

ARCHIVES

DU

MUSÉE TEYLER

SÉRIE II, VOL. V,
Troisième partie.

HAARLEM. — LES HÉRITIERS LOOSJES.

1897.

PARIS,
GAUTHIER-VILLARS.

LEIPSIC,
G. E. SCHULZE.

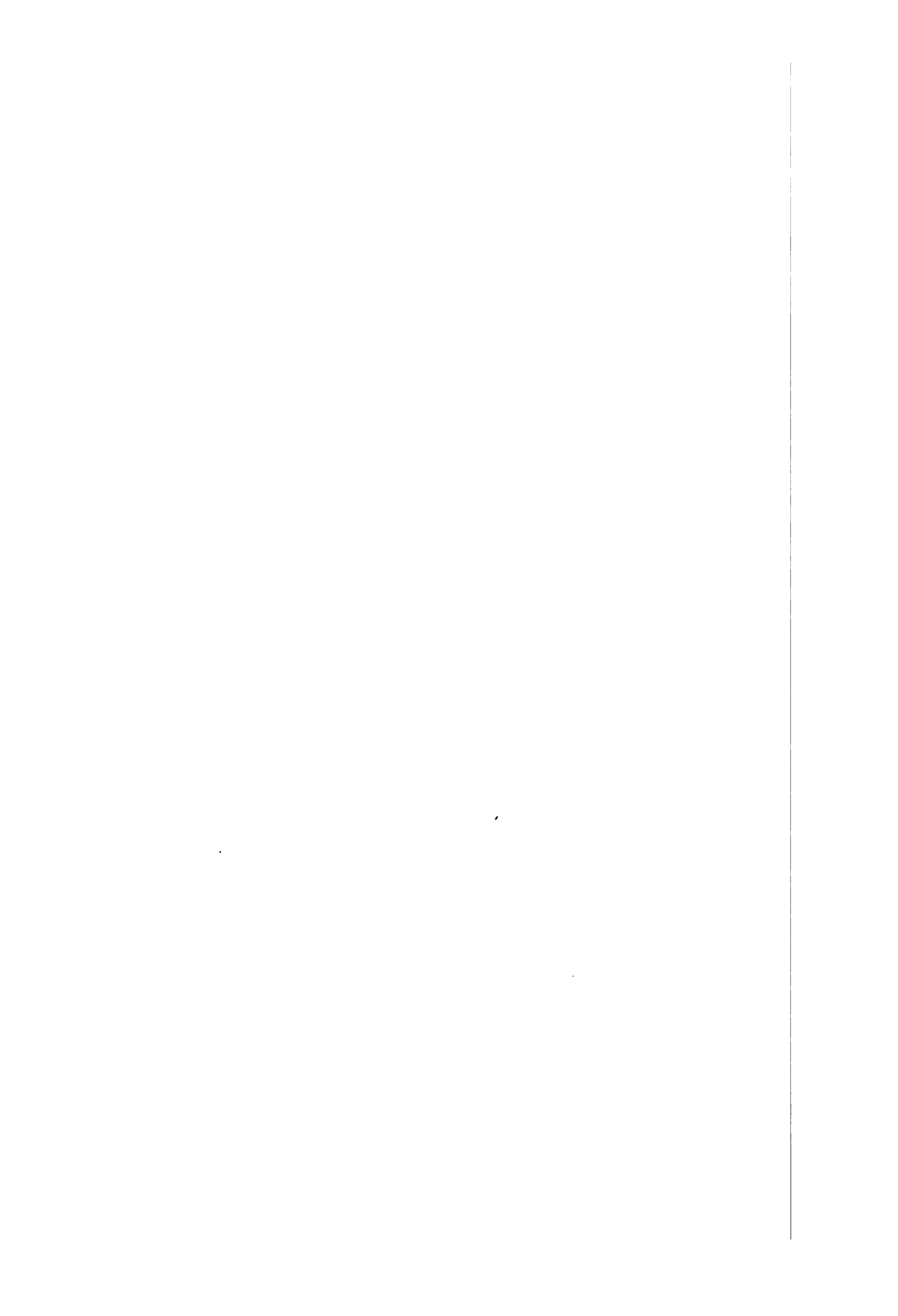
REVUE CRITIQUE
DE QUELQUES INSECTES FOSSILES

DU

MUSÉE TEYLER

PAR

FERNAND MEUNIER.



INTRODUCTION.

Les paléontologistes n'ignorent pas que les plus riches collections d'insectes fossiles du corallien de la Bavière se trouvent à Munich, à Augsbourg, à Dresden et à Haarlem.

Grâce à l'obligeance de Mr. le Dr. T. C. WINKLER, j'ai pu revoir toutes les empreintes étudiées par WEYENBERGH et les autres matériaux du Musée Teyler.

J'ose espérer que les observations critiques, qui sont insérées dans ce travail, pourront servir de contribution à la monographie que je prépare sur les articulés de cet important gisement.

HISTORIQUE

Je me borne seulement à faire quelques observations critiques sur les travaux paléontologiques de WEYENBERGH. Il y a environ trente ans que M. SCUDDER a indiqué dans ses premières notices comment il fallait étudier les restes d'insectes des différents gisements géologiques. De 1869 à 1872 WEYENBERGH s'occupe des empreintes mésozoïques de la collection du musée Teyler à Haarlem. Comme tous les anciens paléontologistes, il décrit beaucoup de nouvelles espèces au moyen de matériaux très frustes et souvent même presque indéterminables. La partie de son mémoire, où il donne des déterminations génériques aux pétrifications de coléoptères, n'a que peu de valeur scientifique, puisque la plupart des plaques, qui ont servi à faire ses descriptions, sont des animaux très imparfaitement conservés. Les figures qui reproduisent ces êtres sont mal lithographiées et ordinairement schématisées, à l'exception de sa prétendue aile de *Ricania gigas* dont le dessin est une bonne reproduction de l'original qu'il a eu sous les yeux et qui n'a plus été signalé par aucun entomologiste. Mais si WEYENBERGH a décrit très légèrement et sans connaissances systématiques suffisantes un grand nombre d'articulés du calcaire lithographique de la Bavière, on doit cependant reconnaître qu'il a été un des premiers naturalistes à s'occuper de la philosophie paléontologique. Les quelques idées synthétiques qui se trouvent dans son travail de 1869, où il établit un parallèle entre la faune des insectes fossiles de la Bavière et celle de l'Angleterre, constituent la partie la plus intéressante des travaux de cet auteur. Actuellement tous les efforts doivent aboutir à nous donner des renseignements comparés entre les faunes d'articulés paléozoïques, mésozoïques et caïnozoïques. Pour concevoir clairement ce qu'on désigne par l'expression „d'arthropode type” il est nécessaire d'étudier les empreintes connues de tous les gisements de l'ancien et du

nouveau monde, et de les comparer aux crustacés, myriapodes, arachnides et insectes de la nature actuelle. D'après les quelques renseignements de morphologie et d'anatomie comparées qui m'ont été suggérés par l'examen de riches collections d'insectes fossiles, je suis assez porté à croire que les pétrifications d'articulés nous indiqueront, lorsqu'elles seront sérieusement et méthodiquement étudiées, une évolution limitée à l'embranchement des arthropodes. Le transformisme darwinien est grandiose quand on l'examine au moyen des lumières de la philosophie entomologique. Cependant on peut déjà, avec les seuls documents que nous possédons en ce moment, se convaincre que la thèse de l'illustre naturaliste anglais est loin de pouvoir être acceptée par la foule des penseurs.

L'entomologie fossile est encore assise sur des bases trop chancelantes pour oser se permettre de formuler des conclusions générales. Dans d'autres domaines de la paléontologie animale les travaux des spécialistes ne font que reculer davantage la solution du problème.

Plus tard, les restes d'insectes, dont l'étude avait d'abord été négligée par les naturalistes et qui maintenant ont déjà fait l'objet de recherches si minutieuses de la part de MM. SCUDDER, BRONGNIART et d'autres, nous permettront peut-être de ruiner de fond en comble les théories transformistes jusque dans ses plus intimes retranchements.

1. NÉVROPTÈRES.

No. 15371.

Stenophlebia aequalis HAGEN. Sur cette contre-empreinte, on peut parfaitement étudier la nervation alaire de cet insecte (Pl. I, fig. 1).

No. 16176.

Tout le facies de l'articulé rappelle celui de *Stenophlebia aequalis* HAGEN (Pl. II, fig. 2).

No. 16170.

Cette pétrification de *Stenophlebia aequalis* HAGEN est presque aussi bien conservée que celle du No. 15371. L'insecte est entièrement étalé sur le schiste.

No. 15373.

Empreinte très fruste de *Stenophlebia aequalis* HAGEN. La forme de l'abdomen permet de classer rigoureusement ce fossile dans ce genre de névroptères.

No. 15374.

Cette contre-empreinte de *Stenophlebia* est encore mieux conservée que celles des Nos. 15371 et 16170.

No. 15375.

Ce fossile a été désigné par WEYENBERGH sous le nom de *Petalura Münsteri* HAGEN (Archives du Musée Teyler, T. II, p. 88. Haarlem 1876). Le thorax de l'animal est visible et la contre-empreinte de l'abdomen est fortement recourbée. La morphologie alaire de cet articulé nous permet de l'identifier avec le *Stenophlebia aequalis* HAGEN.

No. 15459.

Contre-empreinte du No. 15375, *Stenophlebia aequalis*.

No. 16179.

Belle contre-empreinte de *Stenophlebia aequalis* HAGEN. La tête, le thorax et l'abdomen sont nettement indiqués sur le calcaire. Les pattes antérieures sont très appréciables.

No. 15385.

Cette empreinte est extraordinairement fruste et on ne peut la déterminer sérieusement. Elle est désignée sous le nom de *Petalura varia* HAGEN par WEYENBERGH. C'est avec le plus grand doute, que je la rapporte à *Uropetala Köhleri* HAGEN. Mais, je crois qu'il est plus prudent de dire que ce fossile est un névroptère de la famille des libellulidae.

No. 15376.

C'est avec légèreté que WEYENBERGH a désigné cette pétrification sous le nom de *Isophlebia aequalis* HAGEN. Le corps de ce névroptère semble se rapprocher du genre *Stenophlebia* HAGEN. Il est impossible de se prononcer rigoureusement sur la véritable nature de cette empreinte.

No. 15426

Par prudence scientifique, je n'oserais me prononcer sur cette empreinte, qui est extraordinairement fruste. Ce fossile est cependant un névroptère libellulidae.

No. 15427.

Comme la précédente, cette pétrification est celle d'une libellulide

No. 15423

Vu l'état de conservation de ce fossile, je crois qu'il est seulement utile de dire qu'il appartient à la famille des libellulidae WEYENBERGH a déterminé cet articulé comme étant *Isophlebia belle* HAGEN.

No. 15425.

La tête, le thorax et une faible partie de l'abdomen sont visibles sur le schiste. Les ailes ne sont conservées que près de la base. La nervation basale des ailes postérieures semble prouver que ce fossile est un névroptère du genre *Cymatophlebia* DEICHMÜLLER, mais comme cette empreinte est très effacée, je crois qu'il suffit de dire qu'elle est celle d'un insecte libellulidae. WEYENBERGH lui a donné le nom de *Libellula valga* HAGEN.

No. 15368.

Empreinte très fruste de *Cymatophlebia longialata*, HAGEN.

No. 15370.

La tête, le thorax et l'abdomen sont admirablement conservés. Tout l'insecte est encore garni de chitine. Les ailes antérieures sont intactes, mais aux postérieures l'aile droite est seulement conservée. Avec le mémoire de DEICHMÜLLER, il est possible de faire une étude rigoureuse des moindres nervures alaires de cette empreinte (Pl. III, fig. 3.)

No. 15379.

Empreinte très fruste de *Protolindenia Wittei* ou de *Uropetala Köhleri* DEICHMÜLLER. Comme on ne peut pas distinguer s'il existe ou s'il n'existe pas „ein grosserer supplementärer sector zwischen *S. nodalis* und *S. principalis*” il est impossible de savoir si cette pétrification appartient au genre *Protolindenia* ou *Uropetala* de DEICHMÜLLER.

No 15380.

Contre-empreinte de la précédente. On ne peut étudier sérieusement les nervures transversales et longitudinales de ce fossile.

No. 15386.

Ce fossile est classé par WEYENBERGH sous le nom de *Euphaea multinervis* HAGEN. Avec l'ouvrage de DEICHMÜLLER, on peut facilement identifier cette empreinte avec *Uropetala Köhleri* HAGEN. Il n'existe pas de grosse nervure supplémentaire entre les nervures nodale et principale.

Nos. 15387 et 15388.

Empreinte et contre-empreinte de libellulidae. Comme ces névroptères sont assez frustes et que la nervation alaire est très effacée, il est impossible de savoir si ces fossiles appartiennent au genre *Uropetala* ou au genre *Protolindenia* DEICHMÜLLER. WEYENBERGH a cependant classé cet articulé sous le nom de *Petaluna varia* HAGEN. *Uropetala Köhleri* HAGEN. (Pl. IV, fig. 4.)

Nos. 15421 et 15422.

Ces névroptères sont extrêmement frustes et étalés sur le calcaire. Il est impossible de déterminer cette empreinte et

contre-empreinte, mais elle est celle d'un névroptère libellulidae. WEYENBERGH a classé ces fossiles avec *Petalura Münsteri*, HAGEN.

Nos. 15377 et 15378.

La nervation des ailes étant très effacée, on ne peut étudier les nervures principale, nodale, subnodale, médiane et brève. Il est donc impossible de savoir si cette empreinte et contre-empreinte sont d'une *Uropetala* ou d'une *Protolindenia*.

No. 15424.

Ce corps de libellulidae a 100 millimètres de longueur. Le thorax est bombé et les pattes (1 médiane et 1 postérieure) sont distinctes. *Petalia gigantea* WEYENBERGH. Contre-empreinte du No. 15429 (Pl. IV, fig. 5).

No. 15392 et 15393.

Isophlebia aspasia HAGEN. La tête et les ailes antérieures sont seules visibles. Les nervures des ailes sont assez effacées, mais, avec le travail de DEICHMÜLLER, on range cette empreinte et contre-empreinte avec les *Isophlebia* (Pl. V, fig. 6).

No. 15391.

Tout le facies de ce névroptère indique nettement l'*Isophlebia aspasia* HAGEN.

No. 15369.

Ailes postérieures de *Cymatophlebia longialata* HAGEN. La tête et le thorax se dessinent très frustement sur le schiste. Ce fossile a été classé sous le nom de *Petalura intermedia* par WEYENBERGH. (Pl. VI, fig. 7)

No. 15366.

Je crois que cette empreinte (malgré qu'elle est très fruste et que les nervures alaires sont peu tracées) est celle de *Cymatophlebia longialata* HAGEN et DEICHMÜLLER.

Petalia longialata WEYENBERGH.

No. 16180.

WEYENBERGH a classé ce fossile sous le nom de *Petalura gigantea* (*Estemoa gigantea* DEICHMÜLLER). Après une étude approfondie de cette espèce et d'après les figures de GEMMAR et DEICHMÜLLER, je crois qu'elle appartient plutôt au *Cordulegaster intermedius* DEICHMÜLLER (*Petalura intermedia*

HAGEN.) Cette pétrification, qui est très fruste, est complètement étalée sur le calcaire lithographique.

No. 15367.

Cette empreinte est très effacée. C'est avec doute que je range ce fossile avec *Cymatophlebia longialata* HAGEN. Contre-empreinte du No 15366.

Observations: 1. Quelques petites traces de cellules à la base des ailes postérieures paraissent indiquer un *Cymatophlebia*.

2. L'extrémité de l'abdomen qui semble dilaté rapproche cet articulé du genre *Stenophlebia*.

No. 15363.

Ce névroptère, classé par WEYENBERGH sous le nom de *Petalura gigantea* HAGEN, est probablement celle du *Cordulegaster intermedius* DEICHMÜLLER.

No. 15364.

Ce fossile est assez fruste, mais tout le facies morphologique de ce névroptère indique le *Cordulegaster intermedius* HAGEN. (Pl. VII, fig. 8).

No. 15389 et 15390

Empreinte et contre-empreinte d'aile de *Ephemera* LINNÉ. WEYENBERGH a classé ces deux fossiles sous le nom de *Ephemera mortua* HAGEN.

No. 16166.

Ephemera procera HAGEN. La pétrification est assez fruste, mais à cause de sa grande taille, on peut la déterminer avec certitude.

No. 15410.

Le facies morphologique de ce névroptère, qui est cependant extraordinairement fruste, semble indiquer un névroptère du genre *Myrmeleon*. WEYENBERGH a eu tort d'assigner un nom spécifique à cette contre-empreinte. Il est donc nécessaire de faire de nouvelles observations avant d'affirmer que les myrmeleons se rencontrent sur les schistes lithographiques de la Bavière. (Pl. VII, fig. 9).

No. 16168.

Le facies de ce fossile a quelque analogie avec *Euphaea longiventris* HAGEN. Cet agrionide est cependant moins ro-

buste et ses ailes moins larges (surtout les postérieures) que chez l'empreinte que nous avons étudiée. DEICHMÜLLER donne le nom de *Euphaea longiventris* HAGEN comme synonyme de *Tarsophlebia eximia* HAGEN. Cette espèce est trop distincte pour être confondue avec *E. longiventris*. A mon avis, il existe encore de nombreuses erreurs dans la classification des agrionidae du secondaire d'Allemagne. On possède trop peu de pétrifications de ces animaux pour faire l'esquisse de leur histoire paléonévroptérologique. Dans l'état actuel de la science, il faut admettre provisoirement les formes suivantes :

1. *Agrion* LATREILLE. Pour des fossiles présentant les caractères de ce genre.
2. *Euphaea longiventris* HAGEN. Espèce d'agrionide encore peu connue.
3. *Tarsophlebia eximia* HAGEN = *Heterophlebia eximia* HAGEN. On détermine facilement ces fossiles avec les mémoires de HAGEN.
4. *Hageniella problematica* MEUNIER. On voit immédiatement à tout l'aspect de l'articulé que ce névroptère est un agrionidae. Il a la forme svelte et l'abdomen étroit de ces insectes. Il est impossible d'étudier rigoureusement la nervation des ailes de ce fossile. Le nom de *Hageniella problematica* sera donc supprimé ou conservé quand on connaîtra mieux les empreintes de ces névroptères. Actuellement il faut seulement se contenter de signaler des faits. Cette pétrification a une taille voisine de celle de *Protolindenia* DEICHMÜLLER et d'*Uropetala* DE SELYS; mais elle s'en distingue par son abdomen agrionidiforme. En faisant ces quelques observations, j'espère attirer l'attention des paléontologistes sur ces névroptères du corallien de la Bavière.

No. 16178.

Tarsophlebia eximia HAGEN. C'est avec doute, et faute de documents suffisants, que je rapporte cette espèce à *Euphaea longiventris* HAGEN, DEICHMÜLLER et WEYENBERGH (Pl. VIII, fig. 10).

No. 15406.

Empreinte très fruste et peut-être référable au genre *Termes* LINNÉ. Il est impossible d'étudier sur ce fossile la disposition des nervures alaires. Le genre *Termes* (comme empreinte) peut être confondu avec le genre *Apochrysa* HAGEN. Voir travail et figure de OPPENHEIM.

Malgré la mauvaise conservation de cet articulé, je crois utile de signaler que son facies morphologique semble le rapprocher des *Termes* LINNÉ (Pl. VIII, fig. 11).

No. 15409.

Cette contre-empreinte est dans un très mauvais état de conservation. Ce n'est donc qu'avec doute (et même provisoirement) que je place ce névroptère, à cause de certaines ressemblances, avec *Apochrysa excelsa* HAGEN (voir OPPENHEIM texte et Pl. XXXI fig. 1). WEYENBERGH n'a pas déterminé cette pétrification (Pl. VIII, fig. 12).

Nos. 15407 et 15408.

Empreinte et contre-empreinte presque indéterminables. Ces fossiles semblent avoir quelques analogies avec les *Termitidae*. Les ailes sont nettement dessinées sur le schiste, mais on ne peut faire une étude approfondie de leurs nervures. La tête, le thorax et l'abdomen (?) sont extraordinairement frustes. Avant de pouvoir examiner d'autres matériaux, on ne peut émettre aucune idée sérieuse (et quelque peu exacte) sur la véritable place de cette curieuse pétrification. Nous préférons avouer notre ignorance au lieu de créer un nouveau terme générique pour un insecte encore aussi problématiquement connu (Pl. VIII, fig. 13).

2. ORTHOPTÈRES.

No. 15448.

Je crois que cette empreinte est celle d'un orthoptère locustidae. Il est impossible de classer rigoureusement cette très fruste pétrification que WEYENBERGH a cependant désigné sous le nom de *Phaneroptera*. Ce qui me fait supposer que cet insecte est un locustidae c'est principalement la longueur des antennes.

No. 15404.

Cette contre-empreinte étant très effacée, je crois qu'il est prudent de dire qu'elle est probablement celle d'un orthoptère locustidae.

WEYENBERGH a classé ce fossile comme étant la *Locusta speciosa* GERMAR. Les antennes semblent être tracées sur le schiste, mais les cuisses postérieures indiquent surtout que cet articulé est une „sauterelle”.

No. 16177.

Cette mauvaise empreinte est probablement celle de *Phaneroptera Germari* MÜNSTER. Les antennes et une des ailes sont assez bien conservées: voir OPPENHEIM et DEICHMÜLLER.

No. 15357.

Cette pétrification est fruste. Le facies de tout l'insecte est bien celui de *Mesoblattina lithophila* GERMAR. L'animal est étalé sur le calcaire (Pl. IX, fig. 14).

No. 15358.

Contre-empreinte du No. 15357. Les nervures des ailes ne sont pas distinctes.

3. HÉMIPTÈRES.

Nos. 15333 et 15334.

Empreinte et contre-empreinte de *Nepa primordialis* GERMAR.
Le facies morphologique des *Nepa* jurassiques varie beaucoup. Il serait très facile de former plusieurs nouvelles espèces avec les pétrifications connues actuellement. Je préfère cependant me borner à des généralités au lieu d'encombrer la paléontologie d'une foule de nouveaux noms, qui ne peuvent guère faire progresser cette science.

No. 15338.

Cette contre-empreinte est très fruste, mais il est facile de la classer avec la *Nepa primordialis* GERMAR.

No. 15336

Très mauvaise pétrification de *Nepa primordialis* GERMAR.

No. 15335.

Ce fossile est beaucoup plus fruste que le précédent. Un examen des pattes antérieures permet de le classer avec certitude parmi la *Nepa primordialis* GERMAR.

No. 15337.

Nepa primordialis GERMAR. Il est impossible de confondre ce fossile avec le genre *Belostoma* LATREILLE.

No. 15356.

Bel exemplaire très reconnaissable de *Belostoma* LATREILLE.
En détail, les particularités anatomiques de cet hémiptère sont peu visibles.

No. 15295.

Belostoma LATREILLE. Cette pétrification est mieux conservée que la précédente.

No. 15292.

Cette empreinte est extraordinairement fruste. Après avoir vu un grand nombre d'empreintes de *Belostoma*, je crois que ce fossile est référable à ce genre d'hémiptère. Les anciens paléontomologistes auraient confondu cet insecte avec certains grands lamellicornes.

Nos. 15412 et 15413.

En attendant de pouvoir examiner d'autres fossiles en meilleur état de conservation, je désigne cette empreinte et contre-empreinte sous le nom de *Corixa mortua* WEYENBERGH. Le *Notonecta Elterleini* DEICHMÜLLER, que je n'ai pas rencontré sur les schistes de la Bavière, est plus petit que l'espèce du naturaliste hollandais (voir DEICHMÜLLER) (Pl. IX, fig. 15).

No 15347.

Halometra gigantea GERMAR et OPPENHEIM = *Propygotlampis gigantea* GERMAR.

No. 15346.

Pétrification très fruste de *Halometra gigantea* OPPENHEIM.

No. 15345.

Contre-empreinte de la précédente.

Nos. 15343 et 15344.

Empreinte et contre-empreinte de *Halometra gigantea* GERMAR et OPPENHEIM.

Nos. 15339 et 15340.

Halometra gigantea GERMAR (OPPENHEIM). Ces deux pétrifications sont très frustes.

Nos. 15341 et 15342.

Halometra gigantea GERMAR. Empreinte et contre-empreinte.

Nos. 15348 et 15349.

Ces fossiles, qui sont extraordinairement frustes, me semblent cependant être des *Halometra gigantea* GERMAR.

Comme OPPENHEIM, je place ces curieux insectes dans l'ordre des hemiptères. Le facies morphologique de ces fossiles les rapprochent des Hydrometridae. Sur aucune des plaques de la collection du Musée Teyler, il n'a été possible de faire l'étude de la nervation des ailes de ces articulés. DEICHMÜLLER a placé ces insectes avec les orthoptères dans la famille des acrididae. (voir les travaux de OPPENHEIM et DEICHMÜLLER).

4. COLÉOPTÈRES.

Nos. 15351 et 15352.

Après avoir examiné minutieusement l'empreinte et la contre-empreinte du *Carabus Winkleri* WEYENBERGH, je pense que ces fossiles sont des coléoptères de la famille des carabiques; mais, il me semble que ces êtres ont plus de ressemblance avec les *Procrustes*. Les élytres sont très frustes. On distingue cependant quelques points qui se trouvent sur les stries longitudinales et qui sont à peine visibles à un assez fort grossissement. A première vue et sans considérer la différence de taille on est enclin à placer cette espèce avec le *Corydalis vetusta* HAGEN. Mais les traces d'élytres sur le calcaire lithographique indiquent la présence d'un insecte de l'ordre des coléoptères (Pl. IX, fig. 16)

Nos. 15419 et 15420.

Empreinte et contre-empreinte très effacée. Comme facies morphologique ces fossiles sont peut-être des *Prosytiacus eichstädtensis* OPPENHEIM. Ces déterminations ne sont que provisoires parce que ces pétrifications sont encore vaguement connues (voir les travaux de OPPENHEIM).

No. 16181.

Comme WEYENBERGH, je rapporte (avec doute cependant), ce fossile à *Saperdites crystallosus* WEYENBERGH. Il est plus prudent de dire que cette contre-empreinte est celle d'un coléoptère de grande taille.

Nos. 15416 et 15417

Il est impossible de donner une détermination générique de ces coléoptères. Les élytres ont des stries longitudinales profondes et bien visibles. La plupart des espèces de coléoptères fossiles de WEYENBERGH et quelques minuscules formes

décrites par DEICHMÜLLER et OPPENHEIM seront reléguées au rang des mythes par la suite. En examinant superficiellement ce fossile, on est tenté de le ranger avec le *Eurythyrea grandis* DEICHMULLER (*Buprestidae*) (Pl. IX, fig. 17, et Pl. X, fig. 18).

No. 15361

C'est avec légèreté que WEYENBERGH a décrit, sous le nom de *Cetonia defossa*, cette indéterminable empreinte de coléoptère (Pl. X, fig. 19).

No. 15359.

Pétrification de coléoptère.

No. 15354.

C'est avec le plus grand doute, que je crois que ce fossile a quelque ressemblance avec les petits coléoptères hydrophilidae.

No. 15360.

C'est avec légèreté que WEYENBERGH a désigné cette empreinte comme étant celle d'un coléoptère buprestidae (*Buprestis lapidelytris*). En présence d'une aussi mauvaise pétrification, il est seulement utile de dire que cet insecte est un coléoptère.

No. 15353.

Aucun organe de ce fossile n'étant suffisamment conservé, on doit se borner à dire que cette empreinte est celle d'un grand coléoptère WEYENBERGH a cependant désigné cette pétrification sous le nom de *Oryctes pluto* (Pl. X, fig. 20).

No. 15418.

Cette très fruste empreinte est peut-être celle d'un coléoptère (Pl. X, fig. 21).

No. 15350.

Empreinte très effacée de *Procalosoma Giardi* MEUNIER (voir bulletin de la soc. Zoologique de France, Oct. et Nov., 1895) (Pl. XI, fig. 22).

5. HYMÉNOPTÈRES.

No. 15395.

Rhipidorhabdus Schroeteri OPPENHEIM = *Pseudosirex Schroeteri* DEICHMÜLLER.

Nos. 15396 et 15397.

Rhipidorhabdus Schroeteri OPPENHEIM = *Rhipidorhabdus Schroeteri* DEICHMÜLLER = *Sphinx Snelleni* WEYENBERGH.

Cette empreinte et contre-empreinte sont très frustes. Le facies morphologique de ces fossiles a beaucoup d'analogie avec les lépidoptères sphingides. Avant de posséder des renseignements plus complets sur ces singuliers êtres, il est cependant préférable de les placer provisoirement dans l'ordre des hyménoptères.

No. 15399.

Les antennes de ce fossile étant „dünn” comme le signale OPPENHEIM, et sa taille étant moyenne, je suis porté à croire que cette pétrification est le *Rhipidorhabdus minimus* OPPENHEIM. Je n'accorde cependant que peu d'importance à la détermination spécifique de ces articulés, à l'exception de *R. Schroeteri*.

No. 16182.

Cette empreinte très fruste est probablement celle d'un *Rhipidorhabdus*.

No. 15400.

Empreinte très effacée. A cause de sa petite taille, c'est peut-être le *R. minimus* OPPENHEIM.

No. 15401.

Probablement le *R. minimus* OPPENHEIM.

No. 15402.

A cause de sa tête assez volumineuse, je suis porté à prendre cette pétrification comme étant un *Jabellovena Karschi* OPPENHEIM. On ne peut déterminer qu'approximativement cette empreinte, puisque les antennes font défaut.

No. 15403.

Comme WEYENBERGH, c'est avec le plus grand doute que je rapporte cette pétrification à une chenille de lépidoptère sphingide. Avant de pouvoir étudier d'autres spécimens, il est impossible de connaître la place systématique que doit occuper cette curieuse contre-empreinte (Pl. XI, fig. 24).

No. 15394.

Pétrification très effacée et probablement de *Rhipidorhabdus* OPPENHEIM.

No. 15411.

Le *Ricania gigas* GERMAR et WEYENBERGH. Depuis l'apparition du mémoire du naturaliste hollandais aucun paléontologiste n'a signalé la présence du prétendu *Ricania gigas* dans les schistes lithographiques de la Bavière.

Comme SCUDDER et OPPENHEIM, je crois que le *Ricania gigas* de GERMAR appartient à un orthoptère blattide du genre *Pterinoblattina*.

Le *Ricania gigas* de WEYENBERGH (Archives du Musée Teyler, T. II, p. 270; pl. XXXV, fig. 23), est la forme la plus aberrante qui a été trouvée dans le gisement de Solenhofen. Il est impossible de savoir à quel ordre d'insecte appartient ce fossile. Il n'existe qu'une aile sur la plaque examinée par WEYENBERGH. La nervure marginale antérieure est assez bien conservée sur une partie de sa longueur. On distingue nettement quatre nervures longitudinales, qui semblent vouloir aboutir à la marginale (bord de l'aile) et un grand nombre de fines nervures longitudinales très rapprochées (avec quelques petites transversales) qui partent de la quatrième nervure longitudinale. Dans sa moitié postérieure le réseau des nervures alaires est plus hétérogène et les petites nervures transversales plus appréciables. La figure donnée par WEYENBERGH reproduit assez bien les caractères de cette pétrification. Je désigne pro-

visoirement cette singulière contre-empreinte sous le nom de *Brongniartiella problematica* MEUNIER = *Ricania gigas* WEYENBERGH (nec GERMAR).

Observation: Le *Pycnophlebia speciosa* GERMAR et DEICHMÜLLER qui a quelque analogie, comme nervation alaire, avec le *Brongniartiella*, s'en distingue immédiatement par ses ailes qui ont 110 millimètres de longueur (voir OPPENHEIM) (pl. XI, fig. 25).

6. EMPREINTES D'INSECTES.

No. 15414.

Pétrification indéterminable, *Lystra Vollenhoveni* WEYENBERGH.

No. 15415.

Comme le précédent.

No. 15450.

Les petites nervures qui sont sur le calcaire me semblent être les restes de l'aile d'un insecte.

Agrion eichstättense HAGEN (d'après WEYENBERGH).

Nos. 15451 et 15452

Je crois que cette empreinte et contre-empreinte peuvent être considérées comme larve d'un insecte.

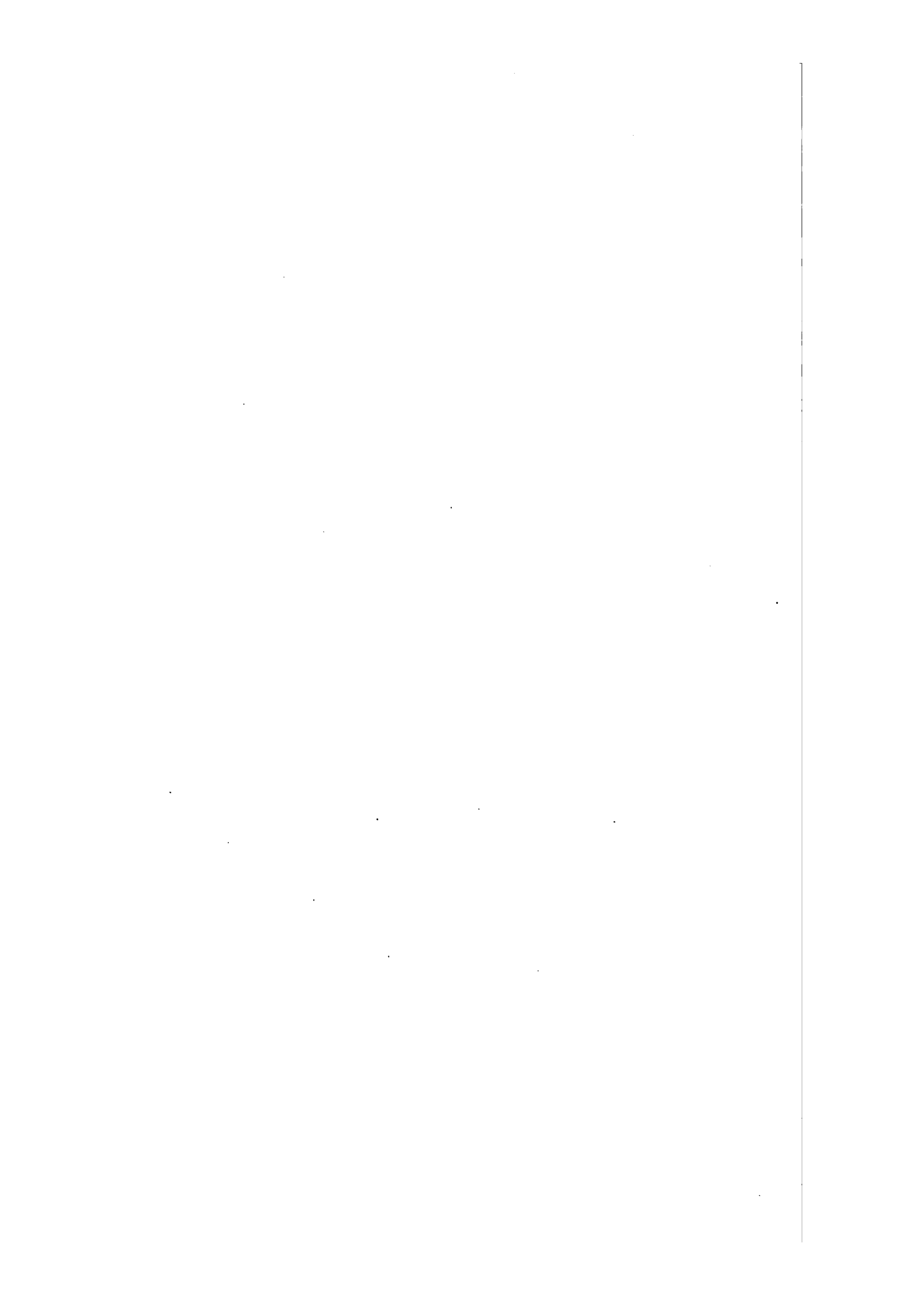
Nos. 15453 et 15454.

Ces fossiles sont extraordinairement frustes, mais de faibles traces de nervures alaires semblent indiquer un insecte de l'ordre des névroptères. WEYENBERGH a considéré ces pétrifications comme étant de *Petalura varia* HAGEN (*Uropetala Köhleri* DEICHMÜLLER).

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE. ¹⁾

1. MEUNIER F. Note sur les Buprestidae du calcaire lithographique de la Bavière. (Bull. Soc. Zoologique de France, p. 14 à 15. Paris 1894).
2. id. Note sur deux prétendues empreintes de diptères des schistes de Solenhofen. (Bull. Soc. Ent. de France p. CXCIV à CXCV. Paris 1895).
3. id. Note sur des empreintes d'insectes des schistes de Solenhofen. (Bull. Soc. Ent. de France, p. CCXXIII à CCXXIV. Paris 1895).
4. id. Note complémentaire sur deux prétendues empreintes de diptères des schistes de Solenhofen. (Bull. Soc. Ent. de France, p. CCXCIV. Paris 1895).
5. id. Les diptères des temps secondaires. (Ann. de la Soc. Scient. de Bruxelles, deuxième partie. Bruxelles 1894—1895)
6. id. Note sur les carabiques des schistes de Schernfeld. (Bull. Soc. Zoologique de France, t. XX, p. 206, Octobre et Novembre 1895).
7. id. Les Belostoma fossiles des Musées de Munich et de Haarlem (Mém. de la Soc. Zoologique de France, fasc. I, 1896).
8. id. Note sur les homoptères du corallien de la Bavière (Bull. de la Soc. Zoologique de France).
9. id. Les agrionides fossiles des Musées de Munich et de Haarlem.
10. id. Revue critique des insectes fossiles du calcaire lithographique du Musée Teyler.

¹⁾ Pour les autres travaux voir: Scudder. A classed and annotated bibliography of fossil insects. (Bull. of the United States geological survey, no. 63. Washington, 1890.



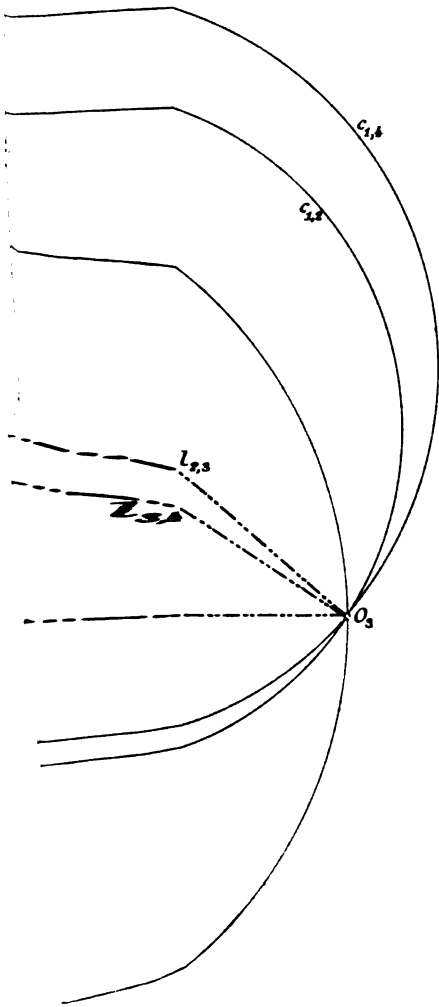


Fig. 6.

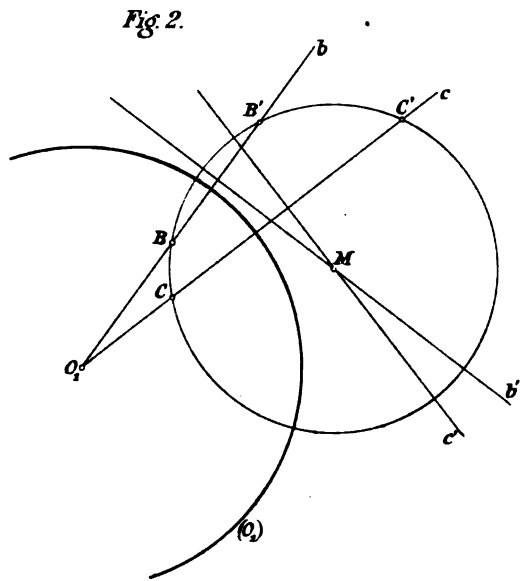


Fig. 2.

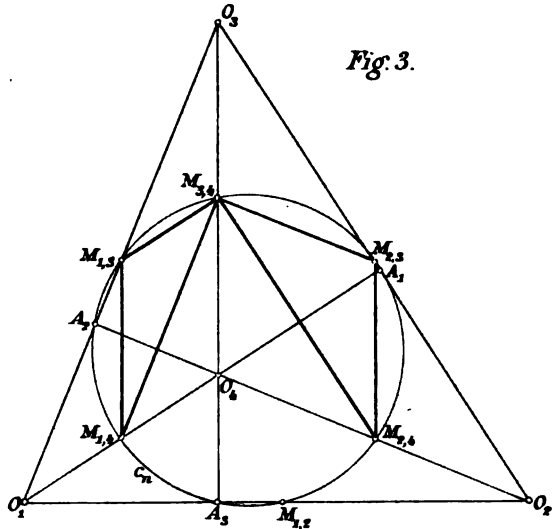


Fig. 3.

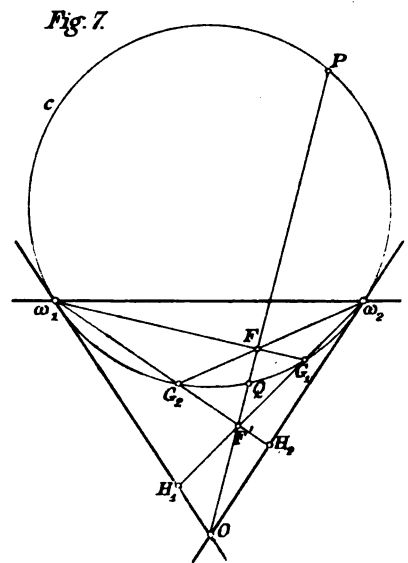
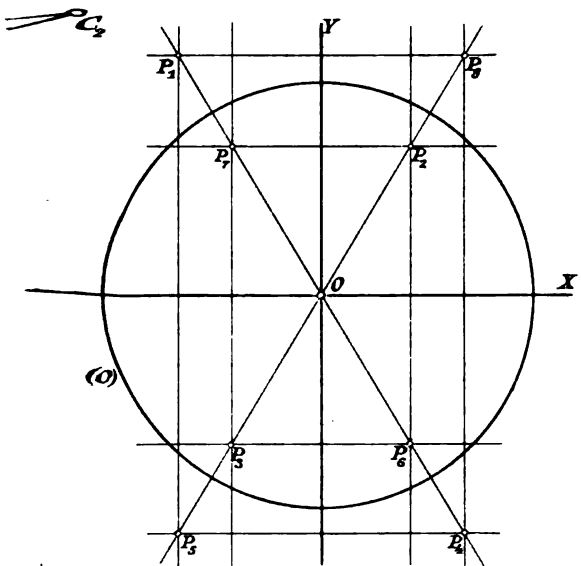
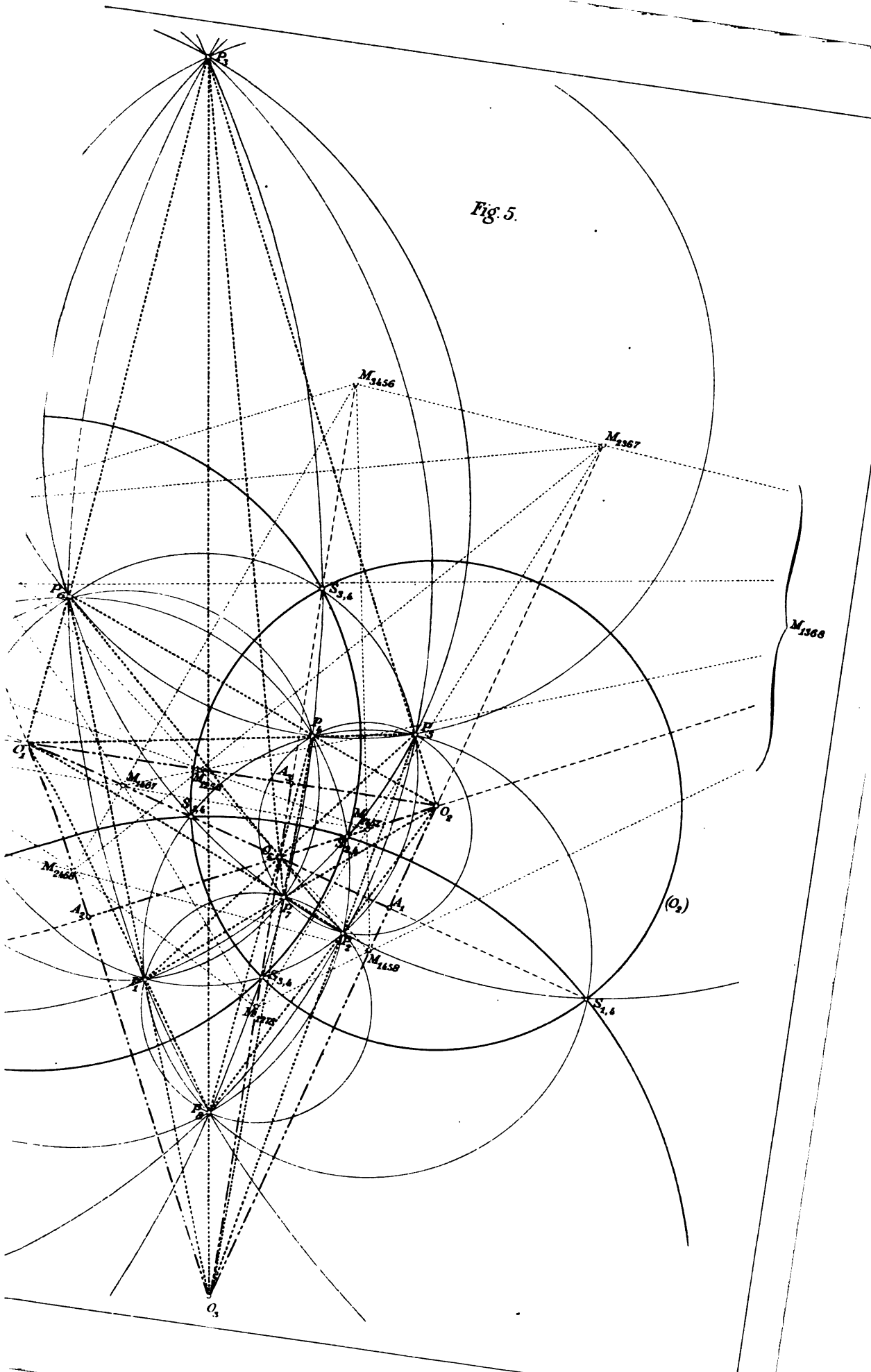


Fig. 7.



Fig. 5.



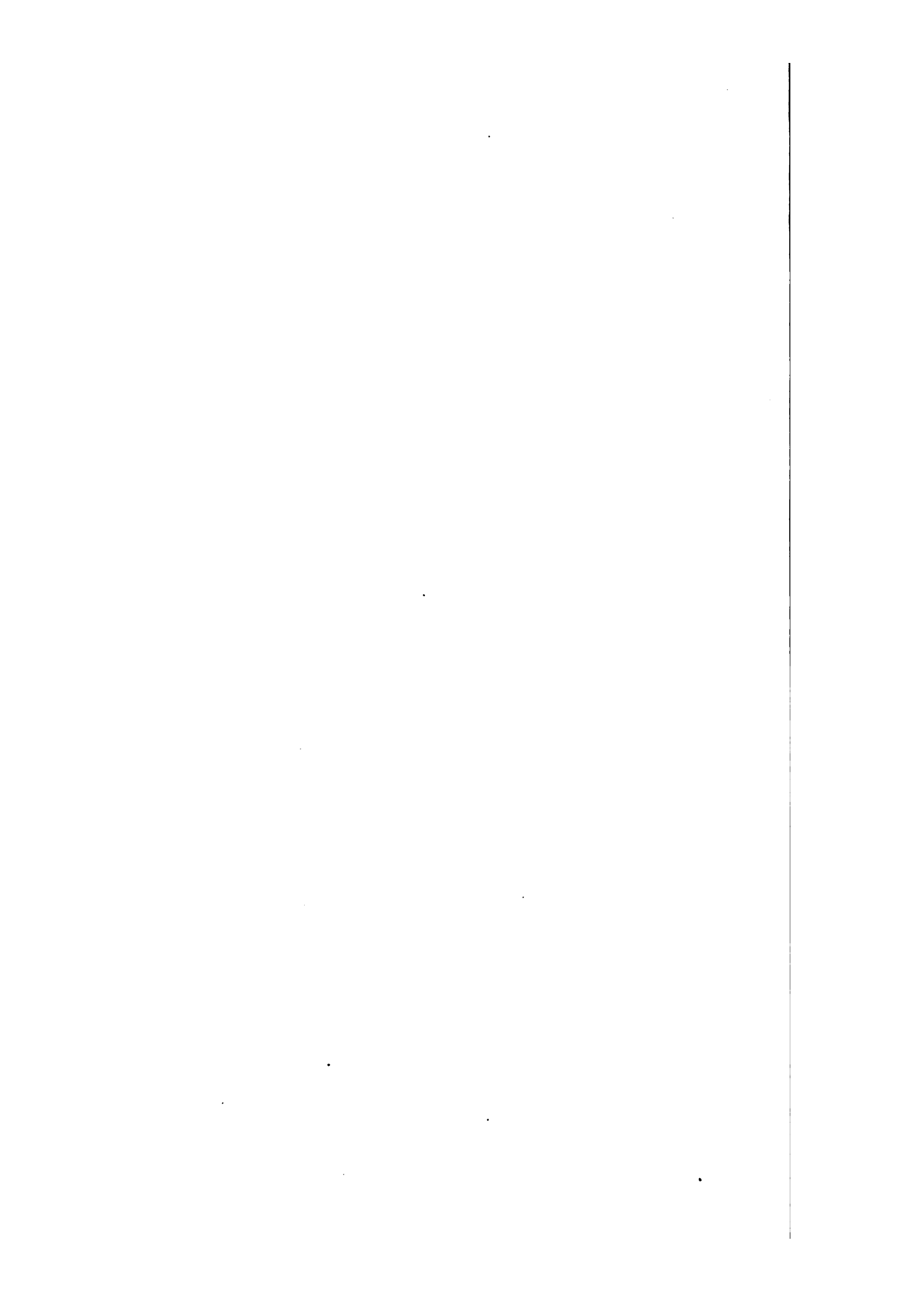
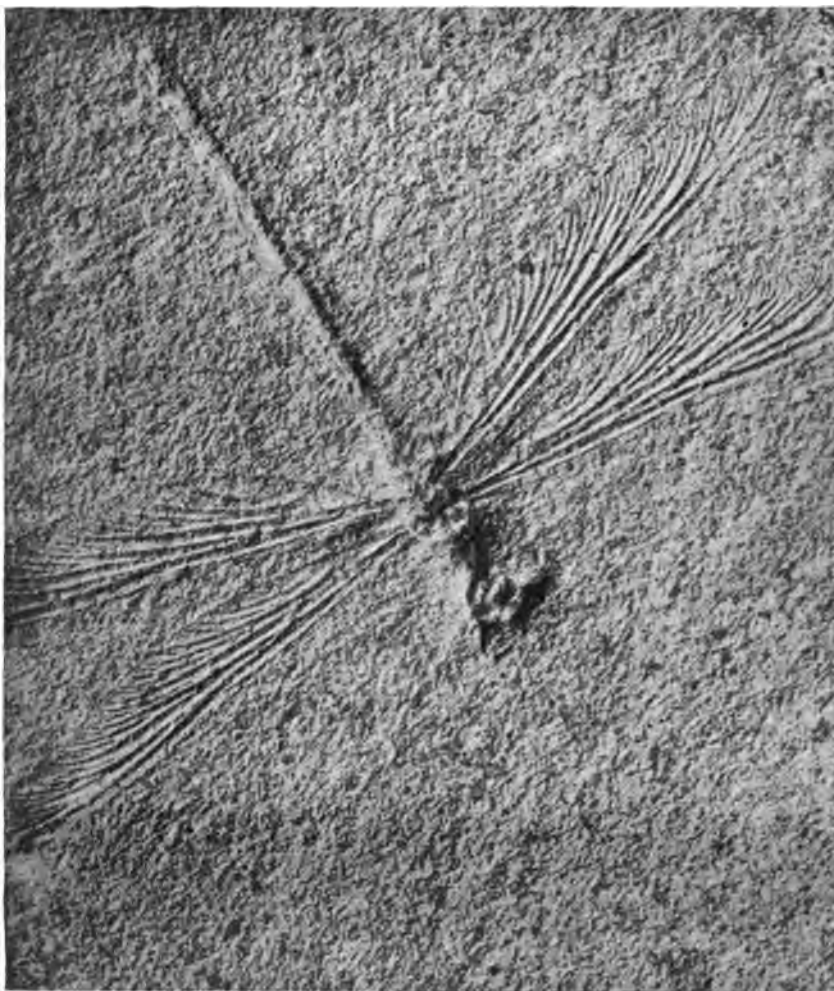


FIG. 1.



Stenophlebia aequalis HAGEN.

No. 15371.

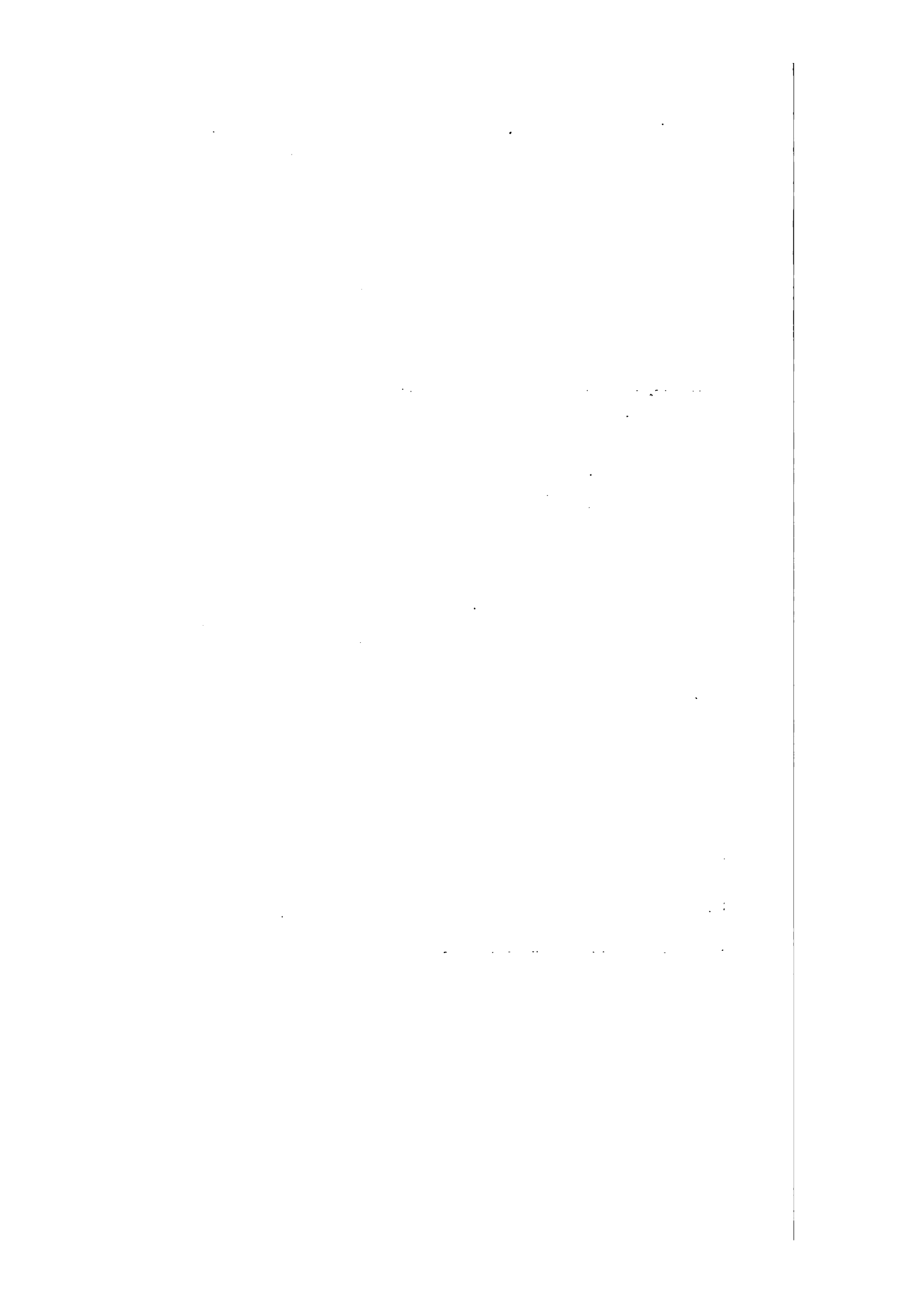


FIG. 2.



Stenophlebia aequalis HAGEN.

No. 16176.

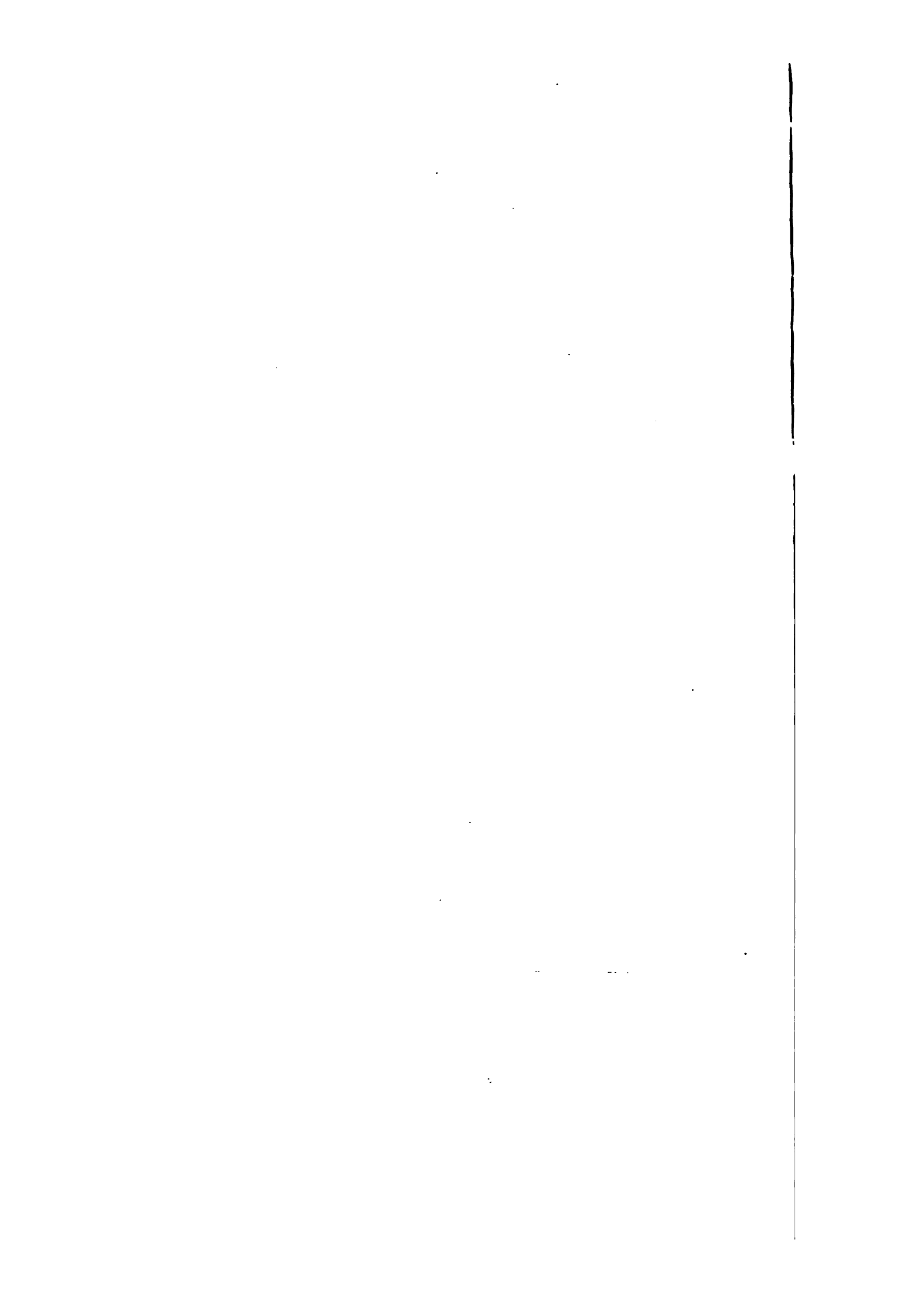
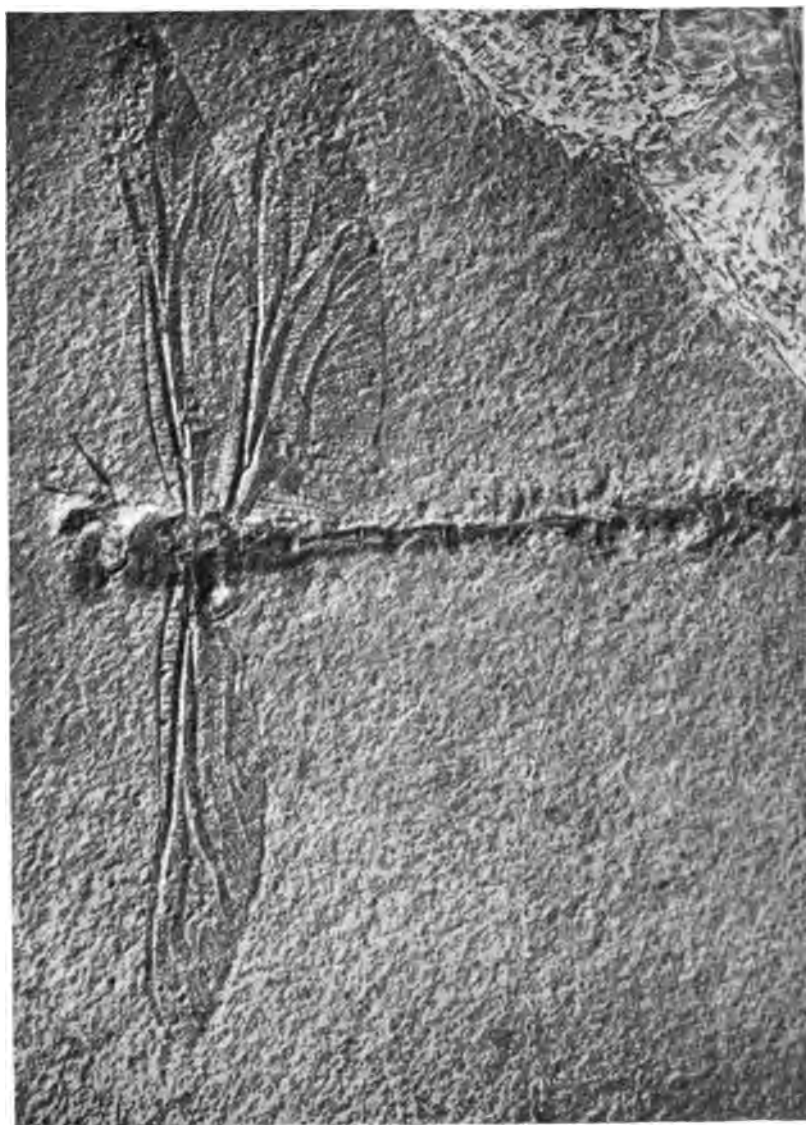


FIG. 3.



Cymatophlebia longialata HAGEN.

No. 15370.



FIG. 5.



Libellulide sp.

No. 15429.

FIG. 4.

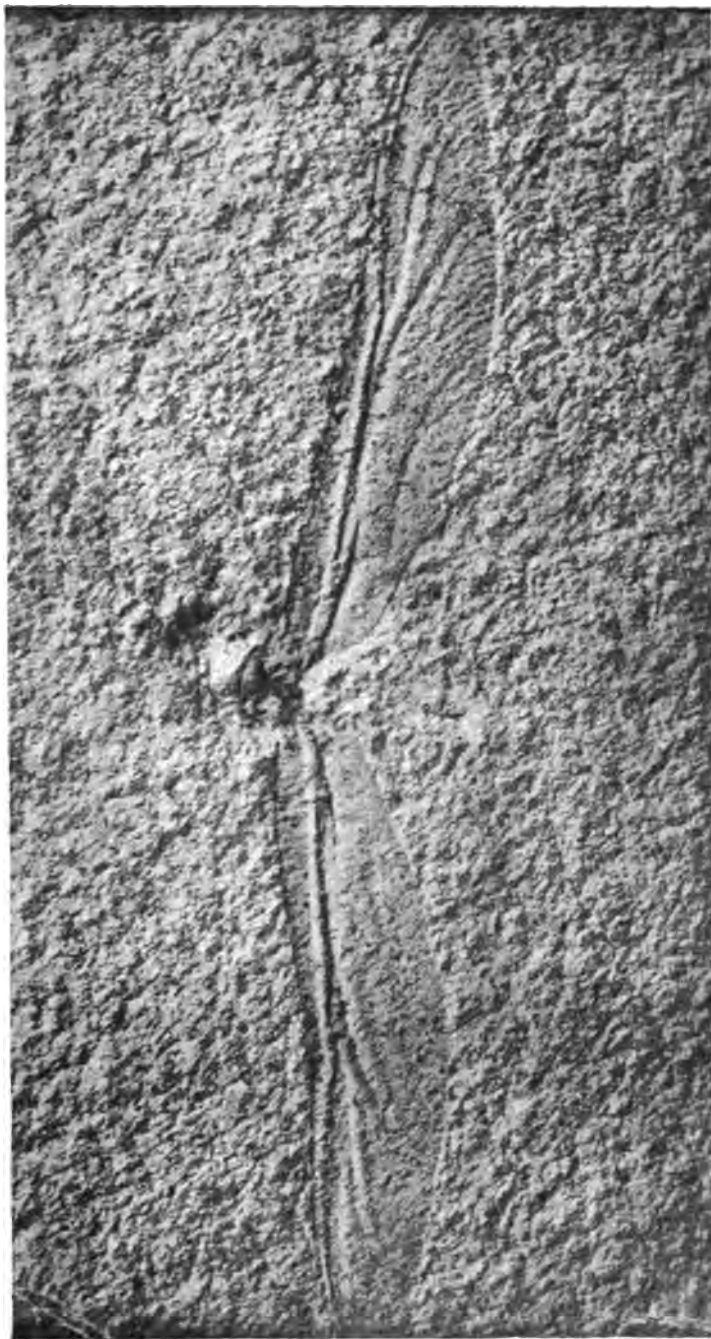


Uropetala Köhleri HAGEN.

No. 15357.

1

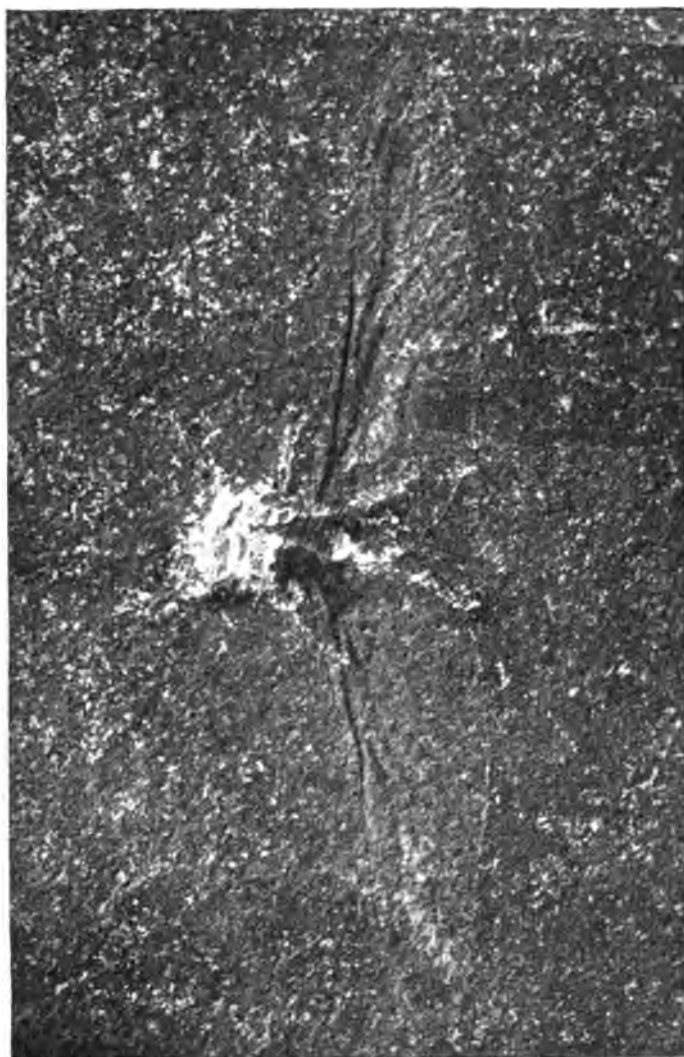
FIG. 6.



Isophlebia aspasia HAGEN et DEICHMÜLLER.

No. 15983.

FIG. 7.

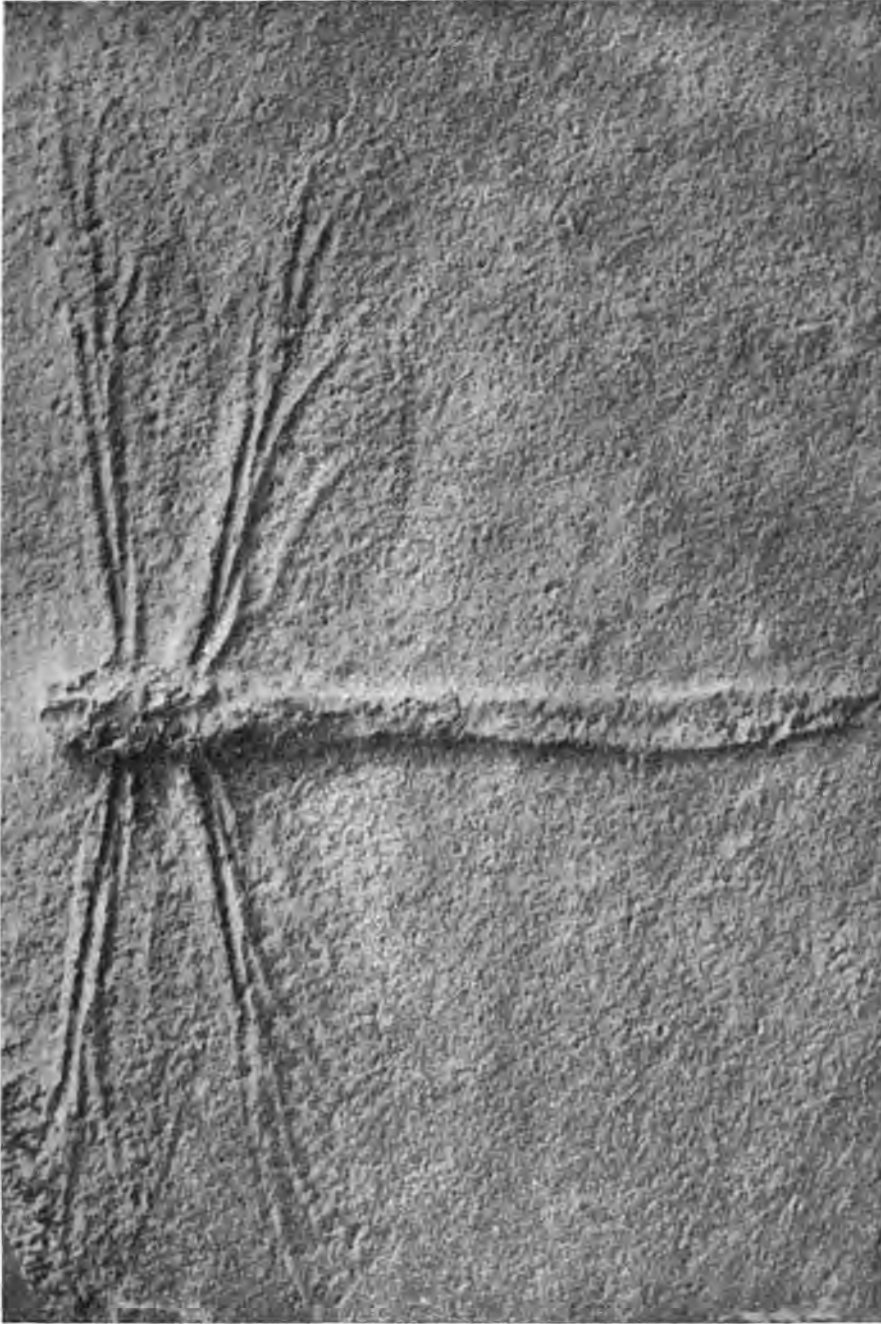


Cymatophlebia longialata HAGEN.

No. 15366.



FIG. 8.



Cordulegaster intermedius DEICHMÜLLER.

No. 15304.

FIG. 9.

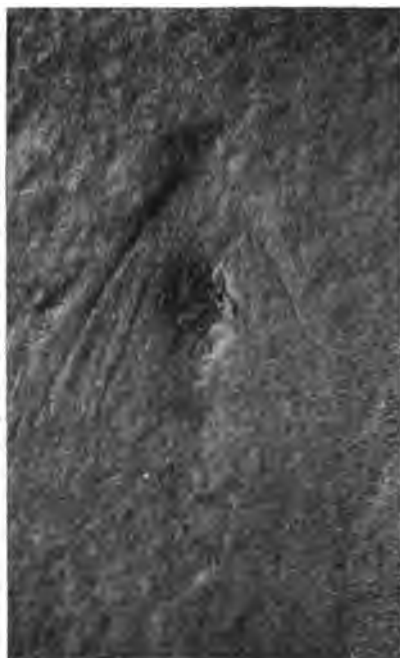


Myrmeleon extinctus WEYENB.

No. 15410.



FIG. 11.



Termes LINNÉ.

No 15406

FIG. 10.



Tarsophlebia eximia HAGEN.

No. 16178.

FIG. 13.



Termes LINNÉ.

No. 15407.

FIG. 12.



Apochrysa excelsa HAGEN et OPPENHEIM.

No 15409.



FIG. 14.



Mesoblattina lithophila GERMAR.
No. 15357.

FIG. 15.



Corixa mortua WEYENB.
No. 15413.

FIG. 16.



Carabus Winkleri WEYENB.
No. 15352.

FIG. 17.



Coléoptère.
No. 15416.

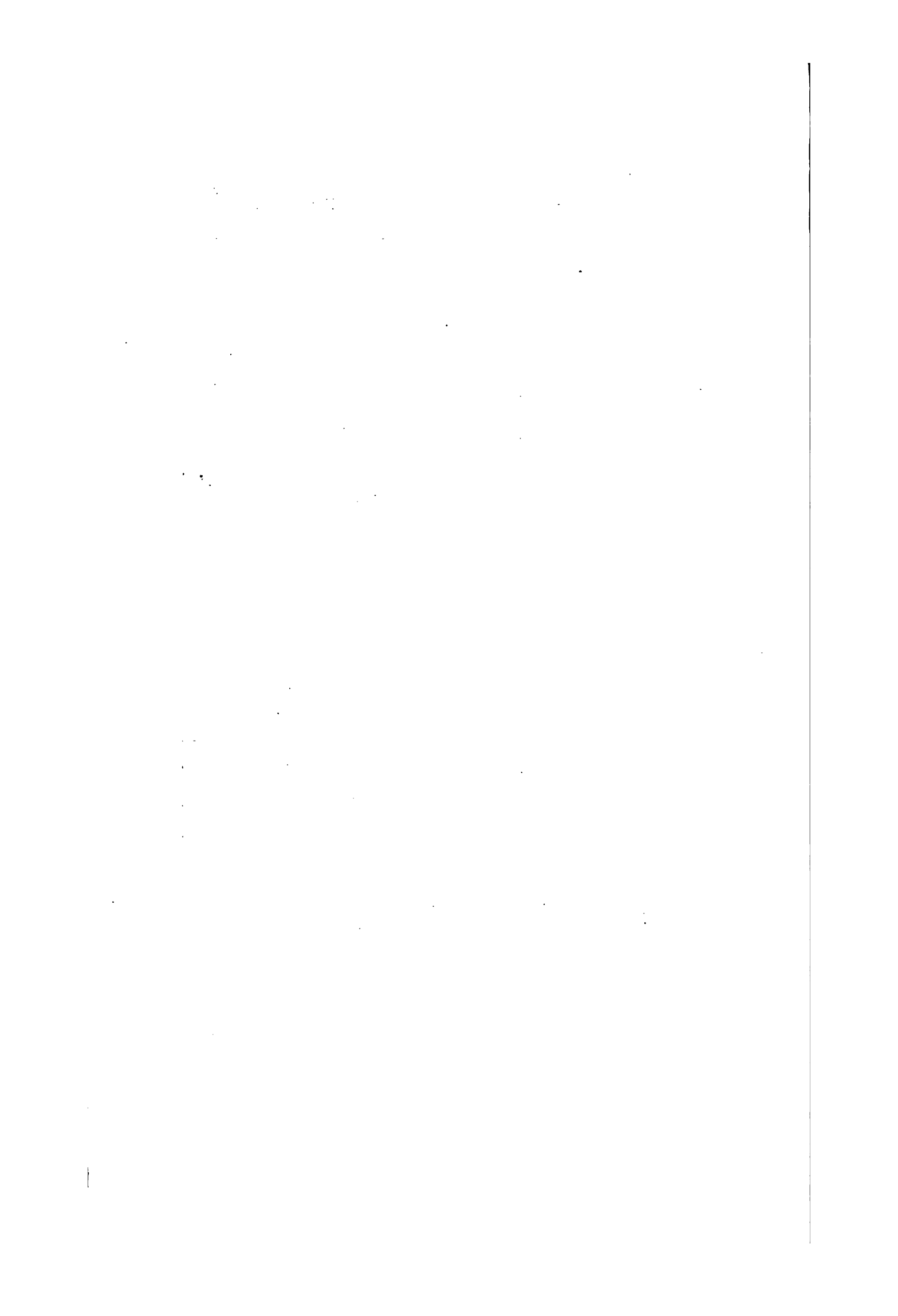


FIG. 18.



Coléoptère.
No. 15417.

FIG. 19.



Empreinte de coléoptère.
No. 15361.

FIG. 20.



Coléoptère indéterminable.
No. 15353.

FIG. 21.



Empreinte de coléoptère.
No. 15418.

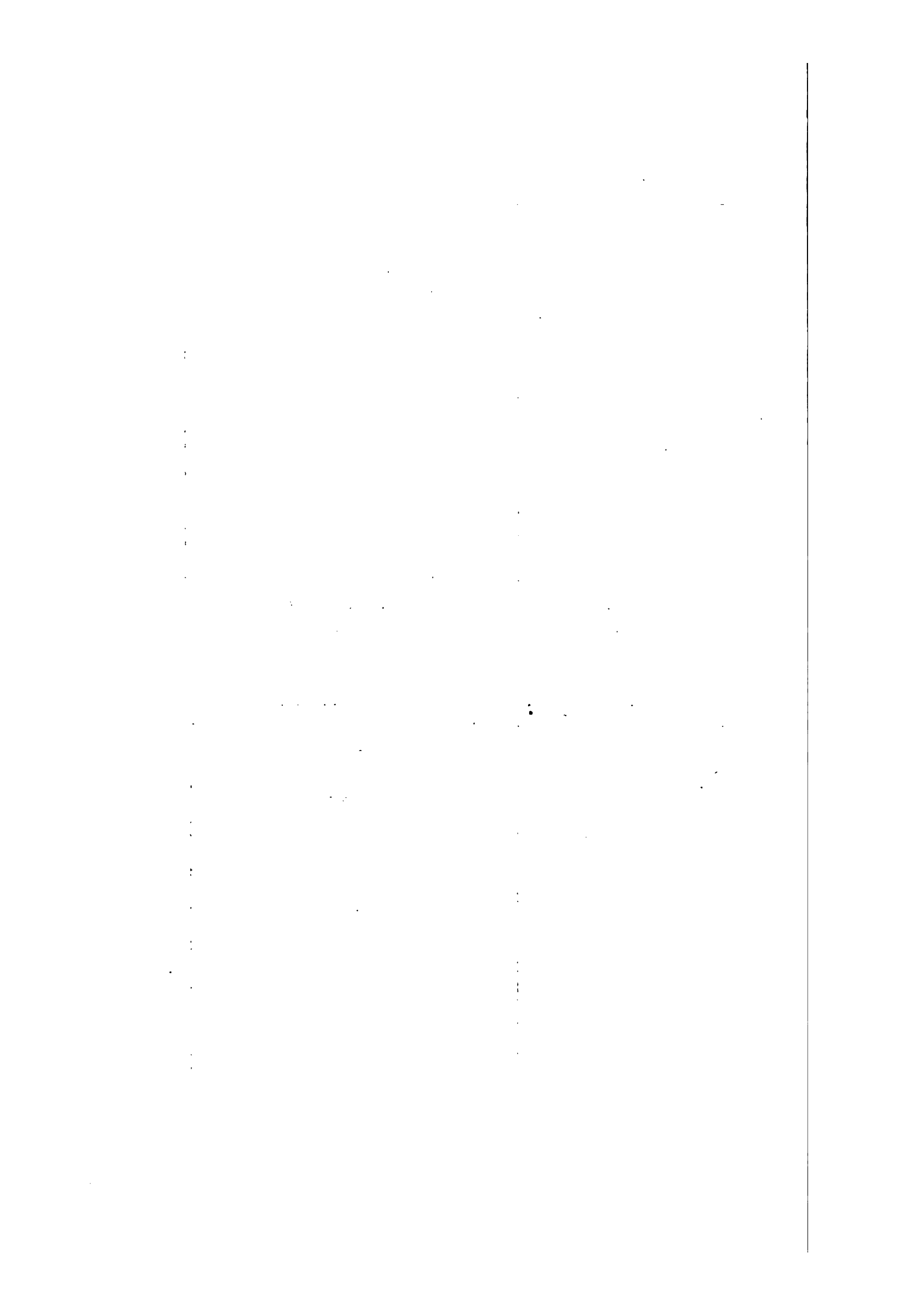


FIG. 23.

FIG. 22.



Procalosoma Giardi MEUNIER.
No. 15350.



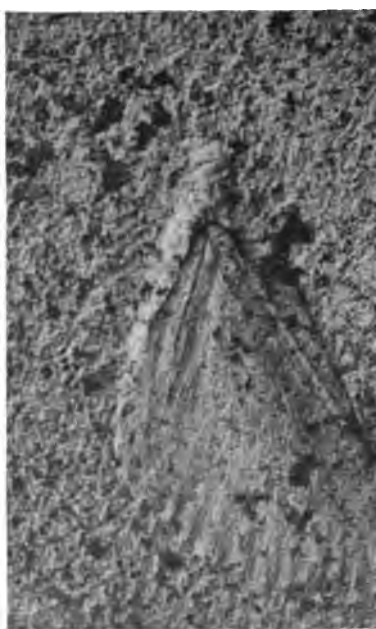
Rhipidorhabdus Schroeteri OPPENHEIM.
No. 15325.

FIG. 24.



Chenille de Lépidoptère sphingide WEYENB.
No. 15403.

FIG. 25.



Brongniniartella problematica MEUNIER.
No. 15411.