

***Acanthostomum scyphocephalum* (BRAUN, 1899) HUGHES, HIGGINBOTHAM und CLARY, 1941: Neubeschreibung des typischen Materials aus dem Naturhistorischen Museum in Wien**

VON MARGARITA OSTROWSKI DE NÚÑEZ¹⁾

(Mit 8 Abbildungen und 1 Tabelle)

Manuskript eingelangt am 15. November 1983.

Zusammenfassung

Das Typenmaterial aus Glas X 673 und X 576 aus dem Naturhistorischen Museum Wien, von NATTERER in Brasilien gesammelt und von BRAUN (1899) als *Distomum scyphocephalum* beschrieben, wurde untersucht. Die Exemplare weisen ein Receptaculum seminis hinter dem Ovar, Uterusschlingen bis kurz hinter den Vorderrand des Ovars und eine Hautfalte hinter dem Bauchsaugnapf auf. Der Zustand des Materials erlaubte nicht die Art der Darmendungen, z. B. Analporen und eine Hautfalte vor dem Bauchsaugnapf zu erkennen. Die Cuticularbewehrung besteht aus feinen, spitzen Stacheln. An 11 Exemplaren konnten 20-23 Stacheln um den Mundsaugnapf gezählt werden. Die später von CABALLERO (1955), MAÑE GARZON und GIL (1961) und NASIR (1974) als *A. scyphocephalum* beschriebene Exemplare sind nicht mit *A. scyphocephalum* (BRAUN) identisch. Ob es sich um mehrere verschiedene Arten handelt (BROOKS, 1980) muß nach neuen Untersuchungen sorgfältig festgestellt werden.

Abstract

The specimens preserved in alcohol in vial X 673 and X 576 in the Museum of Natural History in Vienna, collected by NATTERER in Brasil and described as *Distoma scyphocephalum* by BRAUN (1899) were studied. They showed a receptaculum seminis behind the ovary, uterine loops extending posteriorly just a little behind the anterior border of ovary and a ventral pit posterior to ventral sucker. The poor preserved specimens disabled to observe terminal caecal morphology, i. e. anal pores and a ventral pit anterior to ventral sucker. The tegument is covered with fine spines. In 11 specimens 20-23 oral spines could be counted. The specimens described later by CABALLERO (1955), MAÑE GARZON and GIL (1961) and NASIR (1974) as *A. scyphocephalum* are not identical with *A. scyphocephalum* (BRAUN). If they represent several distinct species (BROOKS 1980) had to be worked out carefully upon a larger number of specimens.

Im Jahre 1899 gab BRAUN eine kurze Beschreibung von Trematoden aus Cheloniern aus dem Naturhistorischen Museum in Wien, die von NATTERER in Brasilien gesammelt worden waren. Unter diesen Trematoden befand sich *Distomum scyphocephalum*, welche er (1901) zur Gattung *Acanthochasmus* LOOSS, 1900

¹⁾ Anschrift der Autorin: Avenida Angel Gallardo 470 1405 Buenos Aires Argentina, Museo Argentino de Ciencias Naturales Buenos Aires, Argentinien.

(= *Acanthostomum* LOOSS, 1899) stellt. Diese Art befand sich in drei Gläsern der Wiener Sammlung: als „*Distoma*?? aus *Testudo matamata*“ (sic) Glas 901 (X 636 X 632), als „*Monostomum testudinies* Brasilien“ Glas X 673 und, zusammen mit einer anderen Art, in Glas 907 (X 576) mit der Bezeichnung „*Distomum testudinis* 163. t. (Brasilien)“.

In der näheren Beschreibung gibt BRAUN (1901) an: „als Wirt kann nur *Chelys fimbriata* (= *Testudo matamata*) sicher angegeben werden, die übrigen Wirtsangaben sind nicht mehr zu eruieren“ (S. 34, 35). Daraus könnte geschlossen werden, daß für *A. scyphocephalum* mehrere Wirte vorgelegen haben dürften, was dagegen aus der vorläufigen Mitteilung (1899) nicht hervorgeht, da BRAUN die Bemerkung, daß der Schlüssel für die provisorische Bezeichnung der Wirte verloren gegangen wäre, im allgemeinen für das von NATTERER gesammelte Material angibt und der Beschreibung aller Trematoden aus Fluß- und Landschildkröten aus Brasilien voranstellt (S. 630).

Seit BRAUN (1901) sind dreimal Trematoden unter dem Namen *A. scyphocephalum* beschrieben worden: von CABALLERO (1955) aus *Caiman fuscus* in Panamá, von MAÑE GARZON und GIL (1961) aus *Phrynops geoffroyana hillarii* in Uruguay und von NASIR (1974) aus *Caiman crocodylus* und *Drymarcho corais* in Venezuela. Widersprüche in diesen Beschreibungen mit der von BRAUN (1901) machten es wünschenswert die Exemplare von BRAUN neu zu untersuchen.

Durch Entgegenkommen von Dr. KRITSCHER, Naturhistorisches Museum Wien, konnten die drei von BRAUN angegebenen Gläser X 673, X 636 und X 576 untersucht werden, wofür ich herzlich danke.

Das Glas 673 enthält vier vollständige Exemplare, 2 Vorderenden und ein Hinterende, in 75% Alkohol. Das Glas X 576 enthält etwa 40 Exemplare, von denen 14 (10 vollständige, drei Vorderenden und ein Hinterende) zur näheren Untersuchung entnommen wurden. Das Glas X 636 ist heute leer. Ein Exemplar aus Glas 673 und drei aus Glas 576 wurden mit Salzsäurekarmin gefärbt und in Balsam eingeschlossen, die übrigen wurden im hängenden Tropfen oder in Objektträgern mit Vertiefung in Alkohol-Glycerin Gemisch oder Kreosot untersucht. Die Exemplare sind, wie zu erwarten war, nicht mehr in einwandfreiem Zustand. Die Färbung ergab keine guten Resultate, durch den Einschluß in Balsam sind die Exemplare stärker gepreßt, was sich nur für die Auszählung der Mundstachel günstig erwies. Die in Kreosot aufgehellten Exemplare ergaben die besten Ergebnisse. Am Körper kleben zahlreiche Schmutzpartikel, manche morphologische Einzelheiten sind nicht mehr zu erkennen, doch die wichtigsten Merkmale sind aus der Untersuchung gut zusammenzustellen.

Beschreibung

Die Maße sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Der Körper ist rund, das Vorderende abgestutzt, das Hinterende abgerundet. Die Cuticularbewehrung besteht aus schmalen, spitzen Stacheln (keine Schuppen!) von 4–6 μm Länge, die vor dem Bauchsaugnapf im Abstand von 6 μm in Reihen stehen; hinter dem Bauchsaugnapf werden sie kleiner und feiner und reichen bis

Tabelle 1. Maße von *Acanthostomum scyphocephalum* (BRAUN 1899)

		Min	Max	M	S	E	n	BRAUN 1901
Körper	L	1.470	2.794	2.088,8	468,4	125,2	14	2.300–3.000
	B	121	315	225,5	49,5	12,7	15	
MSN	L	168	336	243,4	43,2	10,1	18	200–250
	B	151	336	223,3	56,6	13,3	18	
Präpharynx		0	210	100,0	70,6	17,6	16	
Pharynx	L	92	168	113,1	17,8	4,3	17	
	B	84	151	101,4	17,6	4,2	17	
PH-BSN		201	394	283,7	64,4	16,6	15	
BSN	L	75	134	92,6	16,9	4,2	16	80–110
	B	84	126	92,3	22,8	2,8	8	
Ovar	L	84	142	117,2	19,7	5,9	11	100–130
	B	59	134	94,2	22,8	6,8	11	
vorderer	L	75	168	113,1	30,5	8,8	12	
Testes	B	84	168	125	31,9	9,2	12	140–190
hinterer	L	75	210	132,7	36,8	10,6	12	
Testes	B	67	184	123,5	33,9	9,7	12	
Mund- stachel	L	27	38	33,1	3,0	0,6	23	32–37
	B	8	15	11,5	2,0	0,4	22	
Abstand:								
a		504	899	691	125,5	33,5	14	
b		714	2.187	1.196	493,5	164,5	9	
c		364	487	439,8	47,4	14,3	11	
BSN – SB		142	302	213,8	49,0	17,3	8	
BSN – DF		142	462	326,3	98,3	34,7	8	
Eier		16,8	21	19,2	1,0	0,1	47	20–28
		8,4	10,5	10,0	0,8	0,1	47	

Erklärungen zur Tabelle:

B: Breite; **L:** Länge; **Min:** Minimum; **Max:** Maximum; **M:** arithmetisches Mittel; **E:** Standardfehler des Mittelwertes; **S:** mittlere Abweichung; **n:** Zahl der gemessenen Exemplare; (Alle Maßangaben in m). **BSN:** Bauchsaugnapf; **BSN-DF:** vom Hinterrand des BSN bis zu den ersten DF; **BSN-SB:** vom Hinterrand des BSN bis zum Hinterrand der SB; **DF:** Dotterfollikel; **MSN:** Mundsaugnapf; **PH:** Pharynx; **SB:** Samenblase; Abstand a: vom Vorderende bis zum Vorderrand des BSN; Abstand b: vom Vorderrand des BSN bis zum Vorderrand des Ovar; Abstand c: vom Vorderrand des Ovar bis zum Hinterende.

zur Höhe der Genitalorgane. Stachelkranz um den Mundsaugnapf mit 20–23 Stacheln. Präpharynx kurz, Pharynx etwas größer als der Bauchsaugnapf. Der Oesophagus ist lang, die Darmgabelung liegt kurz vor dem Bauchsaugnapf. Art der Darmendung, d. h. Analporen, Mündung in die Exkretionsblase oder blinde Endung, ist nicht mehr mit Sicherheit festzustellen, Analporen wahrscheinlich. Bauchsaugnapf am Ende des ersten Körperdrittels. Eine Samenblase mit gewundenem Vas deferens liegt hinter dem Bauchsaugnapf. Genitalporus vor dem Bauchsaugnapf. Ein Receptaculum seminis liegt seitlich neben dem Ovar, letzteres unmittelbar vor dem Hoden. Hinterer Hoden kaum größer als der vordere. Die

Dotterfollikel beginnen am hinteren Rand der Samenblase oder etwas dahinter, reichen bis zum hinteren Hoden und liegen nur seitlich an den Körperwänden. Eine Hautfalte hinter dem Bauchsaugnapf ist vorhanden, eine davor nicht klar ersichtlich. Uterusschlingen reichen bis knapp hinter den Vorderrand des Ovar. Exkretionsblase nicht mehr zu sehen. Eier zahlreich.

Diskussion

BRAUN (1901) erwähnt ausdrücklich „... einen schmalen, queren Spalt . . . der den Eingang in eine flache nach hinten gerichtete Tasche darstellt . . .“ hinter dem Bauchsaugnapf. Diese Hautfalte konnte noch jetzt an mehreren Exemplaren einwandfrei beobachtet werden. BRAUN zählte „gewöhnlich“ 24 Stacheln um den Mundsaugnapf, je einmal 22, 26 und 30. Hier konnten die Stacheln bei 10 Exemplaren aus Glas 576 und einem aus Glas 673 gezählt werden: vier hatten 23, zwei hatten noch 22, doch fehlte offensichtlich ein Stachel, fünf hatten 20 Stacheln, bei den restlichen Exemplaren war die Stachelzahl nicht sicher zu ermitteln. BRAUN gibt an, der Pharynx läge stets näher der Gabelstelle des Darmes als dem Mundsaugnapf. Betrachtet man die Fig. 14 aus BRAUN (1901), so liegt der Pharynx dem Mundsaugnapf näher als dem Bauchsaugnapf. Auch hier lag der Pharynx immer näher beim Mundsaugnapf (bei einem der präparierten Exemplare ist der Pharynx hoch in den Mundsaugnapf gerutscht, Abb. 3); die Gabelstelle des Darmes ist nicht mehr bei allen Exemplaren klar zu sehen, doch bei mehreren lag sie gut sichtbar kurz vor dem Bauchsaugnapf. Ein Receptaculum seminis und Analporen werden bei BRAUN nicht beschrieben, hier konnte jedenfalls das erstere neben dem Ovar liegend festgestellt werden. Die Eier sind kleiner als von BRAUN angegeben (Tab. 1). Ob sich nun diese Unterschiede daraus ergeben, daß die von BRAUN beschriebenen Exemplare aus Glas 636 stammten, welches heute leer ist, kann nicht mehr entschieden werden. Nach brieflicher Mitteilung von Dr. G. HARTWICH, Museum für Naturkunde, Berlin, ist dort keinerlei Material von *Acanthostomum scyphocephalum* BRAUN vorhanden. Jedenfalls stimmen das Vorhandensein der Hautfalte, die Lage des Pharynx zwischen Mund- und Bauchsaugnapf, die des Ovar dicht vor den Hoden und der Uterus, der sich nur zwischen Ovar und Bauchsaugnapf erstreckt und keine Schlingen zwischen Ovar und vorderen Hoden bildet, alles von BRAUN beschriebene oder abgebildete Merkmale, mit dem Material aus Glas 576 und 673 überein. Somit bilden die Exemplare aus den genannten Gläsern das Typenmaterial der Art *Acanthostomum scyphocephalum* (BRAUN 1899) und die Beschreibung von BRAUN (1901) wird durch die obenstehenden Angaben erweitert und vervollständigt.

LOOSS (1901) erkannte in den bis dahin beschriebenen *Acanthostomum* (= *Acanthochasmus*) Arten zwei Gruppen: die des *A. spiniceps* mit hinter dem Ovar liegenden Receptaculum seminis und vor dem Ovar liegenden Uterusschleifen und die des *A. imbutiformis*, mit vor dem Ovar gelegenen Receptaculum seminis und bis hinter das Ovar reichende Uterusschlingen. BROOKS (1980) vereinigt die Arten mit vor dem Ovar liegenden Receptaculum seminis in der Gattung

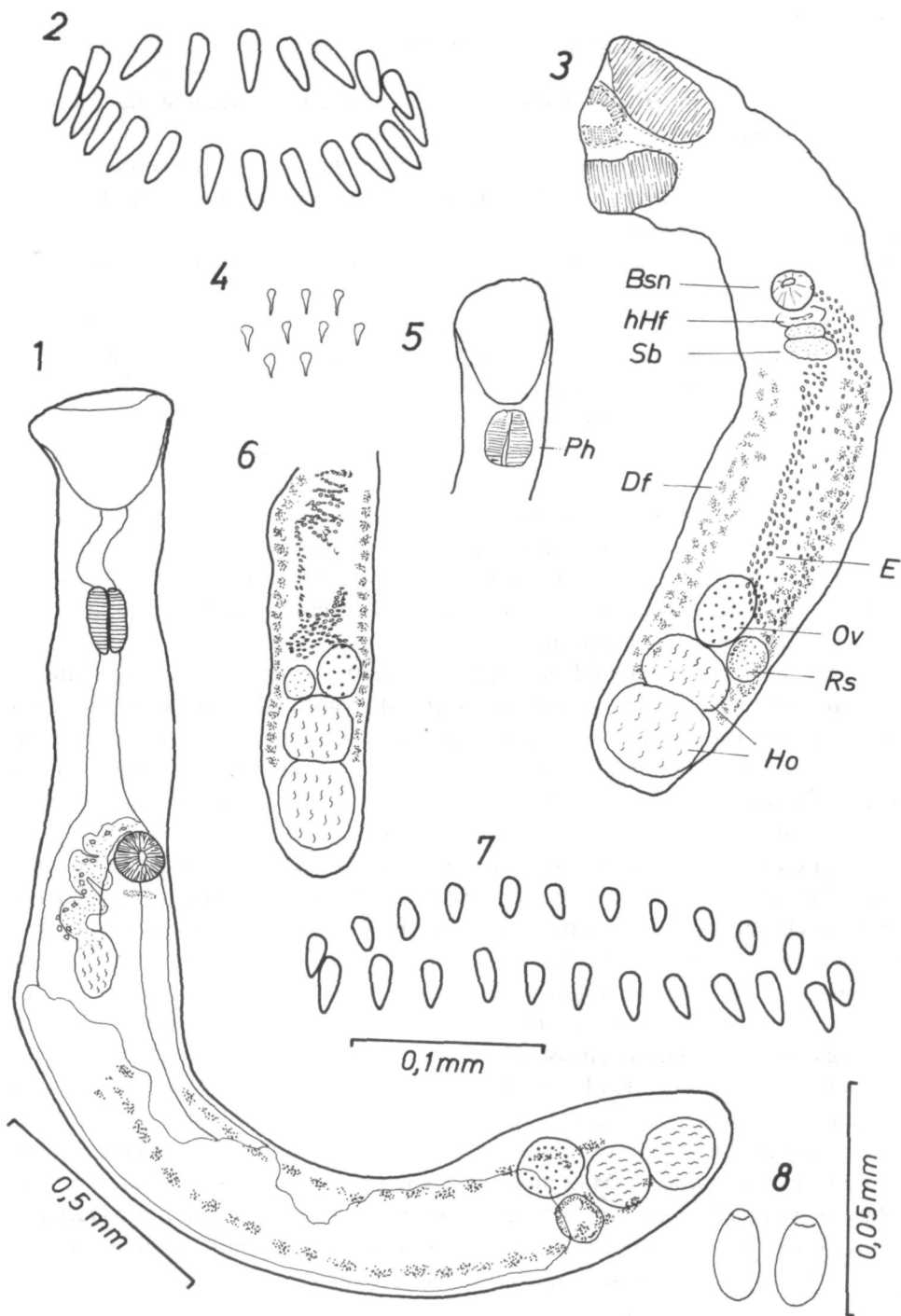


Abb. 1. *Acanthostomum scyphocephalum* (BRAUN 1899) aus Glas X 576 Totalpräparat. Abb. 2. Stachelkranz eines in Kreosot aufgehellten, nicht eingeschlossenen Exemplars aus Glas X 576, 20 Stacheln. Abb. 3. Totalpräparat aus Glas 673, Pharynx verrückt. Abb. 4. Cuticularbewehrung der Exemplare aus Glas X 576, unmaßstäblich. Abb. 5. Vorderende eines vollständigen, nicht eingeschlossenen Exemplars, beachte Position des Pharynx. Abb. 6. Hinterende, Fragment aus Glas 673, nicht eingeschlossen. Abb. 7. Stachelkranz um den Mundsaugnapf von Abb. 1, 23 Stacheln. Abb. 8. Eier.

Abb. 1, 3, 5, 6 gleicher Maßstab 0,5 mm, Abb. 2, 7 Maßstab 0,1 mm

Bsn: Bauchsaugnapf; Df: Dotterfollikel; E: Eier; hHf: hintere Hautfalte; Ho: Hoden; Ov: Ovar; Ph: Pharynx; Rs: Receptaculum seminis; Sb: Samenblase.

Timoniella REBECQ 1960, die mit hinter dem Ovar liegenden Receptaculum seminis werden auf weitere fünf Gattungen verteilt.

Die vier von CABALLERO (1955) als *Acanthostomum scyphocephalum* (BRAUN) beschriebenen Exemplare aus *Caiman fuscus* besitzen Analporen, die Lage des Receptaculum seminis konnte nicht festgestellt werden, ein „Gonotyl“ (damit ist wahrscheinlich die Hautfalte gemeint) befindet sich vor dem Bauchsaugnapf, die Uterusschlingen erstrecken sich bis zum Hinterrand des vorderen Hoden. MAÑE GARZON und GIL (1961) konnten bei ihren Exemplaren aus *Phrynops geoffroyana hillarii* die Lage des Receptaculum seminis ebenfalls nicht beobachten, der Uterus bildet Schlingen zwischen Ovar und vorderen Hoden. Bei den Exemplaren von NASIR (1974) liegt ein Receptaculum seminis vor dem Ovar. Alle haben 23 Stacheln um den Mundsaugnapf. BROOKS (1980) lag bei seiner Revision für *A. scyphocephalum* (= *Timoniella* s.) nur die beiden Exemplare von MAÑE GARZON und GIL vor, er konnte eine Hautfalte hinter dem Bauchsaugnapf nicht feststellen und gibt ein Receptaculum seminis vor dem Ovar an (diese Befunde konnten an einem der Exemplare von MAÑE GARZON und GIL, welches mir Dr. B. HOLCMAN SPECTOR freundlicherweise übersandte, bestätigt werden), weswegen er diese Art in die Gattung *Timoniella* einordnet.

Das Vorhandensein und die Lage des Receptaculum seminis, die hintere Grenze der Uterusschlingen und die Bauchfalte hinter dem Bauchsaugnapf im Material, das BRAUN (1901) für seine Beschreibung zugrunde lag zeigen, daß die von CABALLERO (1955), MAÑE GARZON und GIL (1961) und NASIR (1974) beschriebenen Exemplare nicht zur Art *Acanthostomum scyphocephalum* (BRAUN 1899) gehören können.

Für die von NASIR (1974) beschriebenen Exemplare stellte BROOKS (1980) eine neue Art auf, *Timoniella incognita*, die sich von *A. scyphocephalum* nur durch die blinden Darmendungen und die kleineren Mundstachel unterscheiden soll. Was die Art der Darmendung betrifft (die Unterscheidung zwischen blinden Darmendungen und die Einmündung in die Exkretionsblase ist oft an Präparaten schwer nachweisbar), so müßte sie an neuem Material sorgfältig überprüft werden, da BROOKS (1980) nur ein im British Museum deponiertes Exemplar vorlag.

Ob es sich nun bei den Exemplaren aus Panama (CABALLERO 1955), Uruguay (MAÑE GARZON und GIL 1961) und Venezuela (NASIR 1974) um mehrere von einander verschiedene Arten handelt, können erst neue Untersuchungen, am besten an reichhaltigem Material, aussagen, die u. a. Verschiedenheit in der Hautbestachelung (Stacheln, Schuppen), Mundbestachelung, die Art der Darmendungen, die Verteilung der Dotterstöcke, Vorhandensein von Hautfalten vor und hinter dem Bauchsaugnapf, sorgfältig berücksichtigen.

Literatur

- BRAUN, M. (1899): Weitere Mitteilungen über endoparasitische Trematoden der Chelonier. – Centrbl. f. Bact. Par. und Inf. I, **26**: 627–632.
 — (1901): Trematoden der Chelonier. – Mitt. a. d. Zool. Museum Berlin **2**: 5–58.
 BROOKS, D. R. (1980): Revision of the Acanthostominae Poche 1926 (Digenea, Cryptogonimidae). – Zool. J. Linn. Soc. **70**: 313–382.

- CABALLERO y C. E. (1955): Helmintos de la República de Panamá. XVIII. Algunos trematodos de Crocodilianos. 1. Parte. – An. Inst. Biol. Mexico **26**: 433–446.
- HUGHES, R. C., HIGGINBOTHAM, J. W. und CLARY, J. W. (1941): The trematodes of reptiles. Part 1. Systematic Section. – Amer. Midl. Nat. **27**: 109–134.
- LOOSS, A. (1901): Über die Fasciolidengenera *Stephanochasmus*, *Acanthochasmus* und einige andere. – Centrbl. f. Bact. Par. und Inf. I, **29**: 595–606. :628–634, :654–661.
- MAÑE GARZON, F. und O. GIL (1961): Trematodos de las tortugas del Uruguay. II. – Com. Zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo **87**: 1–6.
- NASIR, P. (1974): Revision of genera *Acanthostomum* LOOSS 1899 and *Telorchis* LUEHE 1899 (Trematoda, Digenea) with redescription of *Acanthostomum (Acanthostomum) scyphocephalum* (BRAUN, 1901) and *Telorchis aculeatus* (von LINSTOW 1879) BRAUN 1901. – Riv. Parassitol. **35**: 1–22.
- OSTROWSKI de NUÑEZ, M. (1984): Beiträge zur Gattung *Acanthostomum* und zu den Entwicklungszyklen von *A. marajoarum* (FREITAS und LENT, 1938) und *A. loossi* (PEREZ VIGUERAS, 1957) in Venezuela. – Mitt. a. d. Zool. Museum Berlin (im Druck).
- REBECQ, J. (1960): *Timoniella atherinae* nov. gen., nov. sp. (Trematoda, Acanthostomatidae) métacercaire parasite d'*Atherina mochon* C. V. – Libro Homenaje al Dr. E. CABALLERO y Caballero, Mexico, p. 257–262.