

# Ueber eine neue parasitische Atax-Art aus Texas.

Von

*Karl Thon,*

Assistent am zoologischen Institute der k. k. böhmischen Universität, Prag.

Mit einer Tafel (Nr. III).

---

Durch die Güte der Herren Dr. Penther und Dr. Theodor Adensamer, sowie auch durch gefällige Bewilligung des Herrn Prof. Dr. Brauer erhielt ich eine Anzahl von Material der Arachnoideen aus dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien zur Bearbeitung. Unter diesem befand sich eine grössere Menge einer unbekanntenen Atacide aus Texas, welche sich bei näherer Untersuchung als eine neue Art herausstellte, deren nähere Beschreibung ich hiemit vorlege. Zu Ehren des Herrn Dr. Theodor Adensamer habe ich sie *Atax adensameri* genannt.

*Atax adensameri* steht vermöge seiner Merkmale in nächster Verwandtschaft mit unserem bekannten *Atax ypsilophorus* Bonz. Die Abweichungen von diesem sind ziemlich gering, so dass ich zuerst geneigt war, diese Form nur als eine Varietät abzutrennen, da aber die Unterschiede bei allen Exemplaren constant waren, stellte ich eine neue Art auf.

Weibchen. Körper 1·7 mm lang, eiförmig, vorne verengt, ähnlich wie bei *Atax ypsilophorus*. Der Rücken gewölbt. Obzwar die Exemplare eine lange Zeit im Alkohol lagen, lassen manche von ihnen gut die Farbe erkennen. Diese ähnelt sehr der des *Atax ypsilophorus*. Der Körper ist graugrün. Am Rücken schimmert der Verdauungstractus in der Form von braunschwarzen Flecken durch. Das enge Excretionsorgan besitzt eine schwefelgelbe Farbe und ist meistens zickzackartig gekrümmt wie bei manchen anderen, hauptsächlich parasitischen Ataciden. Die Extremitäten sind gelbgrün, wenig durchsichtig, die Augen klein, schwarz pigmentiert, normal am vorderen Körperrande gelegen. Die Haut zart schraffiert. Die Ausführungen der Hautdrüsen rundlich, sehr klein, in gleicher Anordnung wie bei *Atax ypsilophorus*.

Das Mundorgan ist so gebaut wie bei der Vergleichsart. Die Maxillarplatte, welche aus Maxillen verschmolzen ist, ist 0·153 mm lang, 0·168 mm breit und umfasst eine kleine, rundliche Mundöffnung am vorderen Ende. An jeder Seite von dieser sitzen zwei kleine Haarborsten, ähnlich wie bei den Curvipediden. Der hintere Processus ist kurz und breit (0·04 mm), 0·05 mm lang. Derselbe hat hier keine functionelle, weder beissende, noch deckende Aufgabe; er dient nur zur Befestigung des Mundorgans an den Körper; ausserdem inserieren hier mächtige Mund- und Körpermuskeln. Die in der Mundhöhle liegenden Mandibeln haben gewöhnliche Form (siehe Taf. III, Fig. 4). Der Basaltheil ist breit, 0·015 mm lang, an der Basis ziemlich verbreitert. Die mächtige Klaue besitzt eine Länge von 0·076 mm. An der Basis ist sie stark verbreitert, die ganze

Breite des Basalgliedes einnehmend. Die Muskulatur ist wie bei anderen parasitischen Ataciden. Die Luftsäcke sind von normaler Gestalt,  $0.11\text{ mm}$  lang.

Die Maxillartaster sind von denen des *Atax ypsilophorus* ziemlich abweichend, namentlich was die Form und relative Grösse einzelner Glieder anbelangt; sie sind kurz und dick, von charakteristischer Gestalt. Sie sind  $0.43\text{ mm}$  lang, reichen über die Basis des dritten Gliedes des vorderen Fusses hinaus. Ihr zweites Glied ist nicht zweimal dicker als der erste Fuss. Das erste Palpenglied ist breit, niedrig,  $0.017\text{ mm}$  lang, haarlos, das zweite mächtig, lang und breit,  $0.136\text{ mm}$  lang und  $0.16\text{ mm}$  breit. Am distalen Ende an der Beugeseite wölbt es sich in einen niedrigen breiten Höcker aus, ähnlich wie z. B. bei *Atax arcuata* Wolcott. An der inneren lateralen Seite des Gliedes sitzen zwei kurze behaarte Stachel. Die Rückenseite des Gliedes ist mit drei langen, ziemlich dicken, haarlosen Borsten bewaffnet. Das dritte Palpenglied ist bedeutend enger und kürzer ( $0.076\text{ mm}$  lang) als das zweite, gegen das distale Ende ziemlich verengt, trägt an der Rückenseite eine längere Borste. Das vorletzte (vierte) Glied zweimal so lang als das vorhergehende ( $0.135\text{ mm}$ ), überall gleich breit, haar- und borstenlos. An der Beugeseite trägt es nahe dem distalen Ende fünf kleine Höcker, welche in zwei Reihen angeordnet sind. Die äussere von diesen Reihen besitzt drei Höcker, wovon der mittlere der grösste, jener, welcher an dem distalen Ende sitzt, der kleinste ist. Alle drei Höcker tragen eine feine, ziemlich lange Haarborste. Die innere Reihe besitzt nur zwei Höcker; der untere ist sehr markant, mit einer Borste bewaffnet, der zweite ist borstenlos und sitzt knapp an dem distalen Ende des Gliedes. Das letzte Glied  $0.068\text{ mm}$  lang, ist enger als das vorangehende, gegen das distale Ende schwach verengt und an diesem in zwei grössere und zwei kleinere Zapfen gespalten. An der inneren Seite ist es mit zwei feinen, ziemlich langen Haarborsten versehen. Die Füsse sind ziemlich kurz und dünn, das letzte Fusspar nicht länger als der Körper. Die Fusslängen sind folgende:

1. =  $0.98\text{ mm}$ ,      2. =  $1.40\text{ mm}$ ,      3. =  $1.24\text{ mm}$ ,      4. =  $2.07\text{ mm}$ .

Alle Füsse sind untereinander gleich stark, auch das erste Paar. In ihrer Organisation gleichen sie denen des *Atax ypsilophorus*. Die Borsten haben meistens eine Stachelgestalt. Diese Stacheln sind nicht stark, sondern meist flexibel, repräsentieren also eine Art von Schleppborsten. An dem distalen Ende der vorletzten Glieder des dritten und vierten Fusses findet man eine kleine Anzahl von feineren Borsten, die den gewöhnlichen Schwimmborsten gleichen. Hier haben sie aber kaum diese Function; nach allem sind es auch nur Schleppborsten, welche zum Kriechen unter den Lamellen der Unionidenkiemen dienen. Die letzten Glieder, namentlich an dem distalen Ende, sind an der unteren Seite mit feinen Haarborsten bedeckt. Die Endkrallen sind ziemlich gross, namentlich beim ersten Fusse, eng, zweizählig, ähnlich wie bei *Atax ypsilophorus* (siehe Taf. III, Fig. 5). Das Epimeralgebiet bedeckt nicht die ganze vordere Hälfte der Bauchfläche und nimmt eine Länge von  $0.75\text{ mm}$  ein. In der Organisation gleicht es meistens dem der Vergleichsart. Einzelne Glieder aber sind nicht so dick, sind mehr durchsichtig und haben eher ein lederartiges Aussehen. Fig. 2 auf der Tafel III zeigt uns deutlich die ganze Anordnung des Epimeralschildes. Einzelne Gliederplatten sind an den Rändern verdickt; ausserdem sieht man secundäre Verdickungen in den Gelenkhöhlen und einige quere Wülste (namentlich bei den ersten zwei Paaren). Alle diese Verdickungen ragen ziemlich in die Körperhöhle hinein, wo sie einerseits zur Befestigung der Körperhaut, anderseits zur Insertion der Bauch- und Fussmuskeln dienen. Die Gliederflächen zeigen feine Granulierung, hie und da, meistens am letzten Gliede, kleine Verdickungen und Wülste. Ausserdem sieht man an den Gliederplatten feine Haarborsten, welche bei allen Exemplaren dieselbe Stellung haben,

aber nicht in derselben Zahl vorhanden sind. Einstweilen kann ich diesen Borsten, welche bei allen Wassermilben vorhanden sind, keine besondere Function zuschreiben. Meiner Meinung nach sind es nur Chitinproducte von keiner besonderen Bedeutung.

Das äussere Genitalorgan ist ähnlich gestaltet wie bei *Atax ypsilophorus*, besitzt eine Länge von 0.25 mm, eine Breite von 0.30 mm, und liegt an dem hintersten Rande der Bauchseite. Die Genitalplatten haben eine breite, halbmondartige Form, mit geraden inneren und gebogenen äusseren Rändern. Die inneren Ränder laufen in mächtige Schamlippen aus, welche die Vulva helmartig bedecken. Diese sind runzelig, mit verdickten inneren Rändern und mit einigen Borsten versehen. Drei stärkere Borsten sitzen an jeder Lippe nahe dem inneren Rande, in der Mitte der Länge drei feine Haare dort, wo sich die Lippe mit der Genitalplatte verbindet. Die ersterwähnten drei Paare von Borsten dienen zur Copulation, die feinen Haarborsten haben keine Bedeutung. Die Genitalplatten sind fein granuliert, jede trägt 20—25 Sinneskörperchen — also dieselbe Zahl wie bei *Atax ypsilophorus* — welche längs den äusseren Rändern angeordnet sind. Diese haben gewöhnliche Form und Grösse, alle sind fast gleich gross, nur zwei von ihnen, welche mehr gegen die Mitte liegen, sind grösser. Jede Platte trägt noch drei kleine Haarborsten, welche in der inneren unteren Ecke der Platte liegen. Wie bei den Epimeralgliedern haben sie auch hier keine Bedeutung und stellen nur chitinöse Gebilde vor. Die Analöffnung (respective die Ausführung des Excretionsorganes) liegt hinter der Genitalöffnung knapp am hinteren Körperrande.

Das Männchen gleicht in allen Merkmalen dem Weibchen und man kann es nur durch geringere Grösse und äusseres Genitalorgan von dem anderen Geschlecht erkennen. Der Körper ist 1.3 mm lang, von derselben Form wie beim Weibchen. Auch die Extremitäten, das Mundorgan und das Epimeralgebiet sind gleich geformt. Der Genitalhof liegt am hintersten Körperrande der Bauchseite, ist 0.32 mm breit, 0.19 mm lang. Die Genitalplatten besitzen eine mehr sichel- als halbmondförmige Gestalt und sind bedeutend breiter als beim Weibchen. Die lippenartigen Ausläufer der Genitalplatten umfassen die Genitalöffnung und verlängern sich in zwei lappenartige Processus, welche mit zwei mächtigen Borsten versehen sind und über den hinteren Körperrand hervorragen. Sie dienen zur Copulation. Ausser jenen zwei stärkeren Borsten trägt jede Lippe noch zwei Borsten, die gewiss auch eine Hilfsfunction bei der Paarung ausüben. Solche Verhältnisse finden wir in der Organisation des äusseren männlichen Genitalapparates bei den meisten parasitischen Ataciden (vergleiche z. B. *Atax tumidus* Wolcott). Die Genitalplatten sind so organisiert wie beim anderen Geschlechte. Die Sinneskörperchen sind in gleicher Anzahl und Grösse vorhanden.

Fundort. Das ganze Material enthielt 19 Weibchen und 1 Männchen. Sämmtliche Exemplare wurden in Unioniden (die Art wurde nicht bestimmt) in einem kleinen Flusse namens Cedar-Spring in Texas gefunden. Dieser Fluss ist ein Zufluss des Cimarron River und liegt im nördlichen Texas. Dieses bedeutend reiche Material setzte mich in Stand, diese Form von der Art *Atax ypsilophorus* gut abtrennen zu können. Die Signatur lautete: «Cedar-Spring. Boll. Texas 3. XII. 1879. In Unioniden».

Allgemeine Bemerkungen. Die eben beschriebene Form steht, wie ich schon im Anfange dieser Abhandlung erwähnt habe, unserer Art *Atax ypsilophorus* ungemein nahe und wir können mit voller Sicherheit annehmen, dass sich diese Form direct, vielleicht durch »den Einfluss der äusseren Lebensbedingungen« (Semper) von dem ursprünglicheren *Atax ypsilophorus* entwickelt hat. Ohne Zweifel ist diese neue Form ein Analogon des *Atax ypsilophorus* in jenen Gegenden, wie z. B. die *Atax tumidus* Wolcott, *At. arcuata* Wolcott etc. in nördlicheren Staaten Amerikas. Wenn wir die

von Wolcott<sup>1)</sup> in Nordamerika (speziell Nebraska) festgestellten Hydrachnidenformen betrachten, fällt sofort die nächste Verwandtschaft der dortigen Formen mit jenen unserer Fauna auf; hauptsächlich ist dies für die Ataciden giltig. Wir haben also wieder einen Beitrag zur grossen Aehnlichkeit, ja Identität der Süsswasserfauna Amerikas mit der unseren, was noch mehr aus zahlreichen limnobiologischen Arbeiten mancher amerikanischen Forscher ersichtlich ist.<sup>2)</sup> Von grosser Wichtigkeit ist die Feststellung der nächsten Verwandtschaft einiger Gattungen Wolcott's mit unserer *Albia* Thon und *Arrenurus* Dugès (siehe R. Wolcott, New Genera and Species of North America *Hydrachnidae*. Studies from the Zoological Laboratory University of Nebraska. Lincoln 1900). Dasselbe mag noch für die Fauna der südlichen Gegenden, z. B. für das nördlichste Texas u. a. gelten. Andere Gegenden von Texas tragen bekanntlich in ihrer Fauna schon einen mehr tropischen Charakter. Auch die bis jetzt bekannten Wassermilben von Südamerika besitzen ein anderes Gepräge.<sup>3)</sup> Die Wassermilben Canadas<sup>4)</sup> hingegen sind auch in manchen Punkten sehr abweichend, wie ja die ganze Fauna, welche nearktischen Charakter aufweist; es ist dies als eine Folge der Einwirkung der Eiszeit anzusehen (cf. J. D. Whitney, The Climatic Changes of later geological times. Mem. Mus. Comp. Zool., VII. 2. 1882).

Wir sind noch nicht im Stande, für einzelne Hydrachniden feste Grenzen der geographischen Verbreitung anzugeben. Obzwar einige Länder und Gegenden ausführlich durchgearbeitet sind (Madagascar, Nossi-Bé, Ostafrika, Ceylon, Bismarck-Archipel etc.), bleiben noch sehr viele äusserst wichtige Länder, deren Wassermilben bis jetzt absolut unbekannt sind.

Meiner Meinung nach ist die Kenntnis der Hydrachniden und auch anderer Aca-riden mancher im Indischen Ocean liegenden Inseln, Australiens und Südamerikas sehr wünschenswert. Hier werden wir gewiss manche wichtige Beiträge, manche Schlüssel zur Lösung einiger allgemeinen zoogeographischen Fragen erhalten. Ich habe eben die Bearbeitung der Landacariden, meistens grosser freilebender Holothyriden von den Seychellen (von Dr. A. Brauer in Marburg gesammelt) übernommen, und da sehen wir einige sehr merkwürdige Thatsachen, z. B. auffallende Aehnlichkeit mit einigen entsprechenden Formen aus Neuguinea.

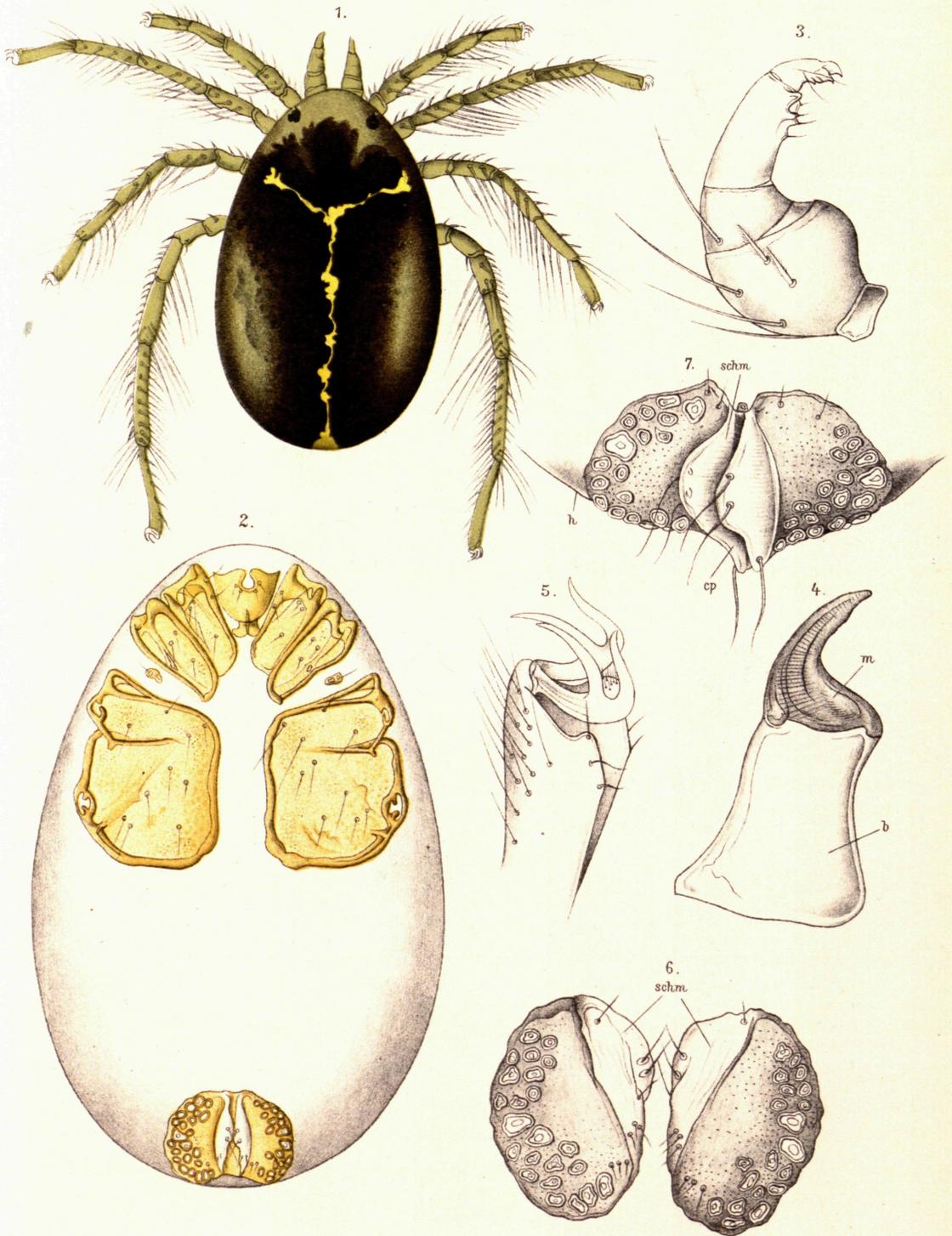
NB. Die vollständige Bibliographie über das Genus *Atax* befindet sich in der oben erwähnten Arbeit Wolcotts: North American Species of the Genus *Atax*. Ich habe nur die hierher bezüglichen Arbeiten erwähnt.

<sup>1)</sup> On the North American Species of the Genus *Atax* (Fabr.) Bruz. Studies from the Zoological Laboratory, University of Nebraska. Lincoln 1898.

<sup>2)</sup> Siehe namentlich Forbes S. A., Ward H. B., Kofoid C. A., Smith F. A. M., etc.

<sup>3)</sup> Koenike F., Eine Wassermilbe als Schneckenschmarotzer. Zool. Anz., XIII, 1890, S. 364. — Idem: Südamerikanische auf Muschelthieren schmarotzende *Atax*-Species. Zool. Anz., XIII, 1890, S. 424. — Idem: Noch ein südamerikanischer Muschel-*Atax*. Zool. Anz., XIV, 1891, S. 15.

<sup>4)</sup> Koenike F., Nordamerikanische Hydrachniden. Abhandl. des naturwiss. Vereines zu Bremen, XIII, 1895.



K.Thon ad natur del.

Chromolith. u. Druck v. Th. Banwarth, Wien.

*Atax adensameri* Thon.

Annalen des k.k. naturhist. Hofmuseums Band XIII.



## Erklärung der Tafel.

### *Atax adensameri* Thon.

1. Rückseite des Weibchens.
2. Bauchseite des Weibchens (nach einem Quetschpräparate gezeichnet).
3. Die Palpe von der inneren Seite (nach einem Präparate).
4. Die Mandibel; *b*) der Basaltheil, *m*) Mandibelklaue.
5. Die Endkrallen des zweiten Fusses.
6. Genitalplatten des Weibchens von einander getrennt; *schm*) Schamlippen (nach einem Präparate).
7. Das männliche äussere Genitalfeld; *h*) hinterer Körperrand, *schm*) Schamlippen, *cp*) Copulationsausläufer der Schamlippen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Thon Karl (Carl) Ph. C.

Artikel/Article: [Ueber eine neue parasitische Atax-Art aus Texas. \(Tafel III\) 31-35](#)