenbeck, I applied to Professor Troschel of Bonn, who had the kindness to send me with the utmost liberality all the specimens of the old Neesian collection belonging to this genus, for which courtesy I here offer to the learned Director of the Bonn Museum my best thanks.

Earlier I had received some typical specimens from M. C. G. Thomson and thus was able to compare some of his species with those of Nees. I regret not having learnt from any British Entomologist where Haliday's collection at this time is conserved.

Nees and Haliday knew only one genus, to which the first mentioned, according to Jurine, gave the name of *Codrus*, the other calling it *Proctotrupes* according to Latreille. Its characteristics are: Antennae slender, filiform, of 13 articles; mandibles without teeth; max. palpi 4-jointed, labial palpi 3-jointed; metathoracic spiracles oblong; abdomen of 6 segments, shortly pedunculated, with a long, exserted tubular ovipositor, curved down at the end; forewings with a stigma and short oblique radial areole.

Thomson however divided the genus into two parts and called the first, lesser one *Codrus*, the more extended *Proctotrupes*, but the characters of this division were already noticed by Haliday. *Codrus* of Thomson has the metathorax smooth and shining, and the female sex is apterous; his *Proctotrupes* on the contrary have a very rough, scabrous metathorax and the female is always winged. Of *Codrus* Thoms. there is only one species known, *C. apterogyne* Hal. ¹ = Thomson's *Albipennis.*

¹ Haliday writes *Apterogynus*; in my opinion the word is not an Adjective and ought to retain the termination: *gyn*.


1. Pr. pallipes Jur. 2. Pr. crenicornus Xab Es. 3. Pr. Areolator Rad. 4. Pr. ter Xab Es. 5. Pr. ater Thomas

voorwerpen van den Heer Thomson geteekend. De soort is overigens bij London en aan de zuidelijke kusten van Engeland, alsmede in Nederland bij Utrecht aangetroffen.

Omtrent de 4 eerste soorten van Nees ab Esenebeck, welke ik met volkomen zekerheid uit de Bonnische verzameling heb leeren kennen, kan ik het volgende mededeelen.

Fig. 3. Proctotrupes (Codrus) Gravidator L. (Nees). De kleur der basis van het achterlijf verschilt en is dus voor herkennings onbruikbaar; de soort onder- scheidt zich 1° door dat de metathorax (zie 3 m) met bijna zeshoekige, doch onregelmatige vakjes met verheven lijstjes is verdeeld, met een min of meer duidelijke langsleuf in het midden, 2° door den vorm van de radiaaleel, die zeer snauw en regt is, 3° door de regte sporen der achterpooten.

Fig. 4. Proct. Campanulator Spin. (Nees). Er be- staat in de collectie slechts een voorwerp, het is een mas en het achterlijf is wat uitgerukt in segm. 3.

De thorax met den kop zijn te zamen veel langer dan het abdomen, doch dit is bij andere mannetjes van Gravidator ook het geval. Het achterlijf is aan de basis rood. De vleugels, de metathorax en de sporen als bij den vorigen. Ik houd deze voor het mannetje van Gravidator.

Fig. 5. Pr. brevipennis Lattr. (Nees). Een voor- werp, vrouwelijk. De vleugels zijn merkelijk korter, maar de kop is niet smaller dan de thorax; ook zie ik niet dat segment 3 en 4 wat breedder zouden zijn dan in Gravidator, naar de legboor is misschien wel iets korter. De metathorax en sporen als bij Fig. 3. Ik houd deze voor dezelfde soort als Gravidator.

Fig. 6. Pr. Emanciator F. (Nees), geteekend naar het enige individu in de collectie Nees. Deze is kennelijk eene andere soort dan 3, 4 en 5 en vers- cheilt 1° door de kleur van het abdomen, waarin geen donkerbruin te zien is, 2° door het gebibbeld zijn (zie 6 m) van den metathorax, die aan het uiterste einde rood is, 3° door kromme sporen aan de achtersteheelen (zie 6 a). Ik houd deze voor het wijfje van Fig. 7 met korte vleugeltjes.

Fig. 7 is niet naar een voorwerp van Nees, maar naar een voorwerp van Thomson, onder den naam van Breipennis toegezonden, afgebeeld. Het is kennelijk de soort, door Haliday onder den naam van Gladiator beschreven (de metathorax en sporen zijn gelijk aan die van Fig. 6, en de radiaalader

The figures 1 and 2 on Plate 18, representing both sexes of this species, are drawn after Scandina- navian specimens; besides in those northern countries the species has been found in the neighbourhood of London, on the southern coast of England, and in the Netherlands near Utrecht.

About the first 4 species of Nees von Esenebeck I now, after inspection of the typical specimen, can mention as follows:

Fig. 3. Proctotrupes (Codrus) Gravidator L. (Nees). The colour of the base of the abdomen is in- constant, and consequently improper for identifying this species, but it is to be recognized by 1° the metathorax (Sec 3 m) being divided into mostly irregular, sometimes however sexgonal areolets with a more or less profound or broad, longitudi- nal furrow in the middle, 2° by the narrow radial areolet, closed by a straight radius, 3° by the spurs of the hindertibiae not being curved.

Fig. 4. Proct. Campanulator Spin. (Nees). The Neesian collection contains only a single specimen, a male whose abdomen is somewhat distended in segment 3. The thorax and head together are much longer than the abdomen, but this is common to most of the males of Gravidator. The abdomen is red at its base. Wings, metathorax and spurs of tibiae like those of the preceding. I suppose this to be the male of Gravidator.

Fig. 5. Pr. brevipennis Lattr. (Nees). A single specimen, a female. The wings are really very short, but the head is not narrower at all than the thorax; moreover I do not see that segm. 3 and 4 should be broader than the same in Gravidator, but the ovipositor is perhaps somewhat shorter. Meta- thorax and spurs as in Fig. 3. This specimen seems to me specifically to belong to Gravidator.

Fig. 6. Pr. Emanciator F. (Nees). The figure re- presents the unique specimen of the Neesian collection. It is doubtless another species than 3, 4 and 5, differing from it 1° by the colour of the abdomen, being from the base to the apex red without a mixture of brown or black, 2° by the surface of the metathorax which is furrowed longitudinally (see 6 m) and by the red border of its apex, 3° by the curved form of the spurs of the hindertibiae (see 6 a). I think this to be the female of fig. 7.

Fig. 7 is not depicted from a specimen of the Bonn collection, but from one sent by Thomson under the name of Breipennis. It is without any
loopt krom) 1. Voor de afbeelding van het wijfje, Fig. 7 g heb ik een Zwitsers voorwerp gebruikt, omdat dit wel bijna tweemaal groter was, dan het Zweedsche wijfje mijner collectie. De terebra was korter en aan de punt scherper dan die van 6.


Op die Plaat 19 zijn de figuren 1, 2, 4 en 9 naar voorwerpen uit de Bonnahe collectie en 3 is gecopieerd naar Curtis (British Entomologist, p. 744)

In de Bonnahe verzameling staan 8 voorwerpen met het eticket Pallipes. Over het algemeen zijn de vleugels weinig beroekt en is het stigma bleek. Kan dit ook aan ontkleuring door den invloed van licht toegeschreven worden? Twee voorwerpen schijnen bepaaldelijk tot het ras te behooren dat door Haliday onder den naam van Viator als afzonderlijke soort afgescheiden werd. Voors is er aanwezig het voorwerp van Desmarest dat door Nees op bladz. 357 vermeld wordt. De metathorax en het achterlijf daarvan worden door mij bij Fig. 1 b voorgesteld.

Het voorwerp dat door mij bij Fig. 2 en 2 a, b, c, afgebeeld is, draagt in de collectie twee etiketten, nam. C. Niger Pz. en Crenicornis: het komt overigens zeer goed met de beschrijving van Crenicornis bij Nees overeen. Een andere C. niger in de Bonnahe verzameling, ook met eticket van Nees, schijnt mij toe een Diapride te wezen, verwant aan Aenegrhythenus, §, doch daar de vleugels omgevlokt zijn en het beloop der aderen niet te herkennen, kon ik geen verdere bepaling omtrent genuss of species maken.

Van C. parvulus Nees waren elk voorwerpen aldaar aanwezig, van C. ater zeven, van C. ligatus een, dat niet in allen deze op de beschrijving past (zoo zijn de sprieten niet zwart, de scapus niet pek-

---

1 Het is zeer te betreuren dat Thomson Haliday's opstel over Proctotrupes niet gekend heeft, toen hij over dit onderwerp schreef.

---

8 It is surprising and to be regretted, that Haliday's most precious paper on the Oxyara remained unknown to Thomson, whilst he wrote on this subject.
Gen. Ichneumon L.

brain, maar beide roodachtig geel; ook zijn de achterdijen niet zwart, maar slechts een weinig bruiner dan de middendijen) en _C. longicornus_ de zevende soort van Nees ontbreekt geheel.

Fig. 4, Pl. 19 is _Pr. ater_ naar Nees en schijnt mij gelijk te zijn aan _Ancleator_ Hal. Het stigma is lichtbruin, niet zwart en ook niet ovaal (nigrum et ovatum) gelijk Nees schrijft. _Ater_ Thoms. verschilt daarvan (zie fig. 5) in den vorm en de kleur van het stigma, maar vooral in veel korter legboor.

Fig. 6 _Pr. clavipes_ Thoms. is zeer kenbaar aan den buitluchtigen metathorax.

De figuren 7, 8 en 10 zijn niet naar typische exemplaren, maar naar Hollandschen, die uitingen met de beschrijvingen overeen stemmen.

Men ziet uit dit alles dat eene nieuwe bewerking van dit genus nog niet overbodig is.


Plaat 20.

Voor het geslacht _Ichnuemon_ L. naar de beperking van Wesmael hebben wij reeds 2 soorten afgebeeld; wij geven hier nog de afbeelding van 8 soorten, waaromtrent niet veel bijzonders te vermelden valt.

_Linearactor_ komt in verscheidene variëteiten voor, onder welke ook _Restaurator_ Grav. door Holmgren gesteld wordt; de eerstgenoemde soort werd door Boie uit _Geometra elatata_ opgekweekt. _Bilineatus_ (Fig. 3) is evenzeer onstandvastig in de kleur der pooten; in

seven, of _C. ligatus_ one, not agreeing however in all particulars with the description, (for instance the antennae are not black, the scapus not pitchy brown, but both fulvous; the hinder femora not black, only a little darker than those of the middle pair); _C. longicornus_, Nees' seventh species, is totally wanting.

Fig. 4 Pl. 19 represents _Pr. ater_ after Neesian specimens and appears to be identical with Haliday's _Ancleator_. The stigma is slightly fuscos and not black, nor ovate as Nees will ("stigma nigrum et ovatum"). Thomson's _Ater_ (see Fig. 5) differs from it in the shape and the colour of the stigma, but more particularly in the shortness of its ovipositor.

Fig. 6 _Pr. clavipes_ Thoms. is at once to be recognized by the humpbacked metathorax.

Finally, the figures 7, 8 and 10 are not drawn after typical, but after Dutch specimens, answering however in all points to the descriptions.

I suppose, nobody after reading these lines, will object to the thesis, that a thorough revision and renewed ordering of this genus is wanted.

About the biology of the genus I have found noticed the following facts. Curtis bred _Pr. Viator_ (?) from the larves of _Nebria brevicollis_ F._—_Pr. Acleator_ Hal. was found to be a parasite of _Myctophila nigra_, _Pr. Emasciator_ of _Scipholia limbata_, _Pr. Gravidator_ L. of _Boletophila fusca_, _Pr. ligatus_ Nees of _Myctophila punctata_, _Pr. pallipes_ Jur. of _Macerocera maculata_ and _Pr. niger_ Pz. of _Brachycampta griseicollis_ Staeg. Other species proceed from mushrooms, in which dwelled diptera larvae.

Plate 20.

We have already delineated two species of the genus _Ichnuemon_ L., as it stands now after the eliminations by Wesmael; here again we give the figures of 8 other species. We have but a few words to mention about them.

_Linearactor_ appears in several varieties, among which Holmgren reckons _Restaurator_. The first named species was bred by Boie from _Geometra elatata_. _Bilineatus_ (Fig. 3) is equally inconstant in the colour
het vrouwelijke geslacht zijn de achterheupen aan de onderzijde onbehaard, terwijl Siguillatorius die vrij sterk behaard heeft (zie 4a), evenzeer als Cyani-ventris Wesm. en Multiguttatus Grav. die wij niet afgebeeld hebben. Voor den mas van Comilator L. heb ik de zienswijze van Wesmael gevolgd, ofschoon Holmgren daartegen bezwaren schijnt te hebben. Het wijfje van Leucocerus heeft de achterdijen ook behaard en als met een borstekussentje bedekt. Castaniventris, eene soort die in zuidelijk Zweden niet zeldzaam zijn mocht, komt ten onzient zelden voor. Insidiosus Wesm. behoort tot eene geheel andere groep, dan de 7 voorgaande.

Comilator werd uit Geometra piniaria gekweekt, Bilineatus uit Grossulariata; van de anderen is het wij onbekend in welke insecten zij als parasiten leven.

of the legs; the female has the underside of the posterior coxae bald, while Siguillatorius offers a rather remarkable villosity on the same parts of the legs (see Fig. 4a), agreeing in this respect with Cyani-ventris Wesm. and Multiguttatus Grav. not figured on our plate. With regard to the male of Comilator L. I followed the opinion of Wesmael, in contradiction with the statement of Holmgren. The female of Leucocerus has likewise the coxae of the hindlegs covered with a sort of brush. Castaniventris, a species rather common in the south of Sweden, is rare in our country. Insidiosus Wesm. belongs to a different group than the seven preceding ones.

Comilator has been reared out of the caterpillar of Geometra piniaria, Bilineatus out of that of Grossulariata: of the remaining species I am not aware in what insects they pass their first stages.
Gen. Colpomertia Illiger, Lycorna Illiger, Pimpla F.

1. C. hirigata Illiger. 2 a 3. L. triangulifera Illiger. 4. P. melanopygaeus var. 5. P. roborator F.
Plaat 21.

In de afdeeling der Pimplarien zijn de beide genera Colpomera en Lycorina door E. A. Holmgren opgesteld en dagtekenen dus van het midden dezer eeuw. Het eerstgenoemde onderscheidt zich van de ware Pimplarien, waarmode het overigens door het afgescheiden van de clypens overeenkomt, in het diep ingesneden zijn der voordijken bij de wijfjes en het gebogen zijn der voorscheenen (zie fig. 1a). Bij de mannetjes is deze insnijding der dijren geringer, maar toch duidelijk merkbaar.

Het andere geslacht Lycorina stemt in den vorm der voordijken overeen met de ware Pimplarien, doch onderscheidt zich van het geslacht Pimpla door de volgende kenmerken: het laatste buiksegment strekt zich bij het wijfje tot het eind van het achterlijf uit, zoodat het den oorsprong van den legboor geheel bedekt, het schildje is zeer verheven en vierhoekig, terwijl het achterlijf door dwarse insnijdingen gegroeid is. In dit laatste opzigt komt het met Glypha (verg. Plaat 13) overeen, doch het abdomen is hier veel breeder naar gelang der lengte en bij de 2 scheeflopende insnijdingen voegt zich nog eene derde evenwijdig loopende aan den achterrand, waardoor dus een driehoekje op de 4 of 5 voorste segmenten gevormd wordt.

Van dit laatstgenoemde geslacht schijnt slechts eene soort bekend te zijn, tezij, 't geen ik niet durf beslissen, het genus Scambus, door Hartig voorgesteld in zeker hoogst zeldzaam Jahresaricht über die Fortschritte der Forstwissenschaft 1838, mogt zamenvallen met Colpomera, waarmede het ten minste de gekromde voorscheenen gemeen heeft; in welk geval er reeds 4 soorten beschreven zouden zijn.

Het overige gedeelte van Pl. 21 wordt ingenomen door afbeeldingen van soorten van het onde ge-geslacht Pimpla, waarover reeds bij Pl. 9 gehandeld is. Bij eene volgende en laatste plaat van soorten uit dit geslacht, zal ik trachten eene analytische tabel te geven van alle mij bekende species uit westelijk Europa.

Plate 21.

In the section or sub-family of Pimplidae both the genera Colpomera and Lycorina were established by E. A. Holmgren, and consequently date from the middle of this century. The first of these differs from the true Pimplidae, to which it belongs in all other respects, by the clypeus being separated from the face by an impressed line, by the deep notch which is observed in the underside of the fore-thighs in the female, and the curvity of their tibiae (vid. fig. 1a): in the males this thigh-notch is less but always visible.

Though the other genus Lycorina agrees in the form of the forethighs with the true Pimplidae, still it differs from the genus Pimpla by the following characteristics: the last ventral segment reaches in the female the end of the abdomen so as to conceal entirely the base of the ovipositor; the sestellum is notably prominent and quadrate, while the abdomen is deeply marked by oblique incisions. In this respect it nearly approaches the Genus Glypha (see Plate 13,) but the abdomen here is much broader in proportion to its length; and to both the oblique incisions on each segment a third one is added running parallel with the border, by which means 4 or 5 raised triangles are formed on the 5 foremost segments.

Of the last-named genus only one species seems to be known, but Colpomera reckons at least two species according to the Catalogue of the Rev. T. A. Marshall; and if his opinion be true that Ephiates inanis Grav. ought to be placed in this genus, perhaps the whole genus Scambus, proposed by Dr. Hartig in a very rare memoir, called "Jahresaricht über die Fortschritte der Forstwissenschaft 1838", will prove to be identical with it and the number of described species will mount to four.

The rest of our Plate 21 is filled with figures of species belonging to the old, well-known genus Pimpla, about which we have already given some
Fig. 8 stelt eene soort voor, die ik nergens beschreven heb gevonden en waaraan ik om de zwarte achtergeheen den naam Caligata toek. Zie hier hare diagnose:

Pimpla atra, pedibus rufis, coxis et trochanteribus
nec non tibiis et tarsis posticis nigris, spiraculis metathoracis oblongis, alarum stigmatum nigro.
Long 12 mm.
Zij gelijkt het meest op de welbekende Instigator, maar schijnt mij toch moeilijk slechts tot de verschillen heden daarvan te kunnen worden gebracht. Een mannelijk voorwerp werd in Julij door den heer van der Wulp bij Scheveningen bemagtigd.

In welke insecten Colpomera laevigata leeft, bleef mij onbekend; Lycorina triangulifera werd bij den Haag uit rupsen van Gelechia populella gekweekt. De larven van Pimpla oricora en oculatovia leven binnen spinnencocoons van de daarin verborgen eijeren, die van P. Nucum zijn de vijanden van Balaninus Nucum en Tortrix splendana, terwijl die van P. raborator in de dennenbosschen het aantal der rupsen van Tortrix Turionum verminderen.

---

Plaat 22.

Het geslacht Tryphon werd door Fallen van de Ichneumoniden afgezonderd en door Gravenhorst in zijn Ichneumonologia Europaea in 1829 aangenomen; het vormde echter bijna een geheele afdeeling van tamelijk uiteenlopende soorten, zoodat eene nadere verdieping in Genera wel noodzakelijk was. Reeds Gravenhorst had in die afdeeling grappen onder de namen van Mesolecus, Exocharus, Orthocentrus en Bassus afgezonderd, doch Schiödte, Ruthe, Holmgren en Förster gingen verder en stelden allerlei geslachten op, waarvan misschien sommigen den toets van critiesch onderzoek niet zullen kunnen

notice in the text of Plate 9. Intending to publish
in one of the subsequent parts a third Plate on
this genus, I hope to be able to give an analytical table of all the West-European species, known to me.

Fig. 8 represents a species of which I have never been able to find a description anywhere, and to which I give the name of Pimpla Caligata on account of its black hindlegs. The following is the diagnosis:

Pimpla atra, pedibus rufis, coxis et trochanteribus
nec non tibiis et tarsis posticis nigris, spiraculis metathoracis oblongis, alarum stigmatum nigro. Long 12 mm.
It is nearest related to the common Instigator, but to recognise it among its varieties seems to me to be a considerably difficult matter. A male specimen of this rarity was caught in July on the downs of Scheveningen by M. van der Wulp.

I am ignorant of the insects in which Colpomera laevigata dwells parasitically, but I am able to mention that Lycorina triangulifera has been reared near the Hague out of caterpillars of Gelechia populella. The larve of Pimpla oricora and oculatovia have been noticed as living within the cocoons of spider-silk, enveloping the spider eggs on which they subsist; those of P. Nucum are enemies to Balaninus Nucum and Tortrix splendana, whilst those of P. raborator diminish the number of caterpillars of Tortrix Turionum in plantations of firs.

---

Plate 22.

The genus Tryphon was separated from the other Ichneumonidae by Fallen, and admitted by Gravenhorst in 1829 in his classical work 'Ichneumonologia Europaea.' There it contained however so great a number of somewhat different species that a subsequent division into better defined genera was unavoidable. Gravenhorst had already himself distinguished several groups in the section Trypho

nida under the names of Mesolecus, Exocharus, Orthocentrus and Bassus, but there remained much more to be done in this matter. Schiödte, Ruthe, Holmgren and Förster pursuing the task of dividing
Gen. Tryphon Fall.

1. Tr. Elongator F. 2. Tr. brachyacanthus Gm. 3. Tr. Ratilator L. 4. Tr. vulgaris Htg. 5. Tr. trochanteratus Htg.
verdragen; doch het geslacht Tryphon zoo als het door Holmgrdn in zijne voortreffelijke monographie werd begrens'd, is zeer natuurlik en goed afgerond. Het bevat eenige weinige soorten, door de volgende kenmerken van hunne omgeving duidelijk afgescheiden.

Kop breeder dan lang, achter de oogen niet uitpuinlend; metathorax met 3 of 5 duidelijke panceeltjes en de eerste ring van het achterlijf, dat niet zeer slank is aan de inplanting, met twee langszigeheljes bezet, waartusschen zich dan eene min of meer diepe gleuf bevindt; pooten middelmatig lang, de achterdijen dikwijls gezwollen; vlegels gewoonlijk met arcola; legboor kort en regt.

Het aantal soorten in het noordwesten van Europa bedraagt niet veel meer dan 20, ooschon men den Catalogus van Kirchner opslaan, ligt zouden meenen dat het er meer dan honderd bedroeg. Kirchner heeft namelijk geen raad geweten met de Tryphonen van Gravenhorst, die hij eigenlijk, indien zulks mogelijk ware geweest, had moeten indeelen in andere geslachten. Buiten raad hoe daarmede te handelen heeft bij ze allen in dit geslacht gelaten.

Twee soorten van Tryphon Fall. zijn gekenmerkt door een steeltje op het voorhoofd (zie fig. 1a en 2a); van de overigen zijn er vijf bij wie rondom de inplanting der sprieten het tegument eene soort van schelp vormt in wier diepste holte de basis der voelhorens gelegen is (zie fig. 3a, bij welke de sprieten aan de basis zijn afgesneden). De overigen hebben geene bijzondere kenmerken, behalve Ephippium Hlgr., bij wien (verg. fig. 9) de metathorax zadel-vormig opgeheven en zeer blinkend is.

Ooschon de meeste soorten juist niet zeldzaam te noemen zijn, heb ik er zelf geene van opgekweekt en nergens eenen aanwijzing dienaangaande gevonden. Volgens de analogie mag men aannemen dat zij zich in larven van bladwespen ontwikkelen en dan is ook het vermoeden geoorloofd dat zij misschien tot slagoffers nemen de soorten van het geslacht Dolerus, van welke slechts eene larve tot heden bekend geworden is.

the great genus, created a number of genera, some of which perhaps will in future not stand the test of criticism. Nevertheless the restricted genus Tryphon, as it was limited by Holmgren in his excellent Monography of the sub-family, is very natural and well defined. It contains a moderate number of species clearly distinguished from their surroundings by the following characteristics.

Head more broad than long, but not swelling behind the eyes; metathorax divided into 3 or 5 very distinct areolets; abdomen sessile rather swollen at the end; first abdominal segment offering on its dorsal face two longitudinal ridges between which is a groove; legs of moderate length, their hinder-thighs commonly thickened; wings with an arcola in most species; ovipositor short and straight, slightly exerted.

In the North-western countries of Europe the number of species of this genus will not amount to much more than twenty, though looking into Kirchner's Catalogue for this purpose, one might perhaps erroneously believe the number to exceed a hundred. The fact is that Kirchner, not being able to disseminate correctly the Tryphon species of Gravenhorst into the new genera, left them in that one which bears the old name.

Two species of Tryphon Fall. are characterised by a frontal horn (conf. Fig. 1a and 2a); five of the remaining are distinguished by the area surrounding the basis of each of the antennae being concave and somewhat in the shape of an ear (vid. Fig. 3a where the antennae are wanting as if they had been cut off at the base). The remaining species have no remarkably particular characteristics with the exception of Ephippium Hlgr., which has the metathorax raised up saddle-like and very shining, as is seen in fig. 9.

Though most of the species are rather common, I have never yet bred any of them, nor could I find in any book an indication about their biology. Analogically we may suppose that their larvae dwell within the caterpillarike larvae of sawflies, and then perhaps the supposition may be justified that they are the parasites of the genus Dolerus of which only one larva has as yet been described.
Rijker aan soorten dan *Mesoleius* Hmg.r. is geen geslacht onder de Tryphoniden. Holmgren, die de naamgever is, had reeds in zijne *Monographia Tryphonidum* 112 Zweedsche soorten opgegeven, doch sedert verscheen van zijne hand eene *Dispositio synoptica Mesoleiorum Scandinavicae* (Stokholm 1876), waarin het aantal beschreven soorten stijgt tot 129. Daarbij valt echter op te merken dat de laatste Manipulus aldaar soorten bevat als *Melanoccephalus* Gr. en *Testaceus* F., welke Hongren zelf vroeger onder *Mesolepius* rekende. De reden van deze verplaatsing wordt niet opgegeven en ik moet verklaren haar niet te begrijpen; de verplaatsing zelve schijnt echter wel te bewijzen dat er in de afscheiding der genera bij de Tryphoniden iets weifelachtigs en in de kenmerken iets onzivers gelegen is. Latere entomologen zullen moeten uitmaken of er in die groep niet reeds te veel genera zijn opgesteld.

Vele soorten in het hier besproken geslacht zijn fraai van kleurverdeeling, anderen munten uit door grootte, zoodat zij onder de aanzienlijksten der familie moeten gerekend worden. Op onze plaat hebben wij negen der aller eerste soorten van Holmgren voorgesteld, waarvan 1 (*Rufus*) de grootste en 9 (*Ophthalmicus*) de fraaiste is.


Plate 23.

No other genus amongst the Tryphonide is so rich in species as *Mesoleius*. Holmgren, who gave it the name it bears, had already described 112 Scandinavian species in his *Monographia Tryphonidum* 1855, when the thought it better in 1876 to publish a new *Dispositio synoptica Mesoleiorum Scandinaviae*, in which memoir the number of species reaches 129. It is nevertheless worthy of notice that the last Manipulus of the Dispositio contains species as *Melanoccephalus* Gr. and *Testaceus* F. that where formerly classed under *Mesoleptus* by the same author. There is given no reason for this transposition, and I must confess that I cannot comprehend it; but the transposition itself seems to denote a fluctuation and inconstancy in the characteristics of those genera. Perhaps future entomologists will decide that on account of the absence of natural characteristics some of these new genera ought to be eliminated.

Many of the species of the genus here treated are elegant insects on account of the variegation of their marking and colouring; others excell in size amongst the Tryphonide, so that they must be esteemed to be the most prominent in the family. On our plate we represented nine of the very first species enumerated by Holmgren among which 1 (*Rufus*) is the greatest, and 9 (*Ophthalmicus*) seems to me to be the finest.

In contrast to what has been said about the preceding genus, here we can mention in what insects the larve of *Mesoleius* live parasitically. To keep to the given figures, *Rufus* was bred from one of those great species of *Cimex*, which are commonly confounded under the collective name of *Variabilis*: *Aulicus* was bred from the larve of *Lophyris Pini*, *Cladius vininatis* and *Nematus fulvus*. I bred *Mesoleius optimus* from the larve of *Nem. virescens*, and I saw *Mes. sanguineollis* coming out of a gall of *Nematus* on willows, whilst the denomination of *Lophyrorum* doubtlessly indicates the victim. These species therefore were parasites of sawflies.
Gen. Mesoleius Hange.

Plaat 24.

Förster heeft in zijne “Synopsis der Familien undGattungen der Braconen” in de Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westphalen, 19e Jahrg. 1862 met regt het Genus Iphiaulax van de zeer verwante geslachten Vipio Latr. en Bracon F. afgescheiden. Iphiaulax komt mij voor eigenlijk een niet Europeesch geslacht te zijn even als Vipio, maar dat ook binnen Europa’s grenzen een enkel vertegenwoordiger heeft aan te wijzen. Het onderscheidt zich voor-namelijk van de ware Braconen door het breed achterlijf, op verscheidene ringen diepe scheeve indrukseels of groeven vertoont; het geslacht Vipio daarentegen onderscheidt zich minder door den vorm van het achterlijf, dan wel door dien van den kop, welke in zijne naar beneden verlengde gedaante zeer sterk op dien van het geslacht Agathis onder de Microden gelijkt. Ik neem deze gelegenheid te baat om te vermelden dat blijkens nader en nauwkeuriger onderzoek de eenmaal door mij in de lijst der Nederlandsche Hymenoptera opgegeven en later cursorisch beschreven I. insularis geen Vipio is, maar een Agathis. Het aderbeloop had mij zulks, indien ik daar meer aandacht op gevestigd had, kunnen aanwijzen; fabricando fabri finis.

De op Plaat 24 afgebeelde Braconen zijn vrij verschillend in gedaante en leveren kenmerken ge-noeg op voor de liefhebbers van onderverdelingen om in het Genus vele groepen, of zoo als men tegenwoordig zegt sub-genera, te maken. Mijnschen is dit ook alreeds geschied; naar mijn oordeel is daar aan echter noch geen dringende behoefte.

De soorten van het geslacht Bracon leven als parasiten van zeer verschillende dieren, hetgeen misschien een juister grond van verdeeling zou kunnen opleveren dan alleen het morfologisch verschil; waarschijnlijk vallen echter beide zamen, ´t geen alleen nauwgezet onderzoek ons verzekeren kan.


In his “Synopsis der Familien undGattungen der Braconen” (Vide Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westphalen, 19e Jahrg. 1862) Prof. Förster has with good reasons separated the genus Iphiaulax from the nearly related genera Vipio Latr. and Bracon F. Iphiaulax, and likewise Vipio seem to me to be really exotic genera, one or another representative of which has extended its dwelling over the boundaries.

The first-named differs principally from the true Braconideae by the sculpture of the broad abdomen, some of the segments of which present deep oblique incisions or furrows; on the other hand Vipio is distinguished not so much by the form or sculpture of the abdomen, as by the form of the head, which is elongated downwards and greatly resembles that of the genus Agathis, belonging to the group Microidæ. I think the moment opportune to mention that by renewed comparative observations it has become evident to me that certain Vipio insularis inserted in my list of Dutch Hymenoptera and afterwards described superficially, is not a Vipio but an Agathis. The neuration of the wings to which at that time I attached too little importance, might have proved the fact before, if I had paid sufficient attention to it. Fabricando fabri finis.

The Braconideae represented on the present plate, are very different in form, and offer sufficient characteristics to amateurs of division for being distributed into several sub-genera, as such groups are now called. Perhaps someone or other is already occupied in such labour; in my opinion there is no urgent necessity for inducing us to undertake that work.

The species of the Genus Bracon are known as the parasites of a great number of different insects, which knowledge might perhaps afford a more solid base for division than morphologic differences; probably however the divisions made on both these bases, will in some respects become identical, which only careful investigation can teach us. Out of Coleoptera issued among others, Br. Eecoptogastri Ratz., minimissimus Ratz., multiarticulatus Ratz., Colophorus Wesm. and others; out of Lepidoptera Br. gutiger Wesm.; from Hymenoptera, viz. sawflies and
gelijke insecten *Br. aphidiformis* Ratz. en *vitripennis* Ratz., eindelijk uit eene Coccus soort *Br. breviusculus* Wesm. Ik voeg hierbij dat *Br. variator* Ns. ab Es. hij den Haag opgekeukt werd uit gedroogde bloemen van *Senecio* en dus hoogst waarschijnlijk de parasiet is van de eene of andere *Trjepeta*, welke in het zaad dier plant huist.

Omtrent de levenswijze van *Iphianulax* is mij niets bekend geworden.

---

**Plate 25.**

Wie in Förster's „Chalcidae et Proctotrupidae“ zijne tiende sub-familie der laatsten, *Belytidae* Först. nasaat, zal zich verbazen over de menigte daarin als nieuw opgestelde geslachten, waarvan geene enkele soort als type beschreven is; hun getal bedraagt een dozijn. Het is werkelijk te betreuren dat de zoo hoog geachte schrijver zijne „Centurien nener Hymenopteren-arten“ niet zoo lang heeft voortgezet, dat wij van elk dezer genera ten minste de beschrijving van eene species ontvingen. Nu tasten wij dienaangaande eenigermate in het duister rond. Zoo is het almede te betreuren dat Dr. C. G. Thomson toen hij bij afzonderlijke stukken zijne „Proctotruper Skandinaviens“ aan de Zweedsche Academie inzond, geene kennis gedragen heeft van Förster's werk; waarschijnlijk zou hij omtrent de genera zonder species wel enige nadere oplossing hebben kunnen geven; in allen gevalle zou hij aan een geslacht vroeger reeds door den Akeuschen leeraar benoemd, niet nogaams een’ naam gegeven hebben, gelijk nu is geschied met het geslacht *Oxylibis*, dat Thomson in zijne verhandeling *Lytech* noemt.

De meeste soorten op mijne 25"e plaat afgebeeld, zijn mij met volkomen zekerheid bekend geworden door toezendingen van de beide bovengenoemde heeren. Aan de welwillendheid van Prof. Förster heb ik een exemplaar te danken van *Oxylibis erythropyyga* sibi, van *Belyta saquinoleuta* Neees en van *Ismarus Nesii* sibi, en aan de goedheil van gallwasps were obtained, *Br. discoidens* Wesm., *terrinnus* Ratz., *condatus* Ratz. and *Gallaran* Ratz.; from dipterous insects *Br. aphidiformis* Ratz. and *vitripennis* Ratz.; finally *Br. breviusculus* Wesm. out of a Coccus. I have still to add that *Br. variator* Ns. ab Es. has been bred near the Hague out of dried flowers of *Senecio* and thus most probably seems to be the parasite of one or another *Trjepeta*, dwelling in the plant of that plant. Nothing is known, as far as I know, about the biology of the genus *Iphianulax*.

---

**Plate 25.**

If you refer to Förster's tenth sub-family of the Proctotrupidae (*Belytidae*) in his work entitled „Chalcidae et Proctotrupidae,“ you will be astonished by the number of new genera, established therein, of which not one species is mentioned or described as typical; their number amounts to a dozen. It is indeed to be regretted that the celebrated author did not continue his centuries of new species of Hymenoptera long enough to give us at least the description of one species of each of those unknown genera. At present we are groping about in the dark respecting this matter. Moreover it is to be deplored that Dr. C. G. Thomson, before sending in to the Swedish Academy of sciences the successive parts of his „Proctotruper Skandinaviens“, was unacquainted with Förster's work. Had been acquainted with it, he most probably would have been able to give us some information about those genera without species; at all events he would not have incumbered the synonymy by giving new names to genera already named by the eminent professor of Aix-la-Chapelle, as, for instance, has now been done in the case of the genus *Oxylibis*, which is evidently identical with that to which Thomson gives the name of *Lytechna*.

I owe the certainty of the knowledge of most of the species, represented on my Plate 25, to the friendly sendings of the two entomologists above-named. Prof. Förster has had the kindness to send me specimens of his *Oxylibis erythropyyga*, of *Belyta*

1. Ox. erythrogygo Forst. 2. B. brachyptera Thomas. 3. B. sanguinolento X ab Es. 4. B. brachyura Thomas.
Dr. Thomson ben ik exemplaren verscheuldigd van Belyta brachyura Th., longipennis en subaptera Thoms.

Wat de kennis der econoemie van deze familie betreft, staan wij helaas! nog altijd op dezelfde hoogte, waarop de hoogleeraar Nees van Esenbeek stond, toen hij in 1834 in zijne „Monographia Codrinorum“ schreef dat de insecten dezer familie hunne gedaantewisseling schijnen te ondergaan in larven van fungi-bewonende Diptera; hij kwam tot dit vermoeden omdat de volkomen insecten in de hersfmaanden dikwijls in schooljes onder paddestoelen en afgevallen bladeren, alsmede tussehen het gras, naar zelden op bloemen aangetroffen worden. Ik herinner mij niet eene bepaalde opgave omtrent de metamorphose van eene enkele soort gelezen te hebben, doch mijn geheugen kan mij bedriegen en bovendien durf ik niet de verzekering geven dat ik de geheele literatuur op het punt van parasitische Hymenoptera voortdurend zonder iets over te slaan bijgehouden heb. Mogt echter eene zoodanige waarneming gepubliceerd zijn, dan zou het mij zeer aangenaam wezen die door aanwijzing van een der in metamorphose belangstellende natuuronderzoekers te mogen leeren kennen. In allen gevalle kunnen wij hier weder opmerken hoe beperkt onze kennis der entomologie nog is en hoe ruim het veld, dat nog voor onderzoek openstaat.

*translated*

sanguinolenta* Ns. ab Es. and of Ismarus Neessii sibi*, while it is to the kindness of Dr. Thomson that I owe Belyta brachyura Th., longipennis and subaptera Thoms.

With regard to the biology of this present family we must confess that we are still at the same stage of knowledge as Professor Nees von Esenbeek was in 1834, when he wrote in his „Monographia Codrinorum“ that the insects belonging to that family seem to undergo their metamorphose within the larve of Diptera inhabiting fungi. He was led to that conclusion by finding the imagines in autumn generally living gregariously, under mushrooms and fallen leaves; as well as between grasses, but rarely on flowers. I don't remember having found anywhere published an indication of the metamorphose of any single species of Belyta, but my memory may be at fault; nor should I dare to assert that the whole literature about parasitic Hymenoptera has continually and without exception passed under my eyes. However should such an observation have been published, I should be greatly gratified to receive some information about the same, from some naturalist who has made a thorough study of the matter. At all events it is to be avowed here how limited is as yet our knowledge of entomology, and how vast and immense the field, remaining open to scientific investigation.
Gen. Mesoleptus Grav.

Plaat 26.

Wij hebben de eerste kennis van het geslacht *Mesoleptus* aan Gravenhorst te danken, die hetzelve in 1829 afscheidde uit den groep der *Tryphonidae* met de volgende kenmerken, reeds miu of meer uit den naam (van mesos; *middel* en leptos; *slank*) af te leiden: achterlijf langwerpig of ovaalachtig, met het eerste segment glad en een weinig gebogen in een dun steltje en met slanke pooten en sprietjes. Dat deze kenmerken zeer vaag zijn ziet ieder; eigenlijk zijn zij slechts tegenstellingen tegen de kenmerken der geslachten *Tryphon*, *Scolobates* en *Exochus* aan de eene zijde, aangezien deze het achterlijf minder gesteeld en bijna zittend hebben, en *Spheindus* aan de andere zijde, dat het achterlijf wel gesteeld, maar nu heeft. Het Gravenhorstche geslacht *Mesoleptus* bevatte dus noodzakelijk vrij sterk afwijkende vormen en had geen waren zamenhang.

Eerst in 1855, dus 26 jaar later heeft Holmgren getracht hierin verbetering te brengen, door de kenmerken van het Genus wat naauwer toe te halen, zoodat zijne grenzen enger beperkt werden. In dien tuschentijds was er zoo goed als geen voornimtig te buspenen geweest in de studie der *Tryphonidae*, waarschijnlijk omdat men te veel moeite had met de indelingen van Gravenhorst, die ofschoon een uitstekend beschrijver der soorten, de zamenstelling en verbinding der geslachten betreft, verre af was van het raadschikkend valken-oog van Meigen te bezitten.

Volgens Holmgren behoort *Mesoleptus* tot de groep der *Tryphonides homalopi*, zijnde verreweg de rijkste aan geslachten der 4 groepen, aangezien de groep der *Tr. prosopi* slechts uit 7 geslachten bestaat en de beide andere groepen er elk slechts een bezitten. Eerstgenoemde groep wordt in twee secties verdeeld, naar mate van het aan- of afwezig zijn van eindsporen aan de achterpooten, en de eerste sectie, met eindsporen, weder in 5 afdeelingen, wier kenmerken echter mijns inziens volstrekt niet duidelijk en scherp genoeg geteekend zijn. In die eerste af-

Plaat 26.

We owe our first notion of the Genus *Mesoleptus* to Gravenhorst, who separated it in the year 1829 from the group of *Tryphonidae* on account of the following characters, which are already alluded to in the composition of the name (*mesos*; *middle* and *leptos*; *slant*): the abdomen oblong or suboval, with the first segment smooth and subconvex, its petiole straight, the legs and antennae slender. Every one will remark that these characters are rather vague; in reality they are only contrasted with the characteristics of the genera *Tryphon*, *Scolobates* and *Exochus* on one side, as these have the abdomen less petiolated and subsessile, and *Sphinctus* on the other, which indeed has the abdomen petiolated, but at the same time rough. So, the Gravenhorstian Genus *Mesoleptus* necessarily contained species of very diverging forms and had no true coherence.

It was not before 1855, thus after a lapse of 26 years, that Holmgren attempted to improve this matter by contracting the characters of the Genus and restraining its limits. In all the time preceding this attempt, no advancement in the study of the *Tryphonidae* had been visible, probably because the entomologists found too many difficulties in the divisions of Gravenhorst, who although an excellent describer of species, in the ease of composing and arranging genera was not gifted with the falcon-eyes perspicacity of a Meigen.

According to Holmgren *Mesoleptus* belongs to the group of *Tryphonides homalopi*, being without contest the richest in genera of the four groups, counting 20, whilst the group of the *Tr. prosopi* numbers only 7 species and each of the remaining groups only one. The first named is divided by him into two sections, according to the presence or absence of hindspurs on the posterior tibiae, and the first of those sections, the spurred one, moreover into five divisions, whose characters however in my opinion are manifestly not clear and distinct enough. Now our Genus *Mesoleptus* appertains to the first of those divisions, whose
deeling nu, wier karakteristiek ik maar zal achterwege laten, behoort ons geslacht Mesoleptis, tot bijzonder kenmerk hebbende dat het eerste segment van het achterlijf regt en lijnvormig is of wel faaauwelijk naar achteren verbreed.

In de Monographia Tryphonidium Suceae begint de opzetting der soorten van ons geslacht met de 4 eersten van onze plaat, die van de overigen verschillen in de plaatsing der luchtgaten van het eerste achterlijfs-segment, bij hen voor het midden, bij anderen daarachter. Behalve dit geringe verschil schijnen zij met de overige 12 soorten zeer wel overeen te stemmen. Tot mijne niet geringe verbazing zag ik echter, dat Holmgren onlangs (1876) in eene „Dispositio synoptica Mesoleiorum Scandinaviae“ genoemde vier eerste soorten in gezelschap van Tryphon alacer Grav. en niger Grav. plaatst aan het eind van het geslacht Mesoleius, welk geslacht — men houdt dit wel in het oog — volgens dezelfden schrijver behoort tot de 5° afdeeling, waarvan de kenmerken vrij sterk van die der 1° afwijken. Het schijnt wel dat de Zweedsche natuuronderzoeker een bijzonder gewigt hecht aan de plaatsing der voorste achterlijfs-luchtopeningen, want deze schijnt de voornaamste aanleiding te hebben gegeven tot die verschikking.

Uit dezelfde Dispositio leer ik dat Prof. Förster de genoemde soorten afscheidt en onder een afzonderlijk geslacht brengt, dat door hem Alexeter genoemd wordt; welke zienswijze alzoo door Holmgren niet wordt gedeeld. Wat mij betreft, ik geloof — ofschoon ik garnaar erkennen wil nog lang met genoeg studie te hebben gemaakt van Tryphoniden — dat verschillende genera van Holmgren niet scherp genoeg zijn gecarakteriseerd en dat zij of zullen moeten worden zamengesmolten, of bij het tot grondslag leggen van andere kenmerken, sterk zullen moeten worden gewijzigd. Voorslaands echter hebben wij ons aan Holmgren te houden en vooral geen gedeeltelijke veranderingen in te voeren.

De soorten van het geslacht Mesoleptus schijnen als larven parasitisch te huizen in soorten van bladwespen; er is echter omtrent hare biologie nog te weinig bekend om dit met volkomen zekerheid aan te nemen.

characteristics I omit, and is specially recognisable by the first segment of its abdomen being straight and linear or, if not positively linear, then only faintly enlarged towards the end.

In the „Monographia Tryphonidium Suceae“ the enumeration of species begins with the 4 upper ones of our plate, that differ from the others in the position of the spiracles on the first abdominal segment, here before the middle of the segment, and in the subsequent ones behind it. I saw however to my great astonishment that Holmgren some time ago (1876) in his „Dispositio synoptica Mesoleiorum Scandinaviae“ has placed those four first species, together with Tryphon alacer Grav. and niger Grav., at the end of the Genus Mesoleius, which genus — it ought to be observed — according to the same author appertains to the fifth division, having characters which differ greatly from those of the first division. Consequently it seems to me that the Swedish naturalist attaches great importance to the position of the anterior pair of abdominal spiracles, as this proves to have been the principal motive to that transposition.

I learned from the above named Dispositio that Prof. Förster eliminates the same species from the Genus Mesoleptus and forms with them a new Genus Alexeter, which, as not admitted by Holmgren, probably has no sufficient reason of existence in the eyes of the monographer. As to me, I must confess, though perhaps not yet a duly competent judge of a systematical division of Tryphonidae, my opinion to be that many of Holmgren's genera are distinguished by characters of too slight a value, and consequently are to be abandoned or modified; but before these changes have been completely effected we have to follow Holmgren without partial emendations.

It seems probable that the species of Mesoleptus in the larval state live parasitically in larvae of Sawflies; there is however too little known about their biology, to permit us to state this with perfect assurance.

Van het geslacht *Amblyteles* Wesm. heb ik op Plate 7 reeds eenige soorten afgebild en in den daarbij behorenden text de caracters van het geslacht uit een gezet te tevens met een woord van de levenswijze der soorten gewaagd; ik behoef dus hier niet op die beide punten terug te komen. In deze plaat zijn nog drie andere soorten voorgesteld, waarvan de twee eersten in de vrouwelijke sexe zeer na aan elkander verwant (vrij Johansson Holmgr. is het mannetje nog niet bekend). Het verschil tuschen de genoemde soort 2 en *Occisorius* F. 2 komt op de volgende punten neer: 1° is de kop bij *Joh.* minder breed van onder en de zoom der wangen niet bol uitgebroken; 2° zijn de sprieten driekleurig (zie fig. 3) terwijl zij bij *Occ.* eenvoudig zwart zijn, omgeven door een witten band; 3° ontbreekt bij *Joh.* het witte streepje onder de vlegelsbasis; 4° zijn de witte vlekjes aan den rand der laatste achterlijfssringen witter, korter en spoelvormig (verg. 3° met 2°). De laatstgenoemde soort is tot heden alleen uit Zweden bekend, maar ook *Amb. indocilis* Wesm., ofschoon mede uit België bekend, schijnt onder de zeldzaamste soorten te behoren.

Het geslacht *Hepiopelmus* Wesm. staat in de systematische rangschikking zeer nabij *Amblyteles* en verschilt zelfs in zoo weinig opzichten dat men met grond vragen mag of het wel noodzakelijk ge rekend moet worden beiden van elkander af te scheiden. Het onderscheid komt hierop neder dat de tarsen bij het laatstgenoemde geslacht borstelachtig zijn aan de onderzijde, terwijl zij bij *Hepiopelmus* vlachtig zijn, en dat wel bij sommige soorten alleen bij het wijfje. *Amblyteles* heeft iets meer dan 40 species en *Hepiopelmus* slechts drie; het is dus ook niet de overgrote menigte van soorten in een geslacht die aaneleiding gaf en tot verouthering kan dienen voor deze verbredeling. De mannetjes van beide door ons afgebekte soorten zijn zeer sierlijke dieren, wier sprieten in het midden verdikt en zelfs min of meer gezaagd zijn. Bij fig. 5° is de benedenhoft voorgesteld van den voel spriet van *Hep. leucostigma* Grav. 3°, merkwaardig door het witte streepje dat aan de binnenzijde loopt, terwijl het overige gedeelte van de spriet zwart is.

Eindelijk ziet men op het beneden-gedeelte van

Plate 27.

I did give already on Plate 7 some figures of species of the genus *Amblyteles* Wesm. and in the text belonging to it, I expounded the characters of that genus and told something about its biology; so I don't want here to return to the matter again. Now on this Plate 27 three more species of *Amblyteles* are figured, of which the two foremost ones are very nearly related to each other in the female sex, the male of *Amb. Johansson Holmgr.* remaining still undetected. The difference between the mentioned species 2 and *Occisorius* F. 2 consists in the following points: 1° the head of *Joh.* is less broad in the underpart, and the edge of the cheeks is not bloatet; 2° the antennae are tricolorous (vid. fig. 3°), whilst in *Occ.* they are only black with a white band; 3° in *Joh.* the white line under the base of the wings is missing; 4° the white streaks at the margin of the last abdominal segments are purer of tint, shorter and rather fusiform (compare 3° with 2°). Till this day *Amb. Johansson* has only be caught in Sweden, but *Indocitiss* Wesm. too, though found there and likewise in Belgium, seems to range amongst the rarest Ichneumonides.

The genus *Hepiopelmus* Wesm. stands in systematic arrangement very near *Amblyteles* and even differs from it in such slight respects that we are inclined to ask whether there was sufficient necessity for separating them from each other. The recognised point of disparity is that the tarsi on the underside in the latter genus are covered with bristles, while they are feltlike in *Hepiopelmus*, and even only so in the females of a certain number of species. *Amblyteles* numbers some forty species and *Hepiopelmus* only three; whence follows that it is not the excessive number of species which led to the parcelling or can excuse it. The males of both the species, depicted in our table, are very pretty insects, whose antennae are somewhat enlarged and subserriform in the middle. Fig. 5° represents the basal part of an antenna of *Hep. leucostigma* Grav. 3°, distinguished by the white streak that runs along the underside, while the rest is black.

The lower part of the plate shows two species belonging to the Genus *Listrotinous* Wesm. or perhaps according to modern view to the genus *Neotypus*.
Plaat 27 twee soorten behoorende tot het geslacht Listrodromus Wesm. of misschien liever Neotypus Först. want beide geslachten, nog bij Wesmael verceenigd, werden door Förster tot cene afzonderlijke familie verheven onder den naam van Listrodromoidae, bestaande uit die beide geslachten, toen (1868) tevens van elkander gescheiden op grond van het verschil in den vorm der metathorax-luchtgaten, welke bij Neotypus spleetvormig en bij Listrodromus rond zijn. Daar mijne denkbeelden omtrent systematische verdeling zeer sterk van die van den Akeuschen entomoloog afwijken, zoo neem ik de vrijheid aan het geslacht Neotypus, even als aan bovengenoemde familie het regt van bestaan te ontzeggen. Het is hier evenwel de plaats niet om over dit onderwerp uit te wijzen.

Treftend is de overeenkomst in vorm en kleur van de beide afgebeelde soorten met een Cryptide: Coenocryplus Apam Curt. welke zoo groot is dat men geneigd zou zijn deze drie dieren in eene verzameling van insecten naast elkander te plaatsen, ware het niet dat de kenmerken van de Cryptiden-groep bij de laatste soort zoo sterk in het oog sprongen.

Ik heb niet kunnen ontdekken dat er iets bekend is geworden omtrent de levenswijze der op deze plaat afgebeelde dieren.

Plaat 28.

Er zijn weinig geslachten, die zoo gemakkelijk te herkennen zijn als het geslacht Ophion, waarvan wij op de 28e Plaat 7 soorten afbeelden; het komt namelijk in het aderboloop der bovenvlugels slechts overeen met twee anderen, Hellwigia en Trachynotus, die echter beiden ligtelijk van Ophion te onderscheiden zijn, het eerste om zijne aan het eind sterk gezwellen, bijna knodsomvormige sprieten, het andere om den bijzonder ruwe, rimpelige thorax, waaraan het zijnen naam ontleende, en om de slankheid van het achterlijf in ring 2 en 3, waardoor het zich als het ware eer aan de laatste vormen der Campoplegidæ aansluit.

of Förster. Both these genera, only one in the eyes of Wesmael, form in the systematical division of Förster a distinct family under the name of the Listrodromoidæ, which family contains no other genus. The point of difference between both the genera is to be found in the form of the metathoracic spiracles, which are linear in Neotypus and circular in Listrodromus. As my conception of a perfect systematical arrangement is totally opposite to that of Prof. Förster, I take the liberty of denying the right of existence to the genus Neotypus and even to the family of Listrodromoidæ; but I don't think it here the place to argue my opposition.

Rather remarkable is the conformity of both the species figured, in colour and form, with a Cryptide: Coenocryplus Apam Curt. They are so very much alike that one might be tempted to place those three insects near one another in a collection, if the characters of the section Cryptidae were not so strongly marked in the last one.

I haven't been able to find anything mentioned about the mode of life of the above quoted insects.

Plate 23.

There exist few genera, that may be recognised so easily as the genus Ophion, of which we represent seven species on this 28th plate. This is owing to the particular narration of the forewings, in which it agrees only with the genera Hellwigia and Trachynotus, which however differ from it in other points, viz. the former by its subequal antennae, the latter by its scabrons and rugose thorax (which caused the name of Trachynotus to be given to it) and by the slenderness of its abdomen in segment 2 and 3, reminding us of the abdominal form of the last genera of Campoplegidae.

Ophion is a genus created by Fabricius. But in the
Gen. Ophion F.

1. 0. luteus L.  2. 0. obscurus F.  3. 0. ventricosus Grav.  4. 0. undulatus Grav.
   5. 0. nigerius Grav.  6. 0. comidulus L.  7. 0. repentius Illie.
Ophion is een geslacht door Fabricius het eerst onderscheiden doch bij dezen onvader omvatte het allerlei andere soorten (verg. Systema Pecatorum p. 130 sqq.) uit de geslachten Anomalon, Campoplex en anderen.

De kop is in dit geslacht kort en breed, de oogen en bijoogen zijn zeer bijzonder groot, de eersten naast het aangezigt ingebouwd (verg. fig. 6); de sprieten zeer slank, soms langer dan het ligkaam uit een zeer groot aantal korte keeldjes bestaande; de metathorax niet in paneeltjes afgeleefd; het achterlijf zeer dun aan de basis, zijdelings zamen- gedrukt en min of meer sikkelvormig gebogen, bij het wijnje met korthen leghoor: de pooten lang en slank met gekamde klaanwtjes aan de tarsen.

De soorten zijn niet altijd gemakkelijk te onderscheiden; of b. v. O. rimaculatus L. en merdarius Grav. wel waarlijk twee soorten zijn is bij mij nog niet uitgemacht; zoo geloof ik ook dat de soorten-verschillen tussen Ooceraeus en Lutens wel wat al te subtiel zijn; maar Venricosus, Repentinus en Undulatus zijn goede soorten. Er bestaat in noordelijk Europa nog eene andere soort, die de radiaal-ader aan de basis gebogen heeft en daarom wel eens voor de weinig bekende Undulatus wordt aangezien, doch daarvan bepaaldelijk verschilt 1° door de zeer geringe grootte, 0.7 millim., 2° door de frissche gele kleur, 3° doordien de radiaal-ader van den wortel tot de verbinding slechts ééne bogt vertoont, als bij fig. 7. Ik ben over deze soort in briefwisseling met Dr. Kriechbunner te Munchen, die haar waar- schijnlijker wel spoedig zal beschrijven.

Alle gekweekte soorten van het onder gesprek zijnde geslacht hadden als larven parasitisch geleedt in rupsen van Bombyces en Noctuiden. Ratzeburg vermeldt wel dat een voorwerp van Mordarius Grav. uit een cocon van Lophyurus Pini, dus van eene denne-bladwesp zou zijn voortgekomen, maar hij twijfelt zelf aan de geloofwaardigheid van dit bij hem ingekomen berigt.

Voor Nederlanders voeg ik hier nog bij dat van de hoogst zeldzame soort O. repentinus Hlgr., die niet op mijn naamlijst voorkomt, een vrouwelijk exemplaar op Walcheren gevangen is door den heer La Fontijn.

works of this patriarch of entomology it included a certain number of other species (conf. Systema Pecatorum p. 130 sqq.), which at present are arranged among the more recent genera Anomalon, Campoplex and others.

In this genus the head is transverse and broad, the eyes and ocelli are remarkably large, the former enlarged in the middle near the face (see fig. 6); the antennae slender, commonly longer than the body and consisting of a very great number of articles; the metathorax is not divided into areolae, the abdomen petiolated, very narrow at its base, compressed from the sides and subcrecentiform, in the females with a short terebra; the legs long, and slender, the tarsi with pectinated claws (see fig. 7).

Sometimes it is not an easy task to distinguish the several species; so for instance it remains doubtful to me whether O. rimaculatus L. and merdarius Grav. are really two species; also it seems to me that the special differences between Ooceraeus and Lutens are rather too subtle; on the contrary Venricosus, Repentinus and Undulatus are good distinct species. There exists in northern Europe still another species, having the radius curved at the base which for that reason sometimes has been thought an Undulatus, but is really distinct: 1° by its lesser length of no more than 7 millimeters, whilst Undulatus measures at least 2 centim., 2° by its gay yellow colour, 3° by the radius from its base to its connecting point showing but one curve (see fig. 7) and not two as in Undulatus. I am in correspondence about this species with Dr. Kriechbunner of Munich, who probably will soon describe it.

All breed specimens belonging to our Genus had in a larval state lived parasitically in caterpillars of Bombyces and Noctuidae. It is true that Ratzeburg mentions a specimen of Mordarius Grav. procured from a cocoon of Lophyurus Pini (a sawfly), but he himself doubts the veracity of the report made to him.

I add, particularly in behalf of my countrymen, that of the very rare species O. repentinus Hlgr. which is not noted on my Catalogue, a female sample was caught on the island of Walcheren by Mr. La Fontijn.
Van de drie op deze plaats voorgestelde genera van Braconiden is Agathis terstond herkenbaar aan het verlengde aangezicht, dat overeenkomt met het uitgerekte gezigt van Vipio Latr., zoo zelfs dat ik mij eenmaal heb laten verleiden om eene verscheidenenheid der Ag. Syngenesiae N. ab. Es., zonder behoorlijk acht te slaan op het beloop der vleugeladeren, als eene onbekende soort van Vipio te beschrijven. Ik retracteer deze font bij dezen en verzoek den naam van Vipio insularis op alle naamlijsten waar hij nogt voorkomen, te schrappen.

Het verlengd zijn van het aangezicht met de monddeelen is voor Prof. A. Förster een voldoende grond om Agathis en Microdus als afzonderlijke families af te scheiden. Bijzonder genoegende deel het mij te zien dat deze zienswijze door den Reverend T. A. Marshall in zijn Catalogue of British Hymenoptera niet gevolgd is, naar alle drie de geslachten van onze plaats met Therophilus Wesm. tot eene groep of afdeeling vereenigd zijn. Orbillus wijdj wel in het beloop der vleugeladeren van de beide anderen af, maar verbindt zich door andere kenmerken zeer na met Earinus.

De soorten dezer geslachten schijnen parasitisch in zoogenaamde Microlepidoptera te leven; van Agathis vind ik alleen opgeteekend dat Ag. breviseta N. ab. Es. in de rups van Pyralis purpurealis huist, ik kan hier bijvoegen dat dezelfde soort ook in Julij door den Heer Suellen gekweekt werd, 't zij uit Conchylis rutilana, 't zij uit Hypsolophus marginellus. Orbillus obscurator heeft volgens Ratzeburg en Kirchner als parasiet in Tortrix buoliana en Gelechia anthyllidella, volgens mijne ondervinding bovendien in Depressaria hypericella en zekere Coleophora. Ik vermoed dat Earinus thoracicus N. ab. Es. in bladrollers van duinwilgen parasiteert.

Among the three genera of Braconidaceae, represented on this plate, Agathis will be distinguished at the first glance on account of its prolonged face, bearing so great a resemblance to the face of Vipio, that actually I once have been misled into describing a variety of Ag. Syngenesiae N. ab. Es. by not attending to the veniulants of the wings, as an undescribed species of Vipio. I retract this error and beg to scratch the name of Vipio insularis on all lists were it might occur.

This prolonged form of face and trubhi is a sufficient reason to Prof. A. Förster to divide Agathis and Microdus into two families. With particular pleasure I remarked that this opinion is not shared by the Rev. T. A. Marshall, and that in his Catalogue of British Hymenoptera he comprehends the three genera of our Plate, together with Therophilus Wesm. into one section, or subfamily. It is true that Orbillus differs in the neuration of the forewings from both the other genera, but by other characters it is very nearly related to Earinus.

The species of the above quoted genera seem to live parasitically in the larvae of Microlepidoptera; about Agathis I only found noted that Ag. breviseta N. ab. Es. lives in the caterpillar of Pyralis purpurealis, though I am able to add that the same species has been bred in July by the care of M. Suellen, either out of Conchylis rutilana or of Hypsolophus marginellus. According to Ratzeburg and Kirchner Orbillus obscurator lives as a parasite on Tortrix buoliana and Gelechia anthyllidella, according to my experience moreover on Depressaria hypericella and a certain Coleophora. I suppose Earinus thoracicus N. ab. Es. to live in Tortrices of a Salix, growing in the downs.

De Chalcididen zijn eigenlijk bewoners van warmer, zuidelijke streken, maar enkele soorten komen toch

Chalcididae (s str.) are in fact natives of more southern, warmer regions, a few species however

1 Sm. sispes L. 2 Sm. melonaris Balm. 3 Sm. nigrifex Sulz. 4 Ch. flavipes Panz. 5 Ch. femorata Balm.
6 Ch. armata Panz. 7 Per. auratus Balm. 8 Per. violaceus Balm. 9 Per. micans Balm.
vrij hoog in het noorden voor, zoo dat eenigen daarvan wel een plaatsje verdienen in dit werk. Men herkent hen terstond aan hunne dikke, gezwollen achterdijen en aan de krom gebogen dikke scheenen, die in rust daar zoo nauw tegen aangesloten hingen, dat men bezuiverlijk de tandjes der dijnen onderscheiden en tellen kan. Er bestaan twee verderingen der geslachten van deze groep, die van Förster en van Thomson; de laatste kan ik op dit oogenblik niet ter vergelijking nemen, daar mij het werk van genoemden schrijver over de Pteromaliniiden van Zweden ontbreekt, maar ik herinner mij dat toen ik het in handen had, zijne indeeling mij niet beviel en dat ik besloot mij aan die van Förster te blijven houden. Deze is zeer eenvoudig:


c. Sprieten op het midden van het voorhoofd ingeplant ... Chaleis F.

cc. Sprieten even boven den mond ingeplant . . . . Halticella Spin.

Het laatste geslacht kan des ondanks vervallen, daar het onderscheid van de inplanting der sprieten van geringe waarde is. Het is mijns inziens bespottelijk, wegens zeker prioriteitsregt te schrijven Smiera in plaats van Smiera, daar de e kennelijk eene druk-font is voor c. Smiera toch heeft geene beteekenis in welke taal ook.

Het geslacht Perilampus Latr. behoort tot eene geheel andere groep der Pteromalinen, uitmakende de 9e subfamilie bij Förster en waarvan de meeste soorten door zeer blinkend metallische liverei uitgemonsterd zijn.

Wat de biologie der afgebeelde soorten betreft, ik herinner mij ergens gelezen te hebben dat Smiera sispes L. de parasiet is van een der Stratiomyden, 't geen ik gereedelijk kan aannemen daar de imago gewoonlijk op riet gevangen wordt; voorts schrijft Boyer de Fonsecombe dat bij Chalcis flavipes opkweekte uit de pop van een Lepidopteron Perilampus auratus Dalm. werd door Lichtenstein verkregen uit het cocon van Crabro vagus of rubicola en Per. violaceus werd door den Heer Reissig uit een tonnetje gekweekt dat vrij aan een draad opgehangen was onder de overlijfselen van eene Tortrix-rups, waar-

are to be found at a rather high latitude, so that their claims to a place in this work are not to be denied. They are immediately recognizable on account of their swollen lentiform hindethighs and the scythe-shaped, pointed tibiae, which in rest are so tightly pressed to them, that it is difficult to distinguish and count the teeth of the serration.

Two modes of dividing the genera of this group were published, viz. those of Förster and Thomson; I am not able at this moment to run over the work of the latter, in order to compare his manner of division to that of Förster, but I remember very well that some time ago perusing his work on the Pteromalidae of Sweden, I could not approve his distribution and resolved to keep to that of Förster.

His classification is as follows:

a. Head armed . . . . . Dirrhinus Dalm.

b. Peutie van abdomen long. Smiera Spin.

c. Antennae inserted in the middle of the front . . . Chaleis F.

c. Antennae inserted a little above the mouth . . . . Halticella Spin.

The last genus might be omitted without prejudice, as the insertion of the antennae is here not a matter of great importance. In my opinion it is rather ridiculous to write Smiera for Smiera (as some people do in consequence of the right of priority) since the letter e has accidentally and by a typographical slip got the place of the c, Smiera having no signification in any language whatever.

The genus Perilampus Latr. belongs to a very different group of Pteromaliniidae, namely to the ninth subfamily of Förster, most of its species bearing a very gay aspect, due to their metallic and resplendent hue.

As for the biology of the depicted species, I remember having read somewhere that Smiera sispes L. is the parasite of one of the Stratiomyidae, which agrees very well with the observation that the imago generally is caught sitting on reeds or hovering above the water. Boyer de Fonsecombe tells us that he bred Chalcis flavipes out of the chrysalis of some Lepidopteron. Perilampus auratus Dalm. was got by Lichtenstein from the cocoon of Crabro vagus or rubicola, and Per. violaceus, according to Herr Reissig came forth from a cocoon, suspended to
a detached thread dangling from the remains of a Tortrix caterpillar, which fact is greatly in opposition with the observation of Prof. Westwood, who says in his "Introduction to the modern Classification of Insects, vol. II. p. 159: "Perilampus micans was always observed by Dalman upon posts perforated by Lictus canaliculatus and Hister picipes; and I have observed Perilampus angustus on palings perforated by Anobiae."
Gen Notopygus Illige et Prionopoda Illige.

1. X. emarginatus Illige 2. X. rufinus Grav. 3. X. resplendens Illige 4. X. Minkii Vell
5. X. fulvipes Illige: illt. 6. Pr. strictica F 7. ejd. var. 8. Pr. xanthopsans Grav.
Plaat 31.

Tot de minder bekende geslachten uit de familie der Tryphoniden behoren voorzeker Notoppygus en Priionopoda, beide door Holmgren opgesteld in 1855, beide slechts een gering getal soorten bevattende. De soorten, die tot het eerste geslacht behooren, schijnen zeer zeldzaam; eene enkele daarvan, Rufinus, werd vóór Holmgren beschreven en wel door Gravenhorst, slechts in eene sexe (♂) onder het geslacht Mesoleptus, naar twee voorwerpen, waarvan het eerste bij Göttingen, het andere bij Warmbrunn gevangen was. Ofschoon ik van eene der soorten (Resplendens) drie inlandsche voorwerpen bezat, bleef mij het geslacht Notoppygus onbekend tot ik voorwerpen zag door Holmgren naar Leyden gezonden. De geslachtskenmerken zijn dan ook wel wat zwak en misschien teu gevolge daarvan wel wat te veel vermenigvuldigd, doch er is een algemeen habitus aanwezig, en in zooverre kan het geslacht worden geduid en behouden blijven; werkzaamder is wel de glans van het achterlijf bij alle mij bekende soorten.

Holmgren beschreef N. emarginatus, flavicornis ♂, analis ♂ en resplendens, de eerste en laatste in beide sexen. De beide middelsten bleven mij onbekend. Het is mede door de opgave van Holmgren dat mij bekend werd dat Rufinus Grav. tot dit geslacht behoort, terwijl in zijne door het Museum te Leyden aangekochte verzameling nog eene andere soort: Fulvipes voorkomt.

Ik voeg bierbij eene zevende soort, die ik met erkenningheid benoem naar den ontdekker, den heer W. Mink te Crefeld, wiens onderzoekingen op het gebied van tweevingelige en vliesvingelige insecten met lief aan alle beoefenaars dier studien bekend zijn.

Zie hier de diagnose dier soort: N. nitidus, pubescens, punctatus niger, antennis, squamulis, scutello, postscutello, abdomen et pedum posticorum tibiiis tarsisque fulvis; ore, pedibus anterioribus et posticorum trochanteribus flavis. ♂ Long. 14 mm. Zij gelijkt het meest op Rufinus, doch verschilt er van in de volgende punten: De basis der sprieten is roodgeel, niet zwart (de spits der sprieten is bij beide soorten

Plate 31.

Among the nearly unknown genera in the family Tryphonidae are doubtless to be counted Notoppygus and Priionopoda, both established in 1855 by Holmgren and both comprising few species only. Those of the first named genus seem to be rather uncommon; only one of them, Rufinus, has been described before Holmgren's Monograph, namely by Gravenhorst, but merely in the male sex and in his genus Mesoleptus: he knew two specimens, one of whom was caught near Göttingen, the other in the neighbourhood of Warmbrunn. To me the genus was a query, though I did possess three specimens of one of its species (Resplendens), and I understood its definition not before I made acquaintance with other specimens, sent to Leyden by Holmgren himself. The generic characters indeed are very subtle and manifold, being multiplied perhaps in consequence of their weakness; but there exists a general habitus and this may induce us to tolerate it in the system; at least most remarkable is the lustre of the abdomen in all the species which I have seen.

Holmgren described N. emarginatus, flavicornis ♂, analis ♂ and resplendens, the first and last named species in both sexes. I never saw the two middle ones, and it was from a notice by Holmgren that I learned that Rufinus Grav. appertains to the genus, whilst in his collection bought by the Leyden Museum there is still another species, named Fulvipes.

I have to add to the genus a seventh species, to which I gratefully affix the name of its detector, Herr W. Mink of Crefeld, an entomologist whose investigations about Diptera and Hymenoptera are well known to all those who have studied the insects of those orders.

The diagnose of Notoppygus Minkii is as follows: N. nitidus, pubescens, punctatus niger, antennis, squamulis, scutello, postscutello, abdomen et pedum posticorum tibiiis tarsisque fulvis: ore, pedibus anterioribus et posticorum trochanteribus flavis. ♂ Long. 14 mm. It approaches nearest to Rufinus, but differs from it in the following points. The base of the antennae
is fulvous and not black, the end being fuscous in both of them. The stigma in the forewings is not strawcolor, but orange. The wingscales and the edge of the prothorax next to them are fulvous and the thoracic sutures light brown. The scutellum is fulvous brown and likewise the whole abdomen. The 4 anterior legs are totally yellow, but with a brownish tint (1); the hindlegs have the coxae and thighs, with exception of base and knee, black, the other parts yellow, the tibiae somewhat brownish. The metathorax is in both the species only faintly divided into areolae.

I could find no description of N. fulvipes and suppose that the Swedish Hymenopterologist will pardon me, when I anticipate on his description by giving the following diagnose: N. niger nitidus, punctulatus, abdomen glaberrima, nitidissimo atro; antennis rufo-brunneis basi nigra, areolibus rufis, tibiarum posticarum apice tarsisque fuscis: alis infasciatis, stigma nigro, areola petiolaris. Long. 13 mm. De soort gelijkt sterk op Resplendens, doch verschilt 1° in donkerder spriet, 2° zwart stigma en aderen en donkerder vleugels, 3° door breeder eerste abdominaal segment met langer glent in het midden, 4° purperachtiger rood van mond en pooten, 5° zwarte achtertarsen.

Van Prionopoda valt niet veel meer te zeggen dan men bij Holmgren leest; het kenmerk der getande klauwtjes schijnt hem bewogen te hebben het bij Ctenopelma aan te sluiten; naar mijne mening hadden de beide soorten, die het zamenstellen, wel als bijzondere groep bij Perilissus gevoegd kunnen worden, welk genus het zijdeldings uitgezette hoofd en andere karakters met Prionopoda gemeen heeft.

Omtrent de levenswijze en het parasiteeren van beide Genera is niets bekend.

(1) Gravenhorst zegt van Rafius: *pedes rufi, macula coxarum posticarum, interdum etiam puncto anteriorum, nigro*; bij het voorwerp van Holmgren zijn alle heupen zwart, alle dijen bruinrood, de achterzachteenen bijna bruin, de achtertarsen bleekgeel.

(1) Gravenhorst says about Rafius: *pedes rufi, macula coxarum posticarum, interdum etiam puncto anteriorum, nigro*; in Holmgren's specimen all the coxae are black; all the thighs brownish red, the hinder tibiae nearly brown and the hinder tarsi light yellow.
Gen. Oedemopsis Tsch. Eclisius Illmg. Perliissus Forst

1. Oed. scabrius Grz. 2. Eel. ornatus Illmg. 3. Eel. var. 4. Eel. fontinalis Illmg.
Plaat 32.
In een opstel over Pimplarien in de „Verhandelingen der k.k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien“ 18° Deel, bl. 269 en vlgg. beschreef C. Tschek onder anderen een insect, 't geen hij meende dat tot die groep of familie gehoord moest worden, maar een afzonderlijk genus zou uitmaken. Hij noemde het Oedemopsis naar het voornamelijk van het gezwollen aangezicht; hij kende slechts eene soort, die hij Rogynhofleri noemde, en van die soort alleen de vrouwelijke kunne. Later onderzoek heeft aangetoond dat dit dier werkelijk eene Tryphonide is en reeds door Gravenhorst als Tryphon scabriculus beschreven. Brischke kweekte dit insect op uit de larve van Cladis diﬀormis en Dr. Wtewaal uit de pup van een Tortrix, die op wilgen geleefd had.

Oedemopsis moet in het systeem op Ectylus volgen. Dit laatstgenoemde werd door Holmgren in zijne monographie opgesteld, waar het twee soorten bevat, Ornatus met 2 verscheidenheden en Fontinalis. Het is door zeer subtiele kenmerken van Perilissus afge¬scheiden, waaronder veel de voornaamsten zijn dat de tanden der bovenkaken even lang zijn en de vleugels geene areola vertoonen. Ook hier geloof ik echter dat Holmgren te ver is gegaan en dat het beter ware de geslachten zamen te smelten.

Mijne ﬁguur 3 stelt de 2e var. van Ecl. ornatus van Holmgren voor naar een voorwerp van hem ontvangen, doch nog bonter dan zijne beschrijving aangeeft.

Ik bezit nog eene derde soort bij Driebergen en Roozendaal aangetroffen en die ik Semilactatus noem. Zij gelijkt sterk op eene verscheidenheid van Peril. plicatilis (var. 2 Holmgr.), maar heeft geene areola in de vleugels, den vorm der eerste spriet¬leden anders en te korte sprieten voor een Perilissus. Zie hier hare diagnose: Ectylus nitidulus, subtilior punctatulus, puberulus, niger albo pictus, segmentis 5 ultimis abdominis cervinis; pedibus albis, posticorum femoribus nigris, tibibus tarsisque griscis. Long 6—7 mm.

Perilissus is talrijker aan soorten; Holmgren kent er 14, waarbij ik nog eene vijftiende voegen wil. Bijna allen hebben opgezette wang en breede koppen, geen echter zoo sterk als Erythrocephalus, door mij bij ﬁg. 7 voorgesteld. — Per. Gorski Ratz. vindt men ook afgebeeld in de „Anœlecta” van Gorski op Plaat III, ﬁg. 4; de achterpooten zijn

Plate 32.
C. Tschek has described in a paper on Pimplidae, published in the „Verhandelingen der K. K. zool. bot. Gesellschaft in Wien”, vol. 18, p. 299 sqq. among other species an insect, which he supposed to make part of that section or family, but which seemed to constitute a special Genus. He called it Oedemopsis, referring to the bloated up and projecting face; he did only know a single species (which he named Rogynhofleri) and moreover merely the female sex of it. Posterior examination has proved that the species really is a Tryphonide and already formerly described by Gravenhorst under the name of Tryphon scabriculus. Brischke has bred this insect out of the larva of Cladis diﬀormis and Dr. Wtewaal out of the chrysalis of a Tortrix, living upon willows.

Oedemopsis is to follow Ectylus systematically. This lastnamed Genus was introduced by Holmgren in his monography, where it contains two species, Ornatus and Fontinalis, the former with two varieties.

It is severed from Perilissus on account of very subtle diﬀerences, among which the most prominent are that the denticles of the mandibles are equal in length and that the wings want an areola. I think however on this matter too, that Holmgren’s manner of acting passes necessity and that it would be better to unite those genera.

My ﬁgure 3 represents the second variety of Ecl. ornatus of Holmgren, drawn after a specimen sent by hin, but more variegated than his description denounces.

I do possess a third species, found near Driebergen and Roozendaal in the Netherlands, which I call Semilactatus. It is very like a variety of Peril. plicatilis (var. 2 Holmgr.), but its wings have no areola, the shape of its basal joints of antennæ is another and those organs are too short for a Perilissus. I give here its diagnose: Ectylus nitidulus, subtilior punctatulus, puberulus, niger albo pictus, segmentis 5 ultimis abdominis cervinis; pedibus albis, posticorum femoribus nigris, tibibus tarsisque griscis. Long 6—7 mm.

Perilissus contains more species than Ectylus: Holmgren mentions 14, to which I have to add a fifteenth. Nearly all of them have expanded cheeks and large heads, but none more conspicuously than Erythrocephalus, ﬁgured on our Plate in ﬁg. 7.
aaldaar te kort, vooral de tarsen, die in werkelijkheid veel langer zijn dan de scheenen.

De soort die ik voor onbeschreven houd en Singularis noem, ziet men afgebeeld bij fig. 8. Hare diagnose luidt als volgt: supra niger, crebro punctulatus, sub- tus flavus, antennis subitus rufescensius articulo primo flavo, segmentis abdominis 3° 4°que testaceus nigromaculatus, pedibus flavis, posticorum coxis, et medio femorum nigricantibus, tibiarum apice tarsisque dilute fuscis. Long. 9 mm.

Deze soort, die bij Rotterdam gevangen werd, is zeer naverwacht aan Macropygus Holmgr., doch verschilt in de verdeling der kleuren en in grootte, daar zij stellig tweemaal groter is.

Voor zooverre mij bekend is, werd nog geen der 3 soorten van Elytus gekweekt, daarentegen 8 soorten van Perilissus, allen uit bladwespenlarven. Ik zal hunne namen bij de volgende Plaat vermelden.

Plaat 33.

Omtrent de hier afgebeelde zes soorten van Perilissus heb ik niets mede te deelen; zij zijn uit de werken van Gravenhorst, Holmgren en Ratzeburg bekend. Alleen zij het mij veroordeeld er op te wijzen dat ik van P. pallidus Grav. niet alleen eene vergrootte afbeelding geeft van het dier op den rug gezien, maar ook van de achterlijven van beide sexen in profiel en dit met het bepaalde doel om deze soort te leeren onderscheiden van twee of drie andere geheel gele of scherfkleurige soorten van spinwespen, waarmede zij dikwijls verward wordt.

Zie hier na de opgave der woordieren van de gekweekte soorten van Perilissus:

Filitornis gekwiek uit Nematus latipes.
Gorskii " " Selandria adunbrata, S. annulipes en Schizocera geminata.
Limitavis " " Nematus ventricosus.
Lutescens " " Athalia Spinaram.
Macropygus " " eene onbekende bladwespenlarve.

Perilissus Gorskii Ratz. is also to be found represented in the „Analecta“ of Gorski on Plate III, fig. 4; but the hindlegs are too short in that figure, and specially the tarsi, as they really are longer than the tibiae.

The species, which I think to be undescribed and to which I apply the name of Singularis, is represented under Fig. 8. Diagnose: Per. supra niger, crebro punctulatus, subitus flavus, antennis subitus rufescensius articulo 1° flavo, segmentis abdominis 3° 4°que testaceus nigromaculatus, pedibus flavis, posticorum coxis et medio femorum nigricantibus, tibiarum apice tarsisque dilute fuscis. Long. 9 mm. This species, caught near Rotterdam, is nearly allied to Macropygus Holmgren, but differs in coloration and length, this new one being positively twice as large.

To my knowledge no Elytus has been bred till this time; of the genus Perilissus on the contrary 8 species have been bred, all from sawfly-larvae. I will give their names in the text belonging to the next Plate.

Plate 33.

As the six species of Perilissus represented here are sufficiently known from the works of Gravenhorst, Holmgren and Ratzeburg, I have nothing to record about them; I beg only to point out that I give of P. pallidus Grav. not merely a magnified picture of the insect as seen on the back, but also of the abdomen of both sexes as seen sideways; I do it intentionate in order that this species may be better distinguished from 2 or 3 other luteous or yellowish species of Ichneumonidae, with whom it is likely to be confounded.

Here follows the promised list of the insects, in which the bred species of Perilissus did dwell:

Filitornis bred out of Nematus latipes.
Gorskii " " Selandria admirata, Sel. annulipes and Schizocera geminata.
Limitavis " " Nematus ventricosus.
Lutescens " " Athalia Spinaram.
Macropygus " " an unknown larva of sawfly.
Gen. Perissus Först. et Euceros Grav.

1. P. filicornis Grav. 2. P. seminiger id. 3. P. vernalis id. 4. P. buceulentus Hinger. 5. P. pallidus Grav.


Pallidus gekweekt uit Selandria repanda.

Pictilis " eene Fenusa-larve en

Soleatus met Verticalis Brischke uit Fenusa Betulace.

De meeste dezer waarnemingen zijn wij aan den heer Brischke verschuldigd.

De beide lagere figuren op deze plaat stellen soorten voor van het geslacht Euceros Grav., welk genus het eerst vermeld en afgelast worden in het derde deel van het classicie werk over de Ichneumoniden (1829). Later werd de naam door Prof. Westwood veranderd in Eumesius, waarschijnlijk omdat er een genus Eucera van vroeger dagtekening in de familie der bijen bestaat. De Engelschen houden zich hiertoe (zie b. v. den Catalogus van Marshall), doch ik zie niet in, waarom er geen genus Euceros naast Eucera kan bestaan, even goed als van twee broeders de een Jan, de ander Janus, of van twee zusers de een Theodora en de ander Dorothea heeten mag.

Men vindt hier slechts de twee oudere soorten afgebeeld, de eene echter onder een' verkeerden naam; er staat Crassicornis Grav.; men wordt verzoekt dit te willen verbeteren in Albitarsus Curt. In het Tijdschrift voor Entomologie, jaarg. 1878 heb ik laatst eene soort beschreven onder den naam van Unifasciatus, maar ik erken dat ik twijfel of deze niet misscheen slechts eene varieteit van Egregius zou kunnen zijn. Wanneer van alle zijden het materiaal tot betere kennis van dit geslacht kon worden bijeengebracht en in handen gesteld van een degelijk kennis van Ichneumoniden, dan alleen zou de duisternis omtrent de systematische plaats en het aantal soorten van Euceros kunnen worden opgehelderd.

Plate 34.


Pictilis " eene Fenusa-larve.

Soleatus and Verticalis Brischke out of Fenusa Betulace.

For most of these observations we are indebted to the learned Brischke.

The two lower placed figures on the Plate represent species of the Genus Euceros Grav., for the first time mentioned and distinguished in the third volume of that author's classic work „Ichneumonologia“ (1829). Some time afterwards the name has been changed by Professor Westwood into that of Eumesius, probably because there exists a genus Eucera of anterior date in the family Apidae. The English entomologists keep to the last name (vid. the Catalogue of the Rev. Marshall), but I do not understand why there should be no place in the same order for Euceros together with Eucera, equally well as one of two brothers may be called Jan (John) and the other Janus, or one of two sisters Theodora and the other Dorothee.

The plate gives only two of the ancient species, one of them unluckily with the name Crassicornis Grav., which ought to be changed into Albitarsus Curt. I did give lately in the „Tijdschrift voor Entomologie,“ for the year 1878 the description of a new sp. under the name of Unifasciatus, but I must confess that I now am doubting whether it should not be merely a variety of Egregius. If from all sides materials could be brought together for a better knowledge of this genus, and remitted to any clever connoisseur of Ichneumonidae, only then the doubts about the systematical place and the number of species would happen to be elucidated.

Plate 34.

The three genera, some species of which are figured on this plate, are reckoned to belong to that group of Braconidae, which is called by Prof. Förster in his Synopsis (Verhandlungen des Naturhist. Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens, 19th vol. 1862) the family of the Macrocentridae. Macrocentrus offers no sharp edge between the front of the head
het hoofd om den schedel van het achterhoofd af te scheiden, 't geen de beide anderen wel hebben, de middelllob van den thorax-rag buitig uitpuilend en de legboor langer dan het achterlijf; Homolobus en Zele bezitten den bedoelde scherpen kant dwars over den kop wel, maar geene buitige middelllob op den thorax en een' korten legboor; beiden zijn echter nog onderlingonderscheiden door dien de achtervleugels bij Homolobus eene gesloten radiaalcel vertoomen en bij Zele eene opene.

Eris groote overeenkomst in den habitus dezer dieren, maar eene enkele figuur op deze plaat maakt een misstand, aangezien de soort niet tot de groep behoort. Door welke verwarring van denkbeeldik mij heb laten verleiden om hierbij ter aanvulling der plaat eene figuur uit Curtis' British Entomology te laten copiëren en Zemiotes (of Perilitus) albitalis Curt. hier als Homolobus albitalis te laten optreden wect ik niet, maar het feit is daar en de plaat afgewerkt en gekleurd. Er schiet mij niets over dan den lezer te verzoeken, figuur 8 op deze plaat als niet aanwezig te beschouwen. Misschien kan zij later in den tekst bij Perilitus worden herdacht.

Van de overige acht soorten zijn er zes wel bekend en sommigen zelfs algemeen voorkomend, zoo dat het niet noodig zal zijn daarover uit te wijzen. Twee anderen echter verdienen bijzondere vermelding. Macracentrus flavus (fig. 3) houd ik voor eene onbeschreven soort, verschillend van Linearis N. ab Es. en wel om de volgende punten van verschil. Voor eerst is de lengte bijna dubbel, 7 mm. tegen 4; ten andere is de kleur van het ligehaam lichter; ik zie geen bruin op den schedel, noch op den metathorax; ten derde is het stigma geheel geel en niet gelijk bij Linearis bruin met gele zoomen. Ik ken deze soort in 3 exemplaren, 2 z en 1 d, te Glogau gevange, welke ik aan de goedheid van den heer Oberforstmeister Tischbein te danken heb. Ook ben ik in het geheel nog niet overtuigd dat M. pallipes N. ab Es. slechts, gelijk Wesmael en Marshall beweren, eene verschcheidenheid van Linearis zonde zijn, aangezien mij geene overgangen bekend zijn gevonden.

Wat het kleine insect is, door mij vergroot voor- gesteld in fig. 6, waag ik niet te bepalen. Zijne onderkaaks-palpen zijn niet langer dan de kop, zoodat het behoort tot de tweede sectie van Wesmael (Gem. Amicryalus Först.); evenwel is het noch en de occiput, which edge is distinct in both the other genera; but is has the middle lobe of the dorsal side of the thorax elevated and the terebra longer than the abdomen; Homolobus and Zele on the contrary have the middle lobe plain and the terebra short, and they are distinguished one from the other by the neuration, the hindwings of Homolobus offering a close radial cell and those of Zele an open one.

There is a great homogeneity in the habits of these insects, but one figure on the plate offers disparity. I cannot tell by what mistake I have been induced to order that the engraver, in order to fill up a blank place in the plate, should copy a figure from Curtis' British Entomology, but it is certain that Zemiotes albilarsis Curt. is here introduced as Homolobus albitalis and that I only saw the mistake when the plate was printed and coloured too. There is nothing left to me, but to beg the reader benevolently to imagine the figure 8 not to be present on this plate. It may be recorded afterwards under the description of the genus Perilitus.

Six of the eight remaining species are wellknown and rather common, but the two others deserve some particular notice. Macracentrus flavus (fig. 3) is, according to my opinion, a nondescript, differing from the related Linearis Nees ab Es. in the following points. Firstly the length is nearly double, being 7 mm. versus 4; secondly the colour of the body is clearer; I see no brownish tint neither on the head nor on the metathorax; thirdly the stigma is totally yellow, not brown with yellowish border, as in Linearis. I possess 3 specimen of it, 2 z and 1 d, caught near Glogau, which I owe to the liberality of Oberforstmeister Tischbein.

I have not the conviction that M. pallipes Nees ab Es. is only a variety of Linearis; as is maintained by Wesmael and Marshall, no transitions having come under my eyes.

As for the little insect, magnified in fig. 6, I dare not give it a name. Its maxillary palpi are not longer than the head, so that it belongs to the second section of Wesmael (Gen. Amicryalus Först.); notwithstanding this it is neither Collaris nor Inprimus, the sole species which it contains, nor is it likely to be brought as a variety to the firstnamed of them. The head is black with a pale reddish mouth and white palp; the two first antennal joints are reddish brown, the following ones brown, the third being

1. Com. Swederi Dahn. 2. 2 bis 3. 3. Com. albitarsis Zett. 4. Cer. mirabilis Ww. 5. id. 6.
Collaris noh Infirmus, de twee enige daarin tot nog toe opgevatte soorten, tenzij dat het als verscheidenheid tot de eerste moge gebragt worden. De kop is zwart met vaal rooden mond en witte palpen; de twee eerste leedjes der spruiten zijn roodbruin, de overigen bruin, het derde is wit aan de basis. De thorax is zwart met den prothorax en de borst rood, waarop weder een donker vlekje in het midden. Het abdomen is breed en plat, zwart met de drie eerste segmenten in de lengte gekrast, de overigen glad en glanzig. De vleugels zijn glasblind; huune basis wit, de aderen tot aan het stigma donker-, verder licht-bruin, het stigma tweekleurig, aan de basis wit, verderop bruin. De poten zijn zeer licht bruinachtig geel, het laatste lid der tarsen is bruin. De vorm van dit laatste lid is bijzonder; het is peervormig, boven hol, onder plat en langer dan de beide voorgaanden te zamen. Lengte ruim 5 mm. Een enkel mannetje werd in Augustus door den heer Six te Domburg in Zeeland bemagtigd.

Omtrent de biologie der hier afgebeelde soorten kan ik melden dat M. marginator gekweekt werd uit rupsen van Sesia-soorten, Thoraeus uit Depressaria Chaerophylli, Linearis en Pallipes uit verschillende bladvlinders, de laatste bovendien uit Noctua ditrapezium; Homodolus discolor uit eene rups van Geom. alniaria, eindelijk Zele annulicornis uit Leucania absolata.

---

Plaat 35.

De Encyrtiden leveren eene der fraaiste groepen in de familie der Pteromalinen en welijveren in pracht van kleur met de Trochiliden onder de vogels; indien de dierjes niet zoo verbazend klein waren, zouden er vele verzamelaars aangetroffen worden, die met eene collectie Encyrtiden pronkten, en zouden deze nu onbemerkt levende insecten doen velen uit winstbejag, maar zeker ook tot groot voordeel der wetenschap worden opgezocht en opgekweekt. Dalman is de eerste geweest die bepaalde studie der soorten heeft gemaakt en er velen heeft onderscheiden; op hem volgden Nees von Esenbeck, Westwood, Walker, Ratzeburg, Boheman, Förster. Een paar

white at its base. The thorax is black with the collar and breast red, the latter having a central black spot. The abdomen is broad and depressed, black with the three foremost segments longitudinally scratched, the remaining smooth and shining. The wings are hyaline, with the base white, the nervures obscure brown as far as the stigma and then getting lighter in colour, the stigma itself bicolorous, white and brown. The legs are of a light brownish yellow, with the ultimate joint of the tarsi brown. The shape of this joint is particular, being lageniform, convex on the upperside, plain beneath, and longer than the two preceding ones together. Length above 5 mm. A male specimen was captured in August at Domburg in Zeeland by Mr. Six.

Respecting the biology of the figured species I am able to mention that M. marginator has been found protruding out of caterpillars of Sesia-soorten, Thoracicus being a parasite to Depressaria Chaerophylli, Linearis and Pallipes to different Tortricideae, the last one moreover to Noctua ditrapezium. Homodolus discolor was bred from a caterpillar of Geom. alniaria, and Zele annulicornis from one of Leucania absolata.

---

Plate 35.

The Encyrtidae offer one of the prettiest groups in the family of Pteromalidae and for splendour of coloration they emulate the Trochilidae among the bird-tribe. If these insects were not of such a diminutive seize, many collectors would be found, making a fine show with a collection of Encyrtidae and those now unsearched for pygmées would be hunted out of greediness of profit, but surely also to the advancement of science.

Dalman was the first author who made a thorough study of the species and detected many of them; he was followed by Nees von Esenbeck, Westwood, Walker, Ratzeburg, Boheman, Förster; and two or

Dit daargelaten, na Mayr’s werk valt er weinig over de Encyrtiden te zeggen, ten minste van de reeds vroeger bekende soorten, die ik hier heb afgebeeld. Een enkel punt mag ik evenwel niet met stilzwijgen voorbijgaan; het is dat ik met de wijzies van Cerapterocerus mirabilis Westw. mannetjes heb opgekweekt die van de beschrijving bij Mayr eenigzins verschillen. Bij mijne voorwerpen is de schacht der sprieten bepaald geel, niet bruin; de kop en de thorax zijn bovenop geelgroen en niet blauwgroen; de geheele 4 voorvoetpen met de heupen zijn strooigeel en niet donkerbruin, alleen de achtervoetpen zijn gelijk Mayr die beschrijft; einde-lijk is de ramsus marginalis zeer licht bruin en geenszins donker van kleur. Niettemin deze pun-ten van verschil kan ik er niet aan twijfelen of de door mij gekweekte voorwerpen behooren wel dege-lijk tot Mirabilis.

De Encyrtiden leven parasitisch voornamelijk in Cocciden, doch ook in eieren en rupsen van vlinders, in Diptera en Coleoptera, ja zelfs in wespenlarven. Comys Svederi leeft in Lecaniun Vitis; C. altitarsis in niet nader bekende schildluizen; Cerapterocerus mirabilis in een Coccus op gras (Eriopeltis Festucæ), C. corniger in schildluizen op pruimen of op gras; Euc. punetipes schijnt in verschillende schildluizen te vagabonderen en bijna hetzelfde kan van Lumatus gezegd worden, maar Bacocharis Pasenorum is de verdelger van schildluizen op gras. three years ago Dr. Gustav Mayr has published in the Verhandlungen der K.K. Zoolog. bot. Gesellschaft in Wien, a very remarkable memoir under the title: „Die Europaeischen Encyrtiden, biologisch und systematisch bearbeitet“, to which paper I must refer the reader for the interpretation of the species on Plate 35 — though on account of my „Schetsen” I have been treated in it by the learned author in a perhaps unpolite manner. It is not here the place to expose my griefs about this matter and I will reserve it to an other occasion; but I cannot refrain just now from pointing out two points capital to my opinion, first that the author proves himself not to understand what is the meaning of the word Schetsen (Scrawlings), secondly that, if any one quotes de-lineations and disapproves some of them, equity requires his expressed approbation of those who are drawn well. Every other method of proceeding seems to be a personal attack.

But leaving this matter, it is my opinion that after Mayr’s memoir little remains to tell about Encyrtidae, at least about those anciently known species I have depicted here. There is for me only one point, which ought not to be passed by in silence; viz. that together with the females of Cerapterocerus mirabilis I have bred males, differing in some regards from the description of Dr. Mayr. In my specimens the scope of the antennae is decidedly yellow and not brown; the head and thorax are yellowish green on the dorsal face, not bluish; the 4 anterior legs with their coxae are totally strawcolor and not obscure fuscons, so that only the hindlegs agree with Mayr’s description; finally the ramsus marginalis is very light brown and not fuscons. Notwithstanding these diffe-rences I am persuaded that those specimens, bred by myself, belong pertinently to the species called Mirabilis.

The Encyrtidae live parasitically chiefly in Coc-cidae, but also in eggs of butterflies and in their eatpilars, moreover in Diptera and Coleoptera, even in larvae of wasps. Comys Svederi lives in Lecaniun Vitis; C. altitarsis in species of Coc-cidae, not more distinctly designated; Cerapterocerus mira-bilis in Eriopeltis Festucæ; C. corniger in Coc-cidae on plums or on grasses; Euc. punetipes seems to be vagrant on different Coccæ, and Lumatus likewise, but Bacocharis Pasenorum is a constant enemy of Coc-cidae dwelling on grass.

1. Ichn. sarmatior L. c. 2. id. var. 3. Ichn. sarmatior L. 3. Ichn. Latrator F 3. 5. id. c.
Plaat 36.

Op deze plaat heb ik bovenaan twee figuren geplaatst, aantoonende hoe sterk de beide sexen bij Ichneumon soms in slankheid van gedaante en vooral in kleur kunnen verskilhen, terwijl soms eene verscheidenheid van het mannetje geneigd is om ten minste de kleur van het wijfje aan te nemen (fig. 1, 2 en 3).

De in het midden afgebeeld insecten toonen aan hoe verkruipeling of tegengehouden ontwikkeling van eenig lijkenaamdsdeel leiden kan tot het oprijgen van nieuwe genera. De systematische indeeling der Ichneu-

monen namelijk berust bij Gravenhorst voor een goed deel op het al of niet bestaan eener areola in de boven-

vleugels en van haren vorm; was het nu wonder dat hij voor de half ontwikkelde voorwerpen van Ichn.

latrator F. welke hem geen areola aanboden, een nieuw geslacht vaststelde (Brachypterus) (1) en dat hij daarin het bij fig. 6 afgebeeld dier Brachy-

pterus means noemde, zonder zijn' werkelijken aard te herkennen?

Het geslacht Oronatus Wesm. waarvan wij in het beneden-gedeelte der plaat de eenige bekende soort voorstellen, maakt bij Wesmael een deel uit der Ichneumones pneustici en is in die groep het het laatste der Planoscutellati, zicht van alle andere geslachten onderscheidende doordien de thorax op zijde gezien bijna peervormig is en de metathorax over de inplanting der achterbenen heurerechts, zoo-

dat het geslacht daardoor eenige overeenkomst aann-

biedt met dat van Apanomachus, vroeger door mij behandeld. Het achterlijf is bovendien bijzonder lang en slank, zoodat ook daardoor eene nadering tot het laatstge-

noemde genus geboren wordt. Oronatus coerulatus Wesm. trof ik hier op de duinen aan en het zonde mij niet verwonderen indien hij, even als Limerodes die een nog meer zaamgedrukt achterlijf bezit, parasiet ware van eene Noctuidae-raps, die van duin-

grassen levend, zich over dag in het zand verbergt.

Plate 36.

At the upper end of this Plate I have placed two figures, proving how strongly both sexes in the genus Ichneumon may differ in slenderness of form and specially too in colouring, whilst sometimes a male variety seems to try to assume the features, or at least the colours of the female (Fig. 1, 2 and 3). The insects in the middle of the plate will show how shrinking in or stopping of development of any part of the body may lead to the formation of new Genera. In Gravenhorst's work namely the systematic disposition of Ichneumones depends for a good deal on the presence or absence of an areol (second cubital cell) in the upperwings and on the form it assumes; of course it will amaze nobody that the author localized the half-developed form of Ichn. latrator F., which showed him no areol, into a new genus (Brachypterus) (1) and called the insect Brachypterus means, without recognizing its true quality.

The genus Oronatus Wesm. of whose single species we give figures at the end of the plate, forms part of his Ichneumones pneustici and is in that section the last genus of the Planoscutellati, distin-
guished from all other surrounding genera by the thorax, looked at sideways, being pear-shaped and the metathorax extending over the insertion of the posterior coxae, in such a manner that there happens to rise a certain likeness to the genus Apanomachus, preceding examined in our text to plate 3. Moreover the abdomen is exceedingly long and slender, so that by its shape too there arises an approach to the last named genus. I found a male specimen of Oronatus coerulatus Wesm. in the downs near Scheveningen and from that fact presume the species to be, just as Limerodes, whose image offers an abdomen rather still more compressed, parasitical to a caterpillar of a Noctuidae, living on downgrasses and sheltering over day in the sand between the roots.

---

(1) Förster heeft later bij de behandeling der Pseonachae-groep aan deze soort de geslachtsnaam Pseonacras toegekend, welke dus in allen opzigt tot verdwijnen veroordeeld is.
Op plaat 12 heb ik reeds afbeeldingen gegeven van enige soorten van *Pezomachus* Grav. (en Förster) en in den daarbij behorenden text gezegd dat ik later afbeeldingen van de door Förster uit Gravenhorst’s geslacht afgescheidene geslachten hoopte te geven. Aan die belofte voldoe ik bij deze gedeeltelijk en geef enige figuren van de Genera *Agrothereutes* en *Theroscopus*; van de overigen zijn mij *Cremnades* en *Sitheutes* niet met volkomen zekerheid en *Pezolochus* in het geheel niet bekend. *Cremnades* onderscheidt zich van de anderen door een zeer korte legboor, die de halve lengte van het eerste segment niet bereikt; de beide gebeelde geslachten onderscheiden zich van *Pezomachus* door de rolkleren bij beide soorten duidelijk te onderscheiden, *Agrothereutes* bovendien van *Theroscopus* door het tweetalig ingesneden zijn van het voorlaatste lid van tarsen; bovendien is het vleugelstompjealdaar van *Gravenhorstia* en *Afjro/hereules* heeft 209 gezegd dat dit niet kan toegeven. *Agrothereutes abbreviator* Grav. wordt door C. G. Thomson (Opusc. entom. Fasc. v. p. 505) verklaard te zijn het wijnje van zijn *Spicocyrtus dispar*, waarvan het mannetje vroeger door Gravenhorst beschreven is onder den naam van *Cryptus pygoleucus* (Lehn. Eur. II, 540) (1); ik zal op Plaat 41 onder *Cryptus* de afbeelding geven van dit mannetje. Het is zeer mogelijk dat Thomson gelijk heeft, maar het blijkt niet dat hij beide insecten uit dezelfde soort van larve heeft opgekweekt en voor als nog is dus de bijeenvoeging niets meer dan een conjectuur. *Agroth Batarus*, vroeger door mij in het *Tipschrift voor Entom.* XVI, 209, Pl. 9 fig. 1, beschreven, kan ook zeer wel het wijnje eener in de andere soort grootelijke *Cryptus*-soort wezen.

*Agroth destitutus* onderscheidt zich van *Abbreviator* door volkomen gemis van vleugels, door slanker ligbaanvorm en door een vrij breeden band voor de knieën der achterpooten. Of het eene soort is, of ik hierover zal verzekeren.

Het achterlijsteteelt bij *Theroscopus* is altijd duidelijk in de lengte gegroeid, zoo als dat bij fig. 5 zeer vergroot is voorgesteld.

---

(1) Ongehuwelijk heeft Thomson op bladz. 516 van hetzelfde werk dinselbruin *Cryptus pygoleucus* nog eens in haardig zamenhangend met *Menastes minoratus* Grav. Men leest als *C. pygoleucus* Grav.

1 Agr Hopet Grav. 2 Agr Batavus vall. 3 Agr abbreviator Grav. 4 Agr. destitutus vall. 5 Th cingulatus Först.
6 Th. pedestris vall. 7 Th. Esebeckii Grav. vall. 8 P. peregrinator Först. 9 Pindagator Först.
Gen. Tylecommus Illiga, Chorinaeus Illiga, Exochus Grav.

1. T. scaber Grav. 2. Ch. tricornatus Illiga. 3. Ch. cristator De. 4. Ch. crist. var. s. sp.
Het afgebeelde mannetje van *Pez. indagator* Först. heb ik aan de welwillendheid van den heer Brischke van Danzig te danken.


The petiole in *Theroscopus* is always distinctly grooved longitudinally, as it is represented in fig 5. I have to pay thanks to Herr Brischke of Danzig for his kindness of procuring me the male of *Pez. indagator* Förster, which is represented in the last figure of the Plate.

What I know about the biology of these insects may be resumed in few words. *Pezomachus Gravenhorstii* Ratz. which according to Förster, ought to be placed in his genus *Theroscopus*, was ascertained by Ratzeburg to be a parasite's parasite of *Opiston mordarius* and *Th. pedestris* an enemy of some *Microgaster*, living in Bomblyx Pini. The Catalogue of Kirchner mentions that the last named Ichneumonide was bred from *Psyche calvella* and *Fumea nitidella*. About *Agroth. Hopei* I can give the assurance that Mr. P. C. T. Snellen saw it hatched from the case of *Psyche fusca*. It would be of a great advancement to science, if Lepidopterologists in general would follow his example and give a deal of their sympathetic cares to the annoying parasites, which bereave them of good moths.

---

**Plate 38.**

Bij de determinatie van Tryphoniden, behorende tot de eigenaardige groep, welke Gravenhorst onder den naam van *Exochus* beschreven heeft, kan niet wel gemist worden *Dispositio methodica Exochororum Scandinavie*, autore A. E. Holmgren, welke in het „Oefversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhåndlingar 1873 n° 4“ voorkomt en hij, die dit opstel bezit, heeft bij onze plaats nauwelijks enige inlichting noodig. Holmgren heeft daarin de nieuwste mode gevolgd van het in fijne spaanderijen kloven van het hout der Genera; in hoeverre hij daartoe door Prof. Förster opgewekt is, bleef mij onbekend, maar zeker is het dat hij de Genera *Triclistus* en *Metaecelus* van hem overneemt; naar mijne meening ten onrechte. De afscheiding van Colpotrochid en Tylecommus en misschien ook die van Chorinaeus laten zich verdedigen, maar die van de

**Plate 38.**

For the identification of those Tryphonidae, which do belong to that particular section which Gravenhorst called the Familia (Genus) *Exochus*, is of utmost necessity a Memoir of A. E. Holmgren, called: *Dispositio methodica Exochororum Scandinavie*, which is to be found in „Oefversigt af Kongl. Vetenskaps Akademiens Förhåndlingar 1873 n° 4.” Any one possessing this memoir, needs no explication to my Plate 38. In this little book Holmgren has accommodated himself to the newest style of splitting genera in lesser ones; it seems to me that in doing so, he must have been instigated by the example of Prof. Förster, at least it is from this author that he borrowed his genera *Triclistus* and *Metaecelus*; in my opinion he did wrong. Even when the separation of Colpotrochid and Tylecommus and perhaps also that of Chorinaeus from the old Exochus can be defended,
eerstgenoemden niet, tenzij men aanneme dat elk verscheid, hoe gering ook, het stellen van een genus wettigt en waar eindigt men dan? Elk dergelijk nieuw genus is naar een stekel te meer in het doornboseh der systematiek en belemmert den doorgang. Ik ben vast overtuigd dat eene spoedig volgende generatie van natuuronderzoekers de helft der opgestelde geslachten weder ten vure zal doemen.

_Tyleconus_ vindt genade in mijne oogen om de ruwheid van zijn achterlijf, om de grootheid zijner areola, om de lengte zijner sprieten en vooral om zijn' bijzonderen habitus. Reeds Gravenhorst heeft de eenige soort, die van dit geslacht bekend is, generiek onderscheiden, doch haar onder de Pimplarien gesteld met den naam van _Trachyderma_. Dezen naam heeft echter Holmgren verworpen, waarschijnlijk omdat _Trachyderma_ reeds onder de Coleoptera gebruikt is (door Latreille onder de Melasomata).

_Wat Chorinaeus_ betreft, de overeenkomst der soorten met die van het oude geslacht _Exochus_ is zoo groot, dat ik geloof dat Holmgren beter gedaan had het als eene onderscheiding daarvan aan te zien, evenzeer als _Trichitus_ en _Metacoecus_; het eenige onder- scheid toch is darin gelegen dat de eerste ring van het abdomen aan de inplanting iets breder en op den rug van 2 of 3 riecheltjes voorzien is.

Ik heb onttrent de woondieren dezer insecten niets mede te deelen dan dat ik in mijne adversaria aangeteekend vind dat _Ex. podagrericus_ Grav. parasiet is van _Tortrix_ en _Lithocolletis_. Het is jammer dat wij niets weten onttrent de levenswijze van _Tyl. seaber_ Grav. aangezien ons dit misschien eene vingerwijzing zou kunnen geven tot bepaling van de vraag of de soort tot de Pimplarien moet gebragt worden of tot de Tryphoniden. Ik ken slechts twee exemplaren, het eene uit Zweden van Holmgren in het Leidsche Museum, het andere uit Lijfland in mijne collectie, dat ik aan de goedheid van Baron Noleken te danken heb.

This however is not the case with both the formerly mentioned, unless it be granted that every difference, even the most subtle, legitimates the creation of a genus; but this granted, I ask, what must be the end? — Every genus based on futile characters is only a thorn added to the hedges of systematical intricacy. I am strongly convinced that a subsequent generation of naturalists will condemn and throw away a great deal of the lately created genera.

I cannot reject _Tyleconus_, because of the roughness of its abdomen and the breadth of its implantation, of the extension of its areola, the great length of its antennae and particularly because of its special habitus. We find that already Gravenhorst distingished generically the only species, which is contained in the genus; but he placed it among the Pimplidae under the name of _Trachyderma_. This name however was rejected by Holmgren, probably because _Trachyderma_ priority was occupied by Latreille for a genus among Coleoptera Melasomata.

As to _Chorinaeus_, the conformity of its species with those of the ancient genus _Exochus_ is so great, that in my opinion Holmgren would have done better, if he had considered it to be a mere section of it, like _Trichitus_ and _Metacoecus_ ought to be, for the only difference consists in the broad base of the abdomen in _Chorinaeus_ and its first segment being adorned on the back with two or three elevated lines. I have to mention nothing else about the parasitism of these insects, than that I find noted in my adversaria that _Ex. podagrericus_ Grav. dwells in caterpillars of _Tortrix_ and _Lithocolletis_. It is a pity that we dont know the insects in which _Tylec. seaber_ Gr. passes its early stages, as that knowledge would serve most usefully to discern whether this genus belongs to the Pimplidae or to the Tryphonidae. I did not see more than two specimens of _Seaber_, one Swedish, type of Holmgren, in the Leyden Museum, and the other from Livonia in my own collection, which I owe to the benevolence of Baron Noleken.
Gen. Ophion F.

1 Oph. minus Krieb. 2 O. pusillus Krieb. 3 O. curvicornis Krieb. 4 O. inflexus Ratz. 5 O. Pteridis Krieb. 6 O. repentus Ilzege. 7 O. uncallosus Volt. 8 O. monostigma Volt.
Van het genus *Ophion* zijn op Pl. 28 van dit werk reeds afgebeeld de volgende soorten: *luteus L.*, *obscurus F.*, *ventricosus Grav.*, *nudulatus Grav.*, *ramidulus L.* en *repenlinus Holmgr*. Bij de laatste soort heeft echter ene vergissing plaats gehad; het voorwerp namelijk, waarnaar de teekening gemaakt werd, was door mij naar de zeer onvolledige beschrijving van den Zweedschen auteur als *Repentinus* gedetermineerd, doch falso, gelijk mij gebleken is toen ik de beide Holmgren'sche typische exemplaren op het Leidsche Museum met mijn voorwerp kon vergelijken. Ik gaf nu op deze Plaat 39 een afbeelding van een' vleugel en den metathorax van den waren *Repentinus* van Holmgren en noem de soort, die gediend heeft voor het vervaardigen der figuur op Plaat 28 *Tournieri* naar haren ontdekker den heer Tournier te Peney bij Genève woonachtig, van wien ik mijn voorwerp ontvangen heb. Bij vergelijking der figuren zal men bespeuren dat er een vrij groot verskil bestaat in het beloop der vleugeladeren, dat bepaaldelijk bij *Repentinus* Hlmgr. het tweede deel van den radius vrij wat meer geslingerd is en dat de aderen bij *Tournieri* over het algemeen meer zwaar zijn dan geel.

Dr. Kriechbaumer te Munchen heeft in de *Mittheilungen* van Dr. Katter te Putbus de beschrijvingen geleverd van eenige nieuwe soorten van dit genus, gedeeltelijk gekweekt, deels gevangen. Van eene daarvan bezat ik Hollandsche voorwerpen (*Minutus*), van anderen heb ik exemplaren te danken aan de bijzondere welwillendheid van den geleerden beschrijver. Zoo heb ik mede de kennis van *Oph. inflexus* Ratz. aan hem te danken.

Toen Holmgren zijn *Repentinus* benoemde, meende hij zeker dat deze soort de eenige was, wier aderbeloop zich onderscheide door het aanwezig zijn van een enk en hoornvlekje in de eerste pubital-cel. Sedert zijn er echter door mij in Europa nog 3 anderen ontdekt, die dit kenmerk bezitten. Het verschil tussen de vier soorten kan in korte woorden dus aangegeven worden:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>The following species of the genus <em>Ophion</em> have already been depicted on Plate 28 of this work: <em>O. luteus L.</em>, <em>obscurus F.</em>, <em>ventricosus Grav.</em>, <em>nudulatus Grav.</em>, <em>merdarius Grav.</em>, <em>ramidulus L.</em> and <em>repenlinus Holmgr</em>. Unfortunately however a mistake took place with regard to the lastnamed species; the specimen depicted on the plate had been identified by me on the incomplete description of the Swedish author, to be <em>Repentinus</em>, but wrongly as was afterwards revealed by the comparison of two typical specimens at the Leyden Museum with mine. I now have the pleasure to offer on this Plate 39 the figures of a wing and of the metathorax of Holmgren's true <em>Repentinus</em> and propose to call the species which served me for the figure on Plate 28 <em>Tournieri</em>, after its detector Monsieur H. Tournier from Peney near Geneva, from whom I had my specimen. In comparing the two figures one will easily see that there exists a great difference in the neuration of the wings and especially that the second part of the radius in <em>Repenlinus</em> Holmgr. is far more undulating and also that the veins of <em>Tournieri</em> are for the greater part black and not yellow.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dr. Kriechbaumer from Munich gave lately in the „Mittheilungen“ of Dr. Katter at Putbus (Rügen) descriptions of some new species of the same Genus, partly bred, partly caught. Of one of them I possessed Dutch specimens (*Minutus*), of the others I did obtain specimens from the particular civility of the learned author. To him I have moreover to pay my best thanks for the knowledge of the true *Oph. inflexus* Ratz.

When Holmgren was describing his *Repentinus*, he probably thought his species the only one whose first cubital cell offered one single corneous spot; since that time however I succeeded in detecting three other European *Ophions*, which partake of the same distinction. The differences between these four species may be briefly exposed as follows:


2. *Tournieri* Voll. (ohl Repentinus mihi). Length 18 mm. — Stigma rather broad; radius from the basis to the middle somewhat undu-


Umtrent de levenswijze valt dit aan te teekenen: *Ophion minutus* werd gekweekt uit *Noctua cruda* en *Pyr. forficalis*; het cocon is donkerbruin met lichtgrauwen band, doch niet metaalglaanzig. *Oph. inflexus* leeft volgens Ratzeburg in *Gastropacha lanestris*. *Oph. Pteridis* werd door Dr. Kriechbauner uit *Eriopus Pteridis* F. gekweekt en ontwikkelde zich uit het fraaije, metaalglnzige cocon, dat bij fig. 5b is voor- gesteld. De vier soorten met een hoornvlek zijn tot nog toe niet gekweekt. Zij zullen uitvoerig in eenig tijdschrift voor entomologie beschreven worden.

---

**Plaat 40.**

Zie hier eenige Proctotrupididen uit de groep der Diaprioiden.


3. *Unicallosus* Voll. Length 26 mm. — Radius rugged and undulating; stigma very narrow, yellowish gray. Metathorax covered with oblique descending wrinkles, parting from a smooth middle-channel.

4. *Monostigma* Voll. Length 15 mm. — Radius straight from the stigma till near the middle, then at once suddenly curved, intense black; callous spot of the same colour, trigonated. Metathorax with obliquely descending wrinkles, but without a smooth middle-channel.

There rests to mention about the biology that *Ophion minutus* has been bred out of *Noct. cruda* and *Pyr. forficalis*, that its cocoon is obscure brown with a grey band, but not metallic in colouring. *Oph. inflexus*, as Ratzeburg tells us, lives in *Gastropacha lanestris*. *Oph. Pteridis* has been bred by Dr. Kriechbauner out of *Eriopus Pteridis* F. and protruded from the fine, metallic shining cocoon, represented at fig. 5b. The four species with a single corneous spot have not been bred up to this day. I will give their comparative descriptions in an Entomological Annual.

---

**Plate 40.**

This plate contains some Proctotrupidae from the Driaproid group. The first figure is that of the insect called by Jurine (*Note. Méthode, p. 319, Pl. 13*) *Psilus antennatus*, afterwards described by Nees von Essenbeck, *Monogr. II. 329*, under the name of *Diapria antennata*. Wanting a specimen, I copied Jurine’s figure, at once with intention to prove that my *Loxotropa Sabuleti* (fig. 2) was not merely a winged specimen of this species, but a different one. It is
Gen. Loxotropo Först., Splomierus Ww., Corynopria Hal.

1 L. antennata Jacq. 2 L. Sabuleti Vail. 3 L. tripartita March. 4 L. dispar S. ab E. S.
5 Sp. nigripes Thoms. 6 Sp. integer Thoms. 7 Sp. major S. Vail. 8 Cor. cineta Hal.
voorwerp van deze, maar eene verschillende soort is. Wel heeft zij eene knoops van 4 leedjes aan de
sprietten (er is geen derde soort bekend, die dit
verteoont), maar de gedaante der sprietten is zeer
verschillend, gelijk blijken zal uit de vergelijking
van fig. 2a met 1a. Men houdt daarbij in het oog
dat reeds Förster (Hym. Studien II p. 126) heeft
opgemerkt dat Jurine's afbeelding een leedje te
veel aan de sprietten geeft (1) en dat ook Thomson
dit bevestigd door Diapria antennata Nees met
Dispar in de 2e afdeeling van zijn geslaakt Basalys
te plaatsen.

Spilomicrus en Corynopria hebben in het vrouw-
lijke geslaakt geheel anders gevormde sprietten, het
carrière met sprietten van 13 leedjes die van het 4e
af langzamerhand in omvang toenemen, het tweede
met sprietten van 13 leedjes, waarvan 11 en 12 iets
groter zijn dan de voorgaanden, maar het laatste
plotseling meer dan 3maal langer en 2maal dikker
is dan het 12e.

De kennis van L. dispar, nigripes en integer, als
mede die van Cor. cineta ben ik aan den Heer
Thomson verschuldigd, die de goedheid had mij
typische exemplaren toe te zenden, voor welke
beleefdheid ik hem hartelijk dank zeg.

Van Spilomicrus major, eene Zwitsersche soort,
bleef het wijfje nog onbekend, het mannetje ont-
vind ik uit Burgdorff van den Heer Meyer Dür. In
de maand Maart van dit jaar werd er ook een bij
den Haag gevangen door Jhr. Dr. Edw. Everts.

Omtrent de levenswijze dezer diieren ben ik niet
in staat iets meé te deelen. — Loxotr. tripartita is
door Marshall beschreven in Entom. Monthly Magazine
IV, p. 229. Naar mijne kleine collectie te oordeelen
zijn er nog vele Diaprioiden onbeschreven.

true, she has also a club of four articles in the
antennae (and there exists no third species, offering
such an antennal club), but the form of the antennae
is very unlike, as will be ascertained by comparing
fig. 2a with 1a. Meanwhile it must be remembered
that already Förster (Hymenopt. Studien II, p. 126)
has made the remark that Jurine's figure shows one
overcomplete article in the antenna, which is cor-
rborated by Thomson, placing Diapria antennata Nees
together with Dispar in the second section of his
Genus Basalys.

Spilomicrus and Corynopria have the female an-
tennae differently formed, the first genus offering
antennae of 13 articles, which to count from the
fourth are gradually increasing in size, the other
with 13 articles in the antennae, of which the 11th
and 12th are slightly greater than the preceding, but
only the last is abnormal, increasing suddenly to
thrice the length and twice the breadth of the 12th.

It is to Mr. C. G. Thomson that I owe my know-
ledge of L. dispar, nigripes, integer and of Cor. cineta,
for he was so kind as to send me typical specimens
for which benevolence I am very much obliged.

Spilomicrus major is a species of which the female
remains latent; the male I once received from Herr
Meyer Dür of Burgdorff in Switzerland, and in the
month of March past another male was found here
in the neighborhood of the Hague by Sir Edw.
Everts, Ph. D. — I am at a loss to tell anything about
the biology of these genera. Loxotr. tripartita has
been described by the Rev. Marshall in the Entom.
Monthly Magazine IV, p. 229. Accounting from my
little collection, I must suppose that a great deal of
the Diapridae of Europa still remain undescribed.

(1) Förster zegt: "Irrthümlich aber hat er (Jurine) bei dieser Figur
dem vergrösserten Fühler dreizehn Glieder gegeben, wodurch
man leicht
irre geleitet und auf die Gattung Spilomicrus hingewiesen
werden könnte."
Gen. Mesostenus Grav. Cyrtocryptus March et Cryptus F.

1. Ligator Gr. 2 id. 3. M. gladiator Scop. 4 M. oblongus Grav. 5 Cyrt. brachycerus Grav.
6. Cyrt. echthroides Ratz. 7 Cyrt. pygoleneus Grav. 8 Cyrt. nasules Thomas. 9 Cyrt. cornifex Grav.
Bij het geslacht *Mesostenus* Grav. worden de sproeten op het einde niet dikker, zoo als dit wel plaats heeft bij het geslacht *Crypto*; daarom boven is de areola kleiner, de legboor langer dan bij *Crypto* en de achterrug is ruwachtig.

Deze kenmerken zijn vooral zeer duidelijk op te merken bij *Mesostenus gladiator* Seop., welke soort waarschijnlijk reeds door Réamur is waargenomen en afgebeeld op Plaat 29, fig. 1—10 van deel VI zijner Mémoires sur les Insectes.

Het geslacht *Cycloepus* Marsh., waarvan de typische soort bij Gravenhorst II, Plaat 457, onder den naam van *Crypto brachycerus* is beschreven, verschilt van *Crypto* door kleiner areola, korter legboor en door het nauwelijks gesteeld achterlijf.

Ontrekt het geslacht *Crypto* behoeft ik hier weinig meer te zeggen, daar de heer Snellen van Vollenhoven daarover reeds op pag. 9 van dit werk uitvoerig heeft gehandeld en daarvan op Plaat 6 verschillende soorten afgebeeld heeft.

Van de vier soorten van *Crypto*, op nevensgaande Plaat afgebeeld, is *C. echidna* Ratzenb. merkwaardig, dewijl bij deze soort de steel van het achterlijf korter en de legboor langer is dan gewoonlijk bij *Crypto* plaats heeft.


*Mesostenus ligator* Grav. heeft men uit larven van *Bombus neustria* gekweekt en *Crypto echidna* is volgens Ratzenburg III, Plaat 138, een parasiet van een snuitkever, *Magdalinus violaceus*, die in dennenhout leeft.

**Plate 41.**

The genus *Mesostenus* Grav. has the antennae not thickening towards the end as the genus *Crypto* has; moreover the areola is smaller and the ovipositor longer than in *Crypto*, whilst the abdomen is rather rough.

These characters may be very distinctly remarked in *Mesostenus gladiator* Seop., which species probably Réamur already observed and depicted in his *Mémoires sur les Insectes* Vol. VI, fig. 1—10, pl. 29.

The genus *Cycloepus* Marsh., whose typical species is described by Gravenhorst II, p. 457, under the name of *Cytopus brachycerus*, differs from *Crypto* by its smaller areola, shorter ovipositor and scarcely petiolated abdomen.

About *Crypto* little more need to said, as Mr. Snellen van Vollenhoven has described them in full, page 9, and depicted several species of them, Pl. 6 of this work.

Of the four species of *Crypto*, figured on the accompanying plate, *C. echidna* Ratzenb. is remarkable for having the petiole of the abdomen shorter and the ovipositor longer than is usually the case in the genus *Crypto*.

As to the biology of these insects we know *Mesostenus Gladiator* to lay her eggs in the larva of a burrowing wasp, *Pelopoeus spirifex*, that constructs his tubiform nest in a sandy soil.

*Mesostenus ligator* Grav. has been bred out of the larva of *Bombus neustria*, and *Crypto echidna*, according to Ratzenburg III, Pl. 138, is parasitical to a weevil, *Magdalinus violaceus*, living in pine-wood.
Plaat 42.

Bij het geslacht Acrotomus HLMgr. is de onderste tand van den bovenkaak langer dan de bovenste (zie fig. 1a), terwijl bij het geslacht Exenterus Hart. (Cteniscus Hal.) de tanden der bovenkaken even groot zijn.

Exenterus erus? HLMgr. fig. 5, verschilt van Ex. Bohemani HLMgr. door de hoekigheid van het kortstuk, de ruwheid van den eerstent tot den derden ring van het achterlijf en de meer lakroode kleur der dijen.

Men heeft opgemerkt dat de soorten van het geslacht Exenterus parasieten zijn van Tentredinina. Ex. lituratorius L. is gekweekt uit larven van Dineura alni, terwijl Ex. marginarius F. en Ex. oriolus Ratzenb. zich ontwikkeld hebben uit cocons van Lophyrus pinii (Ratzenb. 1, Plaat 107).

Plaat 43.

Het geslacht Anomalon Gr. is reeds op pag. 6 van dit werk behandeld en op Plaat 3 zijn verscheiden soorten daarvan afgebeeld, zoodat ik daarover hier kort kan zijn.

Op nevensgaande Plaat zijn 7 soorten van dit fraaie geslacht afgebeeld.

Het aanverwante genus Trichomma Wesm., dat voornamelijk van Anomalon verschilt door de behaarde oogen (zie fig. S=), bestaat uit slechts weinige soorten, waarvan hier 2 zijn afgebeeld.

De soorten van het geslacht Anomalon leven in de larven van verschillende vlinders.

De Heer Heylaerts te Breda heeft waargenomen dat Trichomma Eucator (fig. 9) een parasiet is eener Tortrix-soort en dus dient om schadelijke bladrollers te vernielen.

Plate 42.

The genus Acrotomus Hmlgr. has the nethermost tooth of the upper jaw longer than the uppermost one (see fig. 1a), the genus Exenterus Hart. (Cteniscus Hal.) having all the upper jaw teeth of one size.

Exenterus erus? HLMgr. fig. 5 differs from Ex. Bohemani HLMgr. by the angularity of its thorax, the roughness of its abdomen from the first segment to the third, and the intenser red colour of its thighs.

The different species of the genus Exenterus have been observed to be parasites of Tentredinina. Ex. lituratorius L. has been bred out of larvae of Dineura Alni, while Ex. marginarius and Ex. oriolus Ratzenb. have been developed out of cocoons of Lophyrus pinii (Ratzenb. I. Pl. 107).

Plate 43.

The genus Anomalon Gr., treated page 6 of this work, and of which several species have been depicted on Plate 3, may be dismissed with a cursory notice. On the subjoined Plate 7 species of this splendid genus may be seen. The allied genus Trichomma Wesm., chiefly differing from Anomalon by having haired eyes (see f. 8s), numbers but few species, of which two are depicted here.

The species of Anomalon dwell in the larvae of different butterflies.

Mr. Heylaerts at Breda has observed Trichomma Eucator (fig. 9) to be parasitical to a species of Tortrix and thus useful in destroying noxious moths.
Gen. Acerotomus Illiger et Exenterus Hart. (Chevresus Hal.)


Gen. Meteorus Il. (Perilatus p. x ab Es.)

1 M. albitarsus X ab Es. 2 ead spec. 3 M. chrysophthalmus X ab Es. 4 M. tertius id.
5 M. abdominalis id. 6 M. versicolor Wesm. 7 M. fragilis Wesm. 8 M. scutellaris X ab Es var.
Tribus Platygastridae.

Het Braconiden-geslacht Meteorus Hal. (Perilitus Nees ab Es.) behoort tot de Clidotomii, bij welke het kopschild de mondopening doedelzakig bedekt, dat er tussen het kopschild en de bovenkaken geene opening bestaat, zooals dit wel plaats heeft bij de geslachten Bracon, Rogers enz. Vergelijk over deze laatsten Plaat 4 en 24 van dit werk.

Bij Meteorus is het achterlijf duidelijk gesteeld, de radius ontspringt vóór het midden van het stigma en de voorvleugels hebben drie cubitaal-cellen.

De soorten van dit geslacht zijn sierlijke geel en zwart gekleurde insecten.

Aangaande de levenswijze der soorten van dit geslacht weet men dat M. chrysophthalmus Nees ab Es. (fig. 3) zich uit puppen van Limacodes testudo ontkikt. Twee andere inlandsche soorten, M. consors Ruthe en aculeata Wesm., zijn ook parasieten van vlinders, namelijk van Bombyx vinula en Orgyia Ericeae.

De cocons der soorten van Meteorus hangen aan lange draden, zoodaals er eene bij fig. 6a is afgebeeld. Vergelijk verder: Ruthe in Berl. Ent. Zeitschrift 6er Jahrg.

---

On deze Plaat zijn vijf geslachten van Platygasteroiden, behoorende tot de Proctotrupidae, afgebeeld.

Bij de geslachten Iphitrichelus Hal. en Inostemma Hal. eindigt de onderrandader met een knopje.

Bij het eerstgenoemde geslacht hebben de tarsen slechts vier, bij het tweede vijf leden; daarboven kenmerken zich de wijfjes van Inostemma door een hoorn, die op den eersten achterlijfsring ontspringt en zich naar voren over het borststuk tot aan den kop ombuigt. Deze merkwaardige hoorn is hol en dient om de legboor te bergen wanneer deze in rust is.

---

The genus Meteorus Hal. (Perilitus Nees ab Es.), one of the Braconidae, belongs to the Clidotomii, whose clypeus covers the opening of the mouth so as to leave no circular aperture between the clypeus and the upper jaws, as is the case with the genera Bracon, Rogers, etc. Compare about these the Plates 4 and 24 of this work.

Of Meteorus the abdomen is distinctly petiolated, the radius emerges before the middle of the stigma, and the forewings have three cubital cells.

The specimens of this genus are graceful insects of a yellow and black colour.

As to the biology of the species of this genus we know M. chrysophthalmus Nees ab Es. (fig. 3), to be bred out of cocoons of Limacodes testudo. Two other species found in Holland, M. consors Ruthe and aculeata Wesm., are also parasites of butterflies, viz. of Bombyx vinula and Orgyia Ericeae. The cocoons of Meteorus hang on long threads, one of which is depicted fig. 6a. Further compare: Ruthe in Berl. Ent. Zeitschr. 6er Jahrg.

---

On this plate five genera of Platygasteroidae, belonging to the Proctotrupidae are depicted.

Of the genera Iphitrichelus Hal. and Inostemma Hal. the subcostal vein ends in a little knob. In the former genus the tarses have only four joints, in the latter five; moreover the females of Inostemma are distinguished bi a horn protruding from the first abdominal segment and bending over the thorax as far as the head. This remarkable horn is hollow and is used for encasing the ovipositor, when this happens to be in rest.

Bij de twee volgende geslachten, *Leptacis* Först. en *Isocybus* Först., eindigt de onderrandader zonder knopje; bij het eerstgenoemd geslacht is het schildje verlengd en met eene prievormige spits voorzien; bij *Isocybus* is het schildje niet verlengd en afgerond.


Verscheidene soorten dezez geslachten komen in groot aantal op den grond tuschen planten in onze bosschen voor, maar door de bijzondere kleinheid en de donkere kleur ontsnappen zij aan het oog en zijn daardoor weinig bekend, hoewel zij wegens hare zonderlinge kenmerken onze aan- dacht zeer verdienen.

---


---

In *Inostemma Lycon* Walk. and *Menippus* Walk. this horn reaches almost farther than the head; the former having opaque wings, the latter brown ones (see: Ent. Monthly Mag. III, p. 269—270).

Of the two following genera, *Leptacis* Först. and *Isocybus* Först. the subcostal vein ends in no knob; the former genus has its scutellum lengthened and armed with an aculeate point; in *Isocybus* the scutellum is not lengthened but rounded.

Of the genus *Epimeces* Wesm. the abdomen of the female is exceedingly long and slender, ending in a thin sharp point. Another allied genus, *Sactogaster* Först., a species of which is to be found in our dunes, is characterized by its abdomen being pear-shaped on the basis and on the end suddenly tapering into a sharp point.

Many species of these genera 1 are to be found in great numbers on the soil between the herbs in our woods, but their extreme smallness and dark colour make them hardly visible to the naked eye, and so they are little known, though being very interesting for their peculiar characters.

---

1 Among others I found in the neighbourhood of the Hague: *Inostemma Baccii* and *Lycon*, *Isocybus ruficornis* Latr., *trochasteratus* Thoms., *pellidicornis* Thoms., *strigatus* Thoms. and *Sactogaster curvi- cauda* Först.