

Notas sobre um caso de Miiase humana ocasionada por larvas de *Sarcophaga pyophila* n. sp.

pelos

Drs. Arthur Neiva e Gomes de Faria.

Myiasis humana, verursacht durch Larven von *Sarcophaga pyophila*, n. sp.,

von

Drs. Arthur Neiva und Gomes de Faria.

No presente trabalho registamos uma observação de miiase por larvas de *Sarcophaga*, seguida de algumas considerações que nos parecem dignas de menção.

Trata-se do caso duma menina de cerca de 10 anos de idade, que sofrera uma contusão na região parietal direita. Descuidado o tratamento estabeleceu-se abundante supuração, favorecida pela presença de longos cabelos.

Foi nestas condições que procurou a clinica cirurjica da Policlínica das Crianças, onde, reconhecida a miiase, foram as larvas tiradas e enviadas ao Laboratorio onde chegaram ainda vivas. Criadas pelo metodo que vai descrito mais adiante, deram moscas, que não conseguimos identificar com as especies conhecidas; por isso criamos nova especie, cuja descrição passamos a dar, deixan-

Nachstehende Mitteilung enthält einen Fall vom Myiasis durch Sarcophagalarven und einige einschlägige Bemerkungen, welche uns mitteilenswert erscheinen.

Es handelte sich um den Fall eines Mädchens, von 10 Jahren welches eine Kontusion der rechten Parietalgegend erlitten hatte. In Folge vernachlässigter Behandlung kam es zu starker Eiterung, welche durch die langen Haare noch begünstigt wurde. In diesem Zustande kam sie in die chirurgische Abteilung der Kinderpoliklinik, wo die Myiasis erkannt und einige Larven gesammelt wurden. Dieselben wurden dem Laboratorio übersandt, woselbst sie noch lebend ankamen. Bei nachstehend beschriebener Züchtungsweise ergaben sie Fliegen, die wir mit den bekannten Arten nicht identifizieren konnten; wir stellten dafür eine neue Art auf, deren Beschreibung

do a sua discussão para outra parte do artigo.

Descrição:

Sarcophaga pyophila n. sp.: Cabeça amarelada; antenas castanho-escuras com pubescência esbranquiçada; terceiro articulo mais de 3 vezes mais longo que o segundo; arista plumosa nos dois terços bazais. Probocida e palpos castanho-escuros.

Torax amarelo acinzentado sujo, com 3 faixas longitudinais negras, bem distintas, sendo que a do meio atinje o apice do escutelo. As pleuras e bordo do escutelo com cerdas pretas, grossas e longas. Escutelo da côr geral do escudo.

Abdome: o fundo igual ao do torax, percorrido por 3 linhas transversais e 3 longitudinais negras brilhantes que formam um xadrez. Marjens apicais dos 2 ultimos segmentos revestidas de macroquétas.

Azas com a costa amarela na base. Tegula desenvolvida e de côr esbranquiçada.

Pernas com os femures e tibias de fundo amarelado, revestidos porém de pêlos e cerdas negras; tarsos pretos revestidos densamente de pêlos grossos e negros; lado inferior dos femures acinzentado a olho nũ.

Descrição feita de 4 femeas, obtidas de culturas em laboratorio. As azas de todos os exemplares estavam mais ou menos encolhidas.

Comprimento: 7 mm.

Tipo no Instituto Oswaldo Cruz.

No Brazil, ou, melhor, em toda a America as moscas que mais ocasionam as miíases são; a *Chrysomyia macellaria* F. e a *Dermatobia hominis* L.; a primeira produz as afecções conhecidas por *bicheira* ou *bicheiro*; a larva da outra é chamada *berne* por aqui e *ura* no Pará e Amazonas. Geralmente os clinicos descuidam-se de criar as larvas das *bicheiras* e por isso as miíases ocasionadas pelos dipteros do genero *Sarcophaga* não são mais conhecidas.

E' muito difficil determinar larvas dos dipteros produtores de bicheiras; por isso, é lamentavel que, geralmente, os observadores rejistem ter sido a miíase produzida pela *C. macellaria*, mesmo quando não obtiveram

nachfolgt und weiter unten noch näher erörtert werden soll.

Beschreibung:

Kopf gelblich; Antennen dunkelbraun mit weisser Pubescenz, das dritte Glied mehr, als dreimal so lang, als das zweite; Borste gefiedert mit Ausnahme des letzten Drittels; Rüssel und Palpen dunkelbraun.

Thorax schmutzig graugelb mit drei deutlichen, glänzenden schwarzen Längsbinden, von denen die mittlere bis zum Ende des Schildchens reicht. Rand des letzteren und Pleuren mit dicken und langen Borsten von schwarzer Farbe. Farbe des Scutellums gleich derjenigen des Scutums.

Abdomen: Grund, wie am Thorax, aber mit je drei schwarzen Längs und Querlinien, sodass eine Würfelung entsteht. Hinterränder der beiden letzten Abschnitte mit Makrochäten.

Flügel am Basalteil der Costa gelblich. Schüppchen gut entwickelt, weisslich.

Beine: Schenkel und Schienen mit schwarzen Borsten auf gelblichem Grunde; die schwarzen Tarsen mit dicken schwarzen Haaren bedeckt; Unterseite der Schenkel, von blossen Auge gesehen, graulich.

Die Beschreibung bezieht sich auf vier im Laboratorium gezüchtete Weibchen, die alle etwas verkümmerte Flügel aufweisen.

Gesamtlänge 7 mm.

Type im Instituto Oswaldo Cruz.

In Brasilien, besser gesagt, in ganz Amerika sind die Fliegen, welche am häufigsten eine Myiasis erzeugen: *Chrysomyia macellaria* F. und *Dermatobia hominis* L.; erstere erzeugt die als *bicheiro* oder *bicheira* bekannten Affektionen; die Larve der anderen heisst hier *berne*, in Pará und Amazonas *ura*. Gewöhnlich vernachlässigen die praktischen Aerzte die Maden zu züchten, weswegen durch *Sarcophaga*arten hervorgerufene Myiasen wenig bekannt sind.

Die im Myiasisherden gefundenen Maden zu bestimmen, ist sehr schwierig; deshalb ist es auch bedauerlich, dass die Beobachter die *Chr. macellaria* auch dann als Krankheitserreger angeben, wenn die Fliege gar nicht gezüchtet worden ist. Dabei ist die Zuechtung nach der bereits in dieser Zeitschrift angegebenen Technik gar nicht schwie-

o inseto adulto. No entanto ha uma tecnica facilima já exposta nestas Memorias: colhidas as larvas, guarda-se parte em qualquer liquido conservador, como o alcool; as outras são colocadas vivas em um frasco contendo fragmentos de carne fresca. O fundo do vidro deve conter uma camada bastante alta de serragem que serve não só para absorver o liquido resultante da deliquescencia da carne, como principalmente, para abrigo das larvas que ali se enterram quando se transformam. (Vid. LUTZ — Mem. Inst. Osw. Cruz. T. II, fac. I. p. 61). O vidro é rotulado com a indicação da data afim de se observar qual o tempo de duração dos diferentes estádios. Coloca-se gaze na abertura afim de permitir o arejamento e de impedir a fuga dos insetos que se transformarem. E' indispensavel cobrir-se o frasco com uma campanula de vidro ou caixa de madeira, visto que moscas do exterior podem depositar larvas sobre a gaze, as quais por sua vez, procurando a carne putrefata, contaminariam a cultura com especie estranha. O fato já foi varias vezes observado por nós. Deste modo, obtêm-se as moscas que permitem fazer-se a diagnose da especie causadora da miíase, pelo estudo do inseto adulto.

Mesmo para entomologistas que se especializaram no estudo dos dipteros, é tarefa difficil determinar as especies de *Sarcophagidae*, bastante numerosas, pouco distintas e incompletamente descritas nos documentos bibliograficos. Entre as sarcofagas causadoras de miíases humanas são conhecidas as seguintes especies: *S. carnaria* L., *S. magnifica* SCHINER; *S. latifrons* FALLEN na Europa; *S. ruficornis* na India; *S. lambens*, e a nossa *Sarcophaga pyophila* no Brazil; *Sarcophaga* sp.? colhida por DANIELS na Guyana.

Esta lista ficaria maior se por ventura pretendessemos tratar das miíases em geral, incluindo portanto a intestinal; limitamo-nos porém exclusivamente á miíase cutanea.

A maioria dos autores constitue uma familia a parte: *Sarcophagidae*, formada por muitos generos. O estudo biologico das sarcofajidas é muito incompleto; tem-se observado, no emtanto, que as larvas podem se de-

rig. Nachdem man von den gewonnenen Larven einen Teil in einer Flüssigkeit, wie z. B. Alkohol konserviert hat, werden die übrigen unter Zugabe von rohem Fleisch in ein Glas gebracht, dessen Boden ziemlich hoch mit Sägespänen bedeckt ist. Letztere dienen nicht nur zur Absorption der beim Faulen des Fleisches abgesonderten Flüssigkeit, sondern auch zum Schutze der Larven, welche sich bei der Verpuppung darin vergraben. (S. LUTZ, Mem. Inst. Osw. Cruz, T. II, Heft I. S. 61). Das Glas erhält eine Etikette, auf welcher das Datum angegeben ist, so dass man die Dauer der verschiedenen Phasen feststellen kann. Um die Flucht der Fliegen zu verhindern und den Luftzutritt zu gestatten, verschliesst man die Oeffnung mit Gaze und bedeckt das Glas mit einer Glocke oder einem Kasten; es ist dies von Wichtigkeit, weil sonst andere Fliegen, von dem faulenden Fleisch angezogen, Eier oder Larven auf die Gaze ablegen können, wodurch die Kulturen mit Larven fremder Arten infiziert werden, wie schon öfters beobachtet wurde. Auf diese Weise erhält man leicht die Fliegen, welche gestatten, die Art zu bestimmen, welche die Myiasis veranlasste.

Selbst für Spezialisten auf dem Gebiete der Dipterologie ist es eine schwierige Aufgabe die *Sacophaga*arten zu bestimmen, da dieselben zahlreich, wenig verschieden und in den Litteraturquellen nur unvollkommen beschrieben sind. Von *Sacophaga*arten, welche beim Menschen Myiasis hervorrufen, kennt man die folgenden: *S. carnaria* L., *magnifica* SCHINER, *latifrons* FALLEN in Europa; *ruficornis* in Indien, *lambens* in Brasilien, unsere *pyophila* ebendasselbst und überdies eine unbestimmte Art von Daniels aus Guyana. Wir beschränken uns ausschliesslich auf die Myiasis cutanea; wollten wir alle Formen, wie z. B. die intestinale besprechen, so würde die Liste noch länger.

Die Mehrzahl der Autoren klassifiziert die *Sarcophagidae* als eigene Familie, welche zahlreiche Genera enthält. Ihr biologisches Studium ist noch sehr unvollkommen, man weiss jedoch, dass ihre Larven sich in Leichen von Wirbeltieren und Arthropoden und

se desenvolver nos cadáveres vertebrados e artropodes; criam-se também nas fezes humanas e atacam até ovos de insetos, como observou RILEY no caso dum ortoptero, o *Melanoplus spretus*. Os cadáveres de molusco são também atacados e MIK observou a *S. haemorrhoea* MG. parasitar um molusco ainda vivo, o *Helix hortensis* L. Algumas espécies parecem viver a modo das *Tachinidae*, família muito vizinha.

BRAUER e V. BERGENSTAMM assim abrem a chave da classificação da seção *Sarcophaga*:

«Proboscis longa, margine inferiore capituli duplo longior, apice acuta ut in *G. Stomoxys*, labellis nullis. Palpi longi, baculiformes. Arista dimidio brevissime pilosa fere nuda, medio alba, articulus secundus brevis. Vena transversa posterior magis transversa quam apicalis, praeceps, sinuata. Cubitus obtusangulus non appendiculatus, vena transversa apicalis recta. Cellula posterior prima ad alarum apicem ad marginem clausa. Vena tertia tantum ad basin setulosa. Macrochaetae tantum marginales. Antennarum articulus tertius secundo bis longior. Genae nudae vel tantum in superiore parte setis paucis brevibus, peristoma modice latum ($1/3$ altitudinis oculi). Margo oris paulum productus. Color cinereus, nigro striatus vel tessellatus.»

Em seguida estes autores dão uma chave de classificação para os generos e a diagnose seguinte para o genero que mais nos interessa:

«*Sarcophaga*: Abdomen cinereo nigroque plus minus argenteo vel aureo variegatum vel unicolor rubrum vel tantum ad apicem rubrum. Macrochaetae tantum marginales. Arista distincta plumata, triente apicale nuda. Oculi maris approximati, nudi. Vena tertia plerumque setulosa et cubitus appendiculatus.»

A maior parte das sarcófajidas é de cor uniformemente mate com o escudo estriado e abdome ladrilhado; todavia ha generos que possuem especies de colorido metalecente como se observa entre os *Cynomyia* e *Onesia*. As sarcófagas são vivíparas.

in menschlichen Fäzes entwickeln können. Sie befallen auch Eier von Insekten, wie RILEY bei *Melanopterus spretus*, einer Orthopterenart, beobachten konnte. Auch tote Molusken werden verzehrt und selbst lebende befallen, wie MIK an *S. haemorrhoea* beobachtete, welche in *Helix hortensis* schmarotzte. Mehrere Spezies scheinen, wie die Tachinen zu leben, mit denen sie nahe verwandt sind.

BRAUER und VON BERGENSTAMM beginnen ihren Schlüssel zur Bestimmung der Sektion *Sarcophaga* mit folgender Definition:

«Proboscis longa, margine inferiore capituli duplo longior, apice acuta ut in *G. Stomoxys*, labellis nullis. Palpi longi, baculiformes. Arista dimidio brevissime pilosa, fere nuda, medio alba, articulus secundus brevis. Vena transversa posterior magis transversa quam apicalis praeceps, sinuata. Cubitus obtusangulus, non appendiculatus, vena transversa apicalis recta. Cellula posterior prima ad alarum apicem ad marginem clausa. Vena tertia tantum ad basin setulosa. Macrochaetae tantum marginales. Antennarum articulus tertius secundo bis longior. Genae nudae vel tantum in superiore parte setis paucis brevibus, peristoma modice latum ($1/3$ altitudinis oculi). Margo oris paulum productus. Color cinereus, nigro striatus vel tessellatus.»

Hierauf geben die Autoren einen Schlüssel für die Bestimmung der Arten mit folgender Diagnose für die Art, welche uns am meisten interessiert:

«*Sarcophaga*: Abdomen cinereo nigroque plus minus argenteo vel aureo variegatum vel unicolor rubrum, vel tantum ad apicem rubrum. Macrochaetae tantum marginales. Arista distincta plumata, triente apicale nuda. Oculi maris approximati, nudi. Vena tertia plerumque setulosa et cubitus appendiculatus.»

Die Mehrzahl der Sarcophagiden haben eine einförmige matte Farbe mit gestreiftem Scutum und gewürfeltem Abdomen; doch gibt es auch Gattungen mit Metallglanz, wie *Cynomyia* und *Onesia*. Die *Sarcophaga*arten sind vivípar.

AZARA referindo-se ás bicheiras no Paraguay narra o seguinte:

«Por el mes de Enero, hallandome hacia los 28º de Lat., fui sorprendido por grandísimo aguacero; poco despues, reapareció el sol entre las nubes y el calor se hizo terrible; víme entonces asaltado por una tan grande cantidad de moscas de esta especie que, en menos de media hora, mis vestidos estaban completamente blancos, tantos eran los gusanos que habian depositado sobre ellos, y, para sacarlos, fué preciso raspar con un cuchillo como si aquello hubiése sido barro.»

ARRIBALZAGA, comentando esta passagem diz que se relaciona com a *Comptosomyia*, tendo AZARA tomado a *queresa* (ovos de moscas) por —larvas. As observações posteriores que demonstraram ser as sarcófagas também produtoras de miíases humanas levam a interpretar o fenomeno presenciado por AZARA como tendo sido talvez produzido por moscas da familia *Sarcophagidae*, a não ser que se trate de um fato completamente novo e que moscas de outras familias possuam os mesmos habitos. Em certas zonas de Matto Grosso é corrente entre o povo, que moscas do genero *Echinomyia* depositam larvas sobre a pele humana, nela penetrando por vezes. Não podemos desmentir ou afirmar, registamos a observação aliaz com a prevenção que temos sobre as observações desta orijem sempre mal feitas, segundo a nossa experiencia.

Recentemente um de nós em viagem ao sul de Goyaz teve ocasião de ouvir a mesma observação popular; sendo possivel que haja engano com a *Dermatobia*. O povo ou não conhece a mosca que produz o berne ou descreve-a com os caracteres da *Echinomyia*.

A literatura nacional só encerra um caso de miíase ocasionada por larvas de *Sarcophaga*; foi observado pelo Dr. A. SPLENDORE em S. Paulo e produzido pela *Sarcophaga lambens* WIED.

Sob o titulo: *Sobre um caso de miyases dos orgãos genitales externos com gangrena parcial consecutiva* o Dr. ACYLINO DE LIMA publicou no N. 2, pp. 113-117 na *Medicina*

Bei Erwähnung der *bicheiras* in Paraguay erzählt AZARA, wie folgt:

«Por el mes de Enero, hallandome hacia los 28º de Lat., fuí sorprendido por grandísimo aguacero; poco despues, reapareció el sol entre las nubes y el calor se hizo terrible; víme entonces asaltado por una tan grande cantidad de moscas de esta especie que, en menos de media hora, mis vestidos estaban completamente blancos, tantos eran los gusanos que habian depositado sobre ellos, y, para sacarlos, fué preciso raspar con un cuchillo como si aquello hubiése sido barro.»

Bei Besprechung dieser Stelle sagt ARIBALZAGA, dass diese Stelle sich auf *Comptosomyia* beziehe und AZARA die Fliegeneier («queresa») für Larven angesehen habe. Spätere Beobachtungen, welche zeigten, dass auch *Sarcophaga*arten beim Menschen Myiasis hervorrufen können, gestatten die Vermutung, dass die von AZARA beobachtete Erscheinung vielleicht von einer *Sarcophagiden*art hervorgerufen wurde, wenn es sich nicht um etwa eine ganz neue Tatsache handelt und Fliegen aus anderen Familien dieselben Gewohnheiten zeigen. In gewissen Zonen von MATTO GROSSO ist es eine landläufige Behauptung, dass Fliegen von Genus *Echinomyia* Larven auf die menschliche Haut legen, welche zuweilen in dieselbe eindringen. Wir können dies weder bestätigen, noch in Abrede stellen und geben nur die Angabe wieder, übrigens mit dem Misstrauen, welches wir gegen solche populäre Beobachtungen hegen, die, soweit unsere Erfahrung reicht, immer ungenau sind.

Neuerdings fand einer von uns im Süden von Goyaz dieselbe populäre Anschauung wieder; vielleicht handelt es sich um eine Verwechslung mit der *Dermatobia*. Das Volk kennt die Fliege der «berne» nicht oder schildert sie mit den Charakteren der *Echinomyia*.

In der einheimischen Litteratur findet sich nur ein Fall von Myiasis durch *Sarcophagal*arven. Die Beobachtung ist von Dr. A. SPLENDORE in São Paulo gemacht; es handelte sich dabei um *Sarcophaga lambens* WIED.

Militar do Rio de Janeiro, Julho de 1910, um artigo onde denunciava uma outra especie, a *Sarcophaga magnifica* LABOULBENE como a causadora da miiase; cremos tratar-se de um engano, porquanto, sob esta designação especifica só conhecemos a *Sarcophila magnifica* SCHINER (*S. Wohlfahrtia* de varios autores) colocada posteriormente por BRAUER e BERGENSTAMM no genero *Wohlfahrtia* e que é especie *européa*. Acrece que a especie foi determinada pelas larvas conservadas em alcool. Acreditamos ser impossivel fazer-se, por emquanto, determinações especificas na familia das *Sarcophagidae* por intermedio de larvas e dos ganchos bucais. A determinação das larvas de moscas, baseada na estrutura da placa estigmatica acha-se ainda na fase inicial; o que ha de feito, apenas adianta para a determinação de alguns generos entre as *Muscinae*. BRUMPT cita o caso de uma *Sarcophaga* de especie ainda indeterminada, cujas larvas foram colhidas por DANIELS na Guiana, nas mesmas condições em que se encontra a *Wohlfahrtia magnifica* SCH.; comparando a estrutura da placa estigmatica pode verificar, que se tratava de especie proxima da *européa*. E' possivel que a cultura tivesse revelado um diptero pertencente a genero diferente da daquela especie, mas para o caso pouco importa, o que ha de certo é que foi atribuido a uma *Sarcophagidae* e na America do Sul, onde as miiases são tão comuns. É digno de nota que o total conhecido seja apenas de 3 cazos, incluindo o nosso.

Esforçamo-nos para identificar a especie de que ora nos ocupamos com as anteriormente descritas por varios autores, mas não nos foi possivel; a exiguidade das descrições, a auzencia de tipos, a propia dificuldade em diferenciar as especies, nos obrigam a considerar esta especie como nova.

Na coleção do Instituto encontram-se varias especies brasileiras, já identificadas por intermedio das descrições, e entre elas se acha a *Sarcophaga lambens* WIED.; pudemos então verificar a diferença da nossa especie,

Unter dem Titel: «Ueber eine Myiase der äusseren Genitalorgane mit nachfolgender partieller Gangraen» veröffentlichte Dr. ACYLINO DE LIMA in «Medicina Militar» (N. 2, pag. 113—117, Juli 1910 — Rio de Janeiro), einen Artikel, in welchem er *Sarcophaga magnifica* LABOULBENE als Erreger der Myiasis beschuldigte; wir glauben, dass es sich um einen Irrtum handelt; unter diesem Gattungsnamen kennen wir nur die Art von SCHINER, die bei manchen Autoren *Sarcophaga Wohlfahrtia* heisst. Sie wurde nachträglich von BRAUER und V. BERGENSTAMM in das Genus *Wohlfahrtia* gestellt und ist eine europäische Art. Fragliche Art wurde überdies nach in Alkohol konservierten Larven bestimmt. Wir halten es zur Zeit für unmöglich Artbestimmungen bei Sarcophagiden bloss nach Larven zu machen. Die Unterscheidung der Muscinenlarven, welche hauptsächlich auf der Struktur der Stigmenplatten und der Kieferhaken beruht, befindet sich noch im Anfangsstadium; das Bekannte ist nur bei der Bestimmung einiger *Muscinen*-gattungen verwendbar. BRUMPT führt den Fall einer unbestimmten *Sarcophaga*art an, deren Larven von DANIELS unter ähnlichen Verhältnissen gesammelt wurden, wie sie für die *Wohlfahrtia magnifica* SCH. bekannt sind; durch Vergleichung der Stigmenplatte konnte er feststellen, dass es sich um eine der europäischen nachstehende Art handle. Vielleicht hätte die Kultur eine Fliege aus einem anderen Genus ergeben, doch ist dies weniger wichtig, da es sich nach den Angaben um eine Sarcophagine handelt und es bemerkenswert erscheint, dass in Südamerika, wo doch Myiasis so häufig ist, mit unserem nur drei solche Fälle bekannt sind.

Wir bemühten uns unsere Art nach den Beschreibungen frueherer Autoren zu bestimmen, jedoch ohne Erfolg. Die Dürftigkeit der Beschreibungen, das Fehlen von Typen und die Schwierigkeit die Arten zu unterscheiden, zwingen uns, die Art als neu zu betrachten.

In der Sammlung des Institutes befinden sich verschiedene noch den Beschreibungen identifizierte Arten und darunter die *Sarcophaga*

pois o Dr. LUTZ que auxiliou a determinação no caso da miíase de S. Paulo, possui na sua coleção exemplares daquela *Sarcophaga* proveniente do material recolhido por SPLENDORE.

O procedimento, adotado por nós neste caso, já foi seguido por *Van der Wulp*; á pag. 266 da *Biologia Centrali-Americana, Diptera, V. II. Lond. 1903* ao se referir as *Sarcophagas* diz este autor: *The descriptions are, unfortunately, for the greater part imperfect, and do not give the most essential characters to distinguish the apparently homogeneous forms, and in many cases it is impossible to recognise the species intended by the authors. For this reason I am compelled to describe as new the whole of the Mexican species represented in the collections before me.*

Manguinhos—20—XII—12.

lambens WIED.; wir konnten so die Unterschiede von unserer Art feststellen, da Dr. LUTZ, der bei der Bestimmung im Myiasis-falle von S. Paulo half, in seiner Sammlung Exemplare dieser Art besitzt, welche aus dem von SPLENDORE gesammelten Materiale stammen.

Der Weg, den wir in diesem Falle einschlugen, wurde schon von VAN DER WULP befolgt; in der «*Biologia Centrali-America*», Abt. Diptera, Bd. II (London 1903) sagt dieser Autor über die *Sarcophaga*arten: «The descriptions are unfortunately, for the greater part imperfect, and do not give the most essential characters to distinguish the apparently homogeneous forms, and in many cases it is impossible to recognise the species intended by the authors. For this reason I am compelled to describe as new the whole of the Mexican species represented in the collections before me.»

Manguinhos, 20—XII—12.



BIBLIOGRAFIA.

- BRAUER F. und VAN BERGENSTAMM, E. J.: Die Zweiflüger des Kaiserlichen Museum-
zu Wien. Muscaria Schizometopa (Exclusive Anthomyidae) Pars. II, III, IV
Wien 1891, 1893, 1894.
- BRUMPT, E.: Précis de Parasitologie. Paris 1910.
- AZARA, F.: Voyages dans l'Amérique méridionale. — I pp. 215—217. 1809.
- ARRIBALZAGA, L. E.: *Compsomyia macellaria* F. Annales de la Sociedad Científica Argen-
tina. T. X., pp. 82. Buenos Aires 1880.
- SPLENDORE, A.: Contribuzione allo estudio delle miasi. Nuova specie de mosca antropo-
faga e caso di miasi intestinale verificate in S. Paulo. (Brazile). Arch. de Para-
sitologie. Paris. 1908. V. XII, pp.

