

„GESTATTET MIR, DIE WELT ZU ERLEUCHTEN“

Geschichte der Literatur über eines der merkwürdigsten Tiere

Von Friedrich F. TIPPMANN*, Wien

Für den forschenden Zoologen scheiden alle Tierfabeln aus, seine Aufgabe besteht in der unbedingt wahren Beleuchtung der Biologie aller Tiere. Und doch haben wir Beispiele daß sich mitunter solche Fabeln, einmal in die Forschung eingeschlichen, mit einer Hartnäckigkeit sondergleichen halten konnten und selbst große Geister zu Fehlschlüssen verführten.

Eine solche Fabel, die auch bis zum heutigen Tage noch nicht restlos ausgemerzt werden konnte, haftet einem farbenschönen und in seiner Form einzigartig bizarren tropischen Insekt, dem Laternenträger, an. Schon vor 270 Jahren wurde das Märchen von der großartigen Leuchtfähigkeit der hypertrophalen Kopf-Protuberanz dieser Groß-Zikade erzählt und auch heute noch finden wir zoologisch gebildete Menschen, die daran nicht nur glauben, sondern das merkwürdige Tier in seiner tropischen Heimat bei Nacht selbst leuchten, blitzen und funkeln gesehen haben wollen.

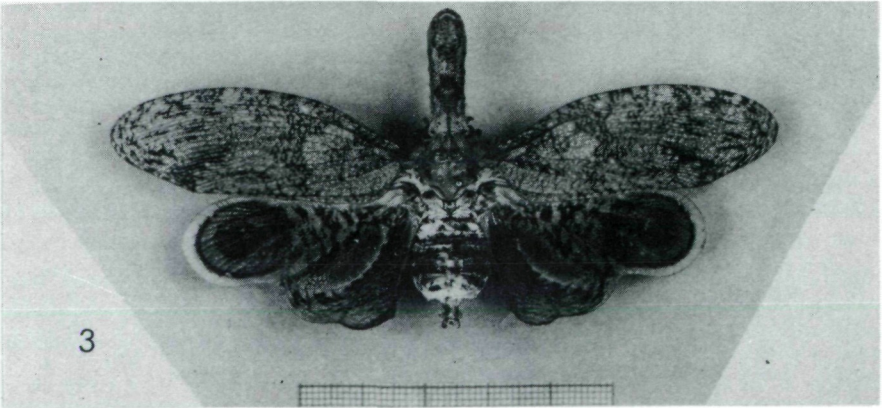
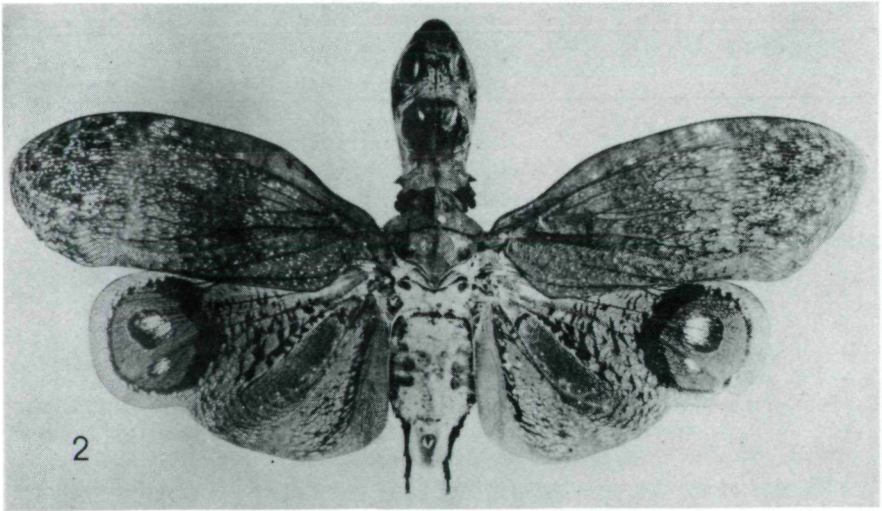
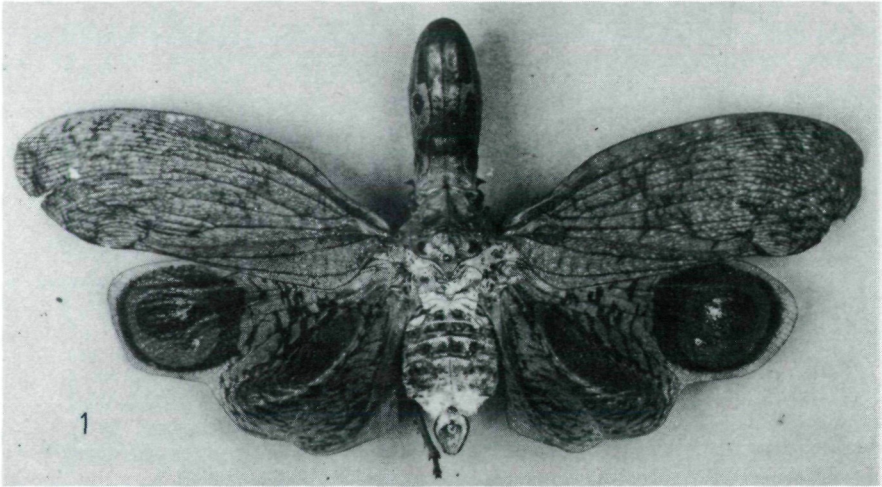
Die nunmehr über ein Viertel-Jahrtausend alte Geschichte der Laternenträger-Literatur ist aber derart reich an Abwechslung, wie vielleicht die bunte Weltgeschichte dieser Zeit selbst. Wir kennen kaum einen großen Zoologen und besonders Entomologen, welcher zum Leuchtproblem der Laternenträger nicht im positiven oder negativen Sinne Stellung genommen hätte.

Es ist verständlich, daß die zahllosen Beobachtungen und Auseinandersetzungen über dieses Problem reichlich ernste, komische, humoristische, aber auch dramatische Momente aufweisen. Die literarische Materie darüber ist aber in einer endlosen Reihe von Werken und Zeitschriften von über 250 Jahren zerstreut und so kann eine „Geschichte der Literatur des Laternenträgers“ nur mit großem Zeit- und Arbeitsaufwand aufgebaut werden.

Ich habe es in dieser Arbeit unternommen, die Literatur über dieses mysteriöse und fast legendäre Tier in ihren Hauptmomenten zu erfassen, sowie durch eigene Beobachtungen im Lebensbereich der Laternenträger und deren Auswertung zu erweitern und durch neue Forschungsergebnisse zu einem gewissen Abschluß zu bringen.

* Im Nachlaß meines Schwiegervaters F. F. TIPPMANN fand sich ein 75 Maschinschreibseiten umfassendes Manuskript mit über 100 Abb. von einer Arbeit mit gleichem Titel, die – wahrscheinlich ihres Umfangs wegen – noch nicht veröffentlicht worden ist. Mir erschien es als Verpflichtung, die Arbeit in gekürzter Form einem breiteren Leserkreis zugänglich zu machen, beweist sie doch durch die Tatsache, wie sich irrige Auffassungen auch in der Wissenschaft Jahrhunderte hindurch hartnäckig halten, die Notwendigkeit profunden und umfassenden Literaturstudiums, lotet aber auch die interessante Biologie eines uns weniger bekannten Insekts bis ins kleinste Detail im bekannt lebhaften Stil dieses weitgereisten Autors aus, der sich über offene Fragen seine Meinung letztlich stets aus eigener Anschauung bildete.

Dr. Lothar MANDL, A - 1030 Wien, Fasangasse 49.



Der Laternenträger (*Laternaria phosphorea* L.), ein ansehnliches, hübsches und recht bizarres Geschöpf (Abb.1), ist ein Insekt aus der Ordnung der Schnabelkerfe (Hemiptera) und gehört systematisch zu der Unterordnung der Zikaden. Seine Gesamtkörperlänge beträgt bis zu 85 mm, während seine Flügelspannweite bis zu 160 mm klapfart. Die Oberflügel sind stark gerippt und geädert, von olivgrün-bräunlicher Farbe, weißlich gesprenkelt und schwarz quergestrichelt, der obere Rand rötlich gesäumt. Die Unterflügel sind von ähnlicher Farbe, ihr Hinterrand ist zweifach ausgebuchtet, auf der oberen Ausbuchtung befindet sich ein großer rundlich-ovaler Augenfleck; die äußere Umrandung der Augenflecke ist schwarz und, besonders auf der Innenseite, breit gehalten, darauf folgt eine breite goldgelbe Zone, während die Mitte von einem runden schwarzen Fleck eingenommen wird, welcher eine nach innen exzentrisch liegende, weißlich-lilafarbene Makel zeigt; diese Makel kann größer oder kleiner sein, auch tritt mitunter in der goldgelben Zone unter dem zentralen Fleck eine kleine zusätzliche Makel von gleicher Farbe auf. Je nach Lage und dem Vorhandensein oder Fehlen dieser Makeln, sowie der Ausbildung des hinteren Randes der Unterflügel werden mehrere Arten unterschieden, welche aber wahrscheinlich nur gut definierbare geographische Rassen darstellen. Auf Abb.1 ist der große oder surinamische Laternenträger, *Laternaria phosphorea* L. (= *Fulgora phosphorea*) und auf Bild 2 der ebenfalls sehr große Serville'sche Laternenträger, *Laternaria servillei* SPINOLA dargestellt; eine kleinere Art zeigt Bild 3: der Fackelträger, *Laternaria lucifera* GERMAR.

Der Laternenträger ist ein tropisches Waldtier und seine Verbreitung erstreckt sich von Zentral-Amerika bis zu den Urwäldern im Norden Argentiniens (Misiones); er tritt niemals als Massentier auf und ist in den meisten Urwaldgegenden des tropischen Südamerika sogar recht selten.

Der Körper ist im Vergleich mit echten Zikaden von gleicher Flügelspannweite erheblich kleiner, kürzer und schmaler, sowie am hinteren Ende mehr zugespitzt.

Das Merkwürdigste an diesen Tieren ist aber ihr Kopf, welcher ihnen eine seltsam bizarre Gestalt verleiht und schon monströs wirkt: er weist eine nach vorne gestreckte hypertrophale Protuberanz von der Form einer länglich-ovalen, durchscheinenden, elastischen und völlig leeren Pergamentblase auf, die – von der Seite betrachtet – auf der oberen Fläche einen höckerförmigen Auswuchs zeigt. Die Augen und ganz kurzen Fühler liegen am hinteren Ende des großen Kopfansatzes, also dort, wo dieser sich an die Vorderbrust (Prothorax) anschließt. Die Farbe dieser Protuberanz ist recht vielfältig; der Grundton ist der allgemeinen Körperfarbe angepaßt, jedoch mit roten und grünen Längs- und Queradern verziert. Auf beiden Seiten des Höckeraufsatzes befindet sich je ein schwarzer Fleck, welcher ein Auge, und ebenfalls beidseitig gegen das vordere Ende zu je ein oder zwei längliche schwarze Makeln, welche Nasenlöcher vortäuschen. Auf beiden Seiten, etwa in der Mittelzone, erblicken wir eine Längsreihe von kleinen elfenbeinfarbenen erhabenen Fleckchen, welche der Zahnreihe eines grimmigen Sauriers nicht unähnlich sind; auf dieses Merkmal werde ich noch eingehend zurückkommen müssen.

Dieser blasenartige Kopfansatz stellt nun die sogenannte „Laterne“ dar, von welcher das Insekt seinen vielsagenden Namen erhalten hat; sie sei der Sitz des märchenhaften Lichtes, welches aber die Geschichte der entomologischen Literatur, soweit sie dieses Tier betrifft, leider nicht erhellt, sondern erst recht verdunkelt.

Abb.1: Surinamischer Laternenträger, *Laternaria phosphorea* L. (= *Fulgora laternaria*), Rio de Janeiro, Brasilien (0,8 nat. Größe).

Abb.2: Serville'scher Laternenträger, *Laternaria servillei* SPINOLA, Rio Iguazú (0,75 nat. Größe).

Abb.3: Kleiner Laternenträger (Fackelträger), *Laternaria lucifera* GERMAR, San Ignació, Misiones, Argentinien (nat. Größe).

Unter dem eigentlichen Kopf besitzt der Laternenträger – wie alle Wanzen und Zikaden – einen längeren Saugrüssel, welcher bei Nichtgebrauch an die Unterseite des Körpers stets nach hinten gerichtet angeschmiegt liegt; bei Gebrauch wird dieser Saugrüssel in eine normale Lage zur Körperachse gebracht, in die Futterpflanze eingbohrt und ist so zur Aufnahme von Pflanzensäften geeignet.

Der Laternenträger lebt im tropischen Urwald meist in der Nähe von Waldlichtungen, an Flußufern mit Sandbänken, auf Rodungen, Windbruchstellen und Waldrändern, während er den tiefen, dunklen Wald meidet; er ist ein Übergangstier von der hier nur kurzen Dämmerung zur Finsternis und trotz der relativ großen Tragfläche seiner Flügel ist er kein geschickter und vor allem kein flugfreudiger Flieger, wie eben alle Zikaden. Bei Tag sitzt

er ganz bewegungslos meist am Stamm oder an den dicken unteren Ästen seines bevorzugten Futterbaumes, des Simaruba-Baumes (*Simaruba versicolor* A. SAINT-HILAIRE), in Brasilien auch Maruba oder Pau Parahyba genannt.

In der Gefangenschaft leben die Tiere nur höchstens 2-3 Tage, nehmen kein Futter an und kopulieren auch nicht; sie zirpen, bzw. stridulieren auch nicht, besitzen auch keinerlei Vorrichtungen hiezu; der einzige Ton, welchen sie von sich zu geben vermögen, ist ein leises Brausen, hervorgerufen durch ein rasches Vibrieren der Flügel. In dieser Beziehung unterscheiden sie sich ganz wesentlich von den echten Zikaden.

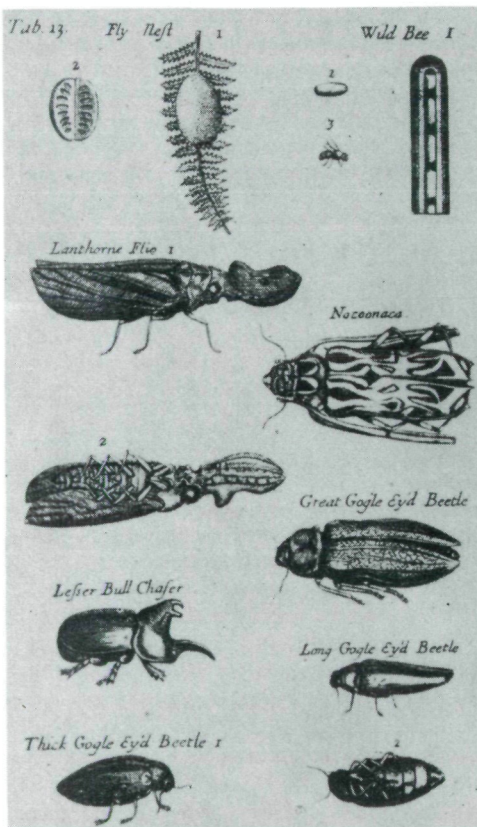
Auch aus Ost-Asien wurde ein Laternenträger bekannt, dessen Geschichte in der Literatur gleichfalls sehr köstlich wirkt; es ist dies der chinesische Laternenträger oder der Leuchter (*Fulgora* oder *Hotinus candelaria* L.), welcher bei unserer Untersuchung auch eine Rolle spielt.

Drehen wir das Rad der Zeit um etwa 270 Jahre zurück, dann stoßen wir in einer sehr seltenen und wenig bekannten Quelle der damaligen zoologischen Literatur auf die erste Nachricht über den Laternenträger. Der Londoner Arzt und Sekretär der Royal Society, Nehemiah GREW, beschreibt das Tier erstmals in seinem Werk „Museum regalis societatis: or a description of the natural and artificial rarities belonging

Abb.4: Die erste Abbildung des Laternenträgers aus N. GREW „Museum regalis societatis“, London 1681

to the Royal Society and preserved at Gresham College“ (London, 1681), auf Seite 158 und bildet es auch auf Tafel 13 in seitlicher Sicht und von der Unterseite her unter der Bezeichnung „Lanthorne Flie“ ab (Abb.4). Es ist nicht bekannt, ob GREW persönlich in Südamerika weilte, wahrscheinlich aber nicht.

Daß GREW das Tier nicht zu den Käfern rechnet, ist bestimmt anerkennungswürdig, daß er es aber zu den Heuschrecken zählt, ist selbst nach dem damaligen Stand der zoologi-



schen Wissenschaften ganz unbegreiflich. Aus seiner Beschreibung allein könnte allerdings niemand den Laternenträger rekonstruieren und nur die Abbildungen auf seiner Tafel 13 geben uns die Möglichkeit der Wiedererkennung. Es wird wohl niemals einwandfrei geklärt werden können, woher GREW wußte, daß seine „Lanthorne Flie“ in der Nacht leuchte, wahrscheinlich ist er aber einem Irrtum aufgefressen.

Das GREWsche Werk fand keine große Verbreitung, war es doch nur als Führer durch die Sammlungen der Royal Society gedacht; heute ist es allerdings eine literarische Rarität ersten Ranges geworden, und wir werden noch sehen, daß infolge Unkenntnis dieses Werkes später mehr oder weniger Unschuldige lange Zeit zu leiden hatten.

Nach GREW schweigen die Annalen der Naturwissenschaften ein Vierteljahrhundert über den Laternenträger, doch nach der Ruhe folgt der Sturm umso heftiger.



Abb.5: Maria Sybilla MERIAN (1647-1717)
Zeitgenössischer Stich.

Die als Künstlerin der Farben und des Stichels bereits berühmte und für die schönen Naturwissenschaften so begeisterte sympathische Frau Sybilla MERIAN (geb. 1647 zu Frankfurt/Main, gest. 1717 in Amsterdam) (Abb.5) entschließt sich 1699 nach Surinam (holl. Guyana) zu reisen, um dort das tropische Insektenleben zu studieren und in prachtvollen Farbenbildern festzuhalten. Bestimmt ein mutiger Entschluß in den damaligen Zeiten, mit einem einfachen Segelschiff über den weiten Ozean zu gondeln, besonders von einer Dame. Die Jungfer MERIAN, wie sie zeitgenössisch meist genannt wird, verbrachte zwei Jahre in Surinam und 1705 erscheint in Amsterdam ihr von der damaligen wissenschaftlichen Welt mit ungeduldiger Spannung erwartetes, so berühmtes und prachtvolles Groß-Foliowerk mit dem Titel „Metamorphosis Insectorum Surinamensium“ (Verwandlungen der surinamischen Insekten) mit 60 von ihr selbst gestochenen und farbig illuminierten einzig-schönen Kupfertafeln. So prachtvoll und begehrt dieses Werk vom künstlerischen Standpunkt aus ist, war und bleibt es bezüglich seines wissenschaftlichen Wertes eine klare Niete. Das künstlerische Können der Jungfer MERIAN übertrifft ihre naturwissenschaftlichen Kenntnisse und Erfahrungen himmelhoch; für ein Exemplar der Erstauflage mit dem Originalkolorit werden heute ganz phantastische Preise bezahlt.

Frau MERIAN hatte nun in Surinam – nach der irrigen Ansicht vieler Naturwissenschaftler von über einem Jahrhundert – den leuchtenden und funkelnden Laternenträger erstmals entdeckt und bildet ihn samt seiner noch irrigeren und grundfalschen Metamorphose auf Tafel 49 ihres Werkes prachtvoll farbig ab (Abb.6).

Die kritische Auswertung der erwähnten Tafel 49 führt zu folgenden Überlegungen: Die dargestellte Pflanze mit den knallroten Blüten ist ein Zweig des auch im südlichen Europa heimischen Granatapfelbaumes (*Punica granatum* L.), also keine endemische surinamische Pflanze. Das zur Abbildung der Laternenträger gewählte Milieu ist demnach recht unglücklich, denn für diese Pflanze haben Laternenträger keinerlei Interesse, und auch für Blumen können sie sich nicht begeistern. Die ungeschickte Wahl der Umgebung bei den

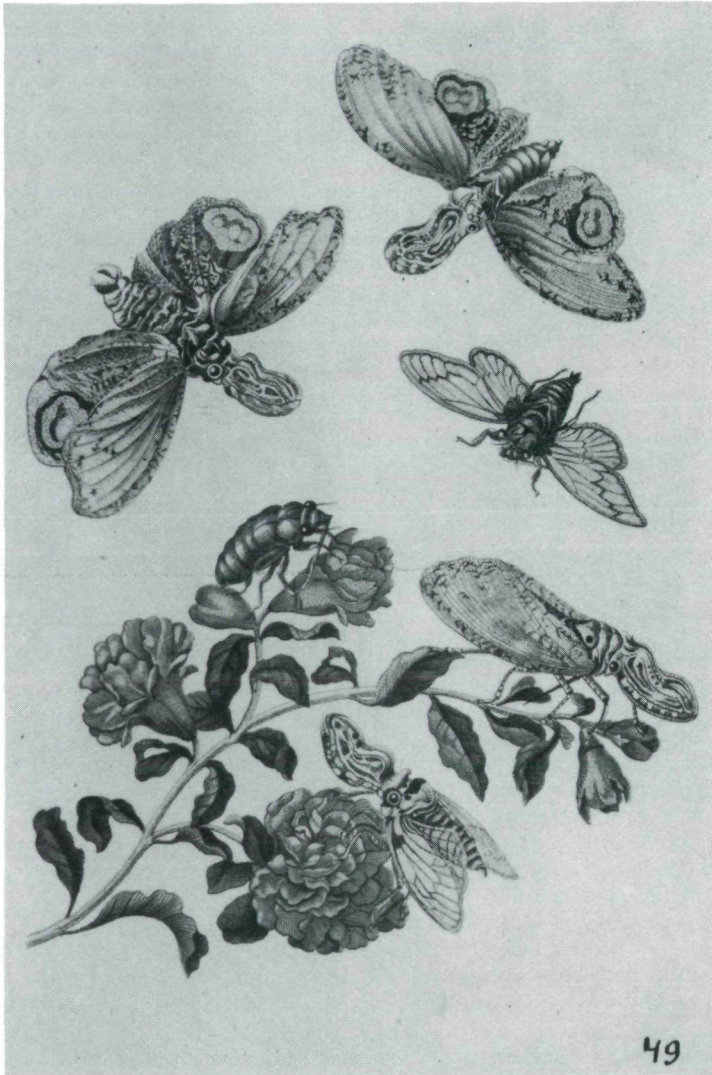


Abb.6: Tafel 49 aus dem Folienwerk der S. MERIAN „Metamorphosis Insectorum Surinamensium“, Amsterdam 1705. (Erklärung hiezu siehe Text)

Abbildungen wollen wir aber der Jungfer MERIAN gerne verzeihen, diesbezüglich war die Künstlerin wenig unterrichtet und ein unzutreffendes Milieu sehen wir auf ihren Bildern immer wieder.

Die beiden oberen Figuren der Tafel zeigen nun zwei surinamische Laternenträger fliegend dargestellt; sie sind zeichnerisch, wie auch im Kolorit, hervorragend wiedergegeben; nach ihren Genitalorganen zu schließen, handelt es sich um ein Männchen und ein Weibchen. Ein Wunder, daß sie die Laterne der Tiere nicht leuchtend, also von einer Strahlenaureole umgeben, abgebildet hat, wie es zeitgenössische Werke stets mit Vorliebe bringen. Da-

runter sehen wir links oben auf der roten Blume offenbar eine gewöhnliche Zikadenlarve herumstolzieren, eine gewiß sehr gewagte Kombination. Die Figur rechts in der Mitte zeigt die tadellose Abbildung einer echten Zikade fliegend. – Das Glanzstück der Tafel ist aber das Bild des rechts unten dargestellten Insekts auf der Blume; wir sehen wieder eine echte Zikade, aber mit einem Laternenträgerkopf ausgestattet, also ein sogenanntes Wundertier, wie es noch niemals lebte und auch niemals leben wird. Diese Abbildung hat zu gewaltigen und schweren Auseinandersetzungen in der wissenschaftlichen Welt geführt, obwohl man doch auf den ersten Blick erkennt, daß nur ein Wundertier, also ein Insekten-Artefakt, vorliegen kann. Wir sehen an den Körper einer echten Zikade die Laterne eines Laternenträgers fein säuberlich angeklebt und so ist es von vornherein ausgeschlossen, daß Frau MERIAN dieses künstliche Produkt lebend gesehen haben kann. Daß sie es evtl. selbst verfertigt haben könnte, ist kaum glaubhaft; wahrscheinlich ist vielmehr, daß es die liebenswürdigen und besonders geschäftstüchtigen Rothäute als Schabernack der Jungfer präsentierten, die allenfalls tiefer in ihren Geldbeutel griff, wenn ihr die Indios etwas Neues brachten; analoge Vorkommnisse sind in der Geschichte der Entomologie bereits bekannt.

Die so ergötzliche Geschichte der Jungfer MERIAN hat damals viel Staub aufgewirbelt. Naturforscher der Praxis und jene vom grünen Tisch, mutige Reisende sowohl als auch die Gilde der Voyageurs de chambre, und das ganze damalige intellektuelle Publikum berichteten oder verfolgten mit Nervenkitzel jede Nachricht über den mysteriösen Laternenträger; die dankbarsten Nachrichtenübermittler waren aber die Missionare, welche ihren europäischen Missionsblättern ganz fabelhafte Dinge von den Laternenträgern berichten konnten, bei deren Lichte sie regelmäßig ihr Brevier lasen.

Über 100 Jahre hindurch galt die Jungfer MERIAN als die Entdeckerin des „leuchtenden Laternenträgers“ und niemand erinnerte sich des alten GREW in London, der ihr schon um ein Vierteljahrhundert zuvorkam, während sie bis über ihren Tod hinaus schwer angegriffen und als Faselante und Lügnerin gebrandmarkt wurde. Ein Zeichen, wie wenig die damaligen und auch späteren Zoologen und Entomologen selbst die spärliche Literatur ihrer Zeit beherrschten.

Der gute Vater Ritter LINNAEUS, der unsterbliche Begründer der systematischen Naturgeschichte aller drei Reiche, dem die schwere Bürde der Namensgebung allen kreichenden und fleuchenden Getiers oblag, hob auch unseren Laternenträger aus der Taufe, mit dem glänzenden Namen: *Fulgora laternaria*, was soviel wie „blitzende Laterne“ besagen soll. In seiner berühmten Rede „Oratio de memorabilibus in insectis“ (Rede über die Merkwürdigkeiten im Reiche der Insekten), welche er am 3. Oktober 1739 vor der Akademie der Wissenschaften in Stockholm hielt, gedenkt er auch des Laternenträgers mit den schönen Worten: „Cicada surinamica lucem noctu spargit, ut homines clare videant“ (Die surinamische Zikade strahlt in der Nacht ein Licht aus, damit die Menschen klar sehen können). Sein braver Schüler G. E. AVELIN dissertiert am 19. November 1752 in Uppsala unter seinem Vorsitz über die „Miracula Insectorum“ (Die Wunder der Insekten), und da wäre es wirklich ein Wunder gewesen, hätte er den Laternenträger übergangen.

Weder LINNAEUS, noch sein Schüler AVELIN hatten aber jemals Gelegenheit, das blendende Licht des Laternenträgers zu bewundern, ebensowenig die anderen zeitgenössischen Größen der Naturwissenschaften, wie etwa R. de REAUMUR, ROESEL von ROSENHOF, Baron C. DEGEER, J. Chr. FABRICIUS u. a., die alle auf die Zuverlässigkeit der fabelhaften Berichte jener bauten, die beim Lichte des Zaubertieres lasen, schrieben, lustwandelten oder gar ihre Kupferstiche illuminierten.

Die Zeit und der Geist LINNE's wirkten zweifellos sehr befruchtend auf die Naturwissenschaften. Schlag auf Schlag tauchte eine ganze Reihe von Laternenträgern aus der neuen

und alten Welt auf, in China, in Indien, und sogar in Afrika funkelte und blitzte es auf einmal im mysteriösen Dunkel der Urwälder.

Philipp Ludwig Statius MÜLLER, der dänische Interpret von „Des Ritters Carl von LINNE vollständigem Natursystem“, hatte 1773 bereits sein Kreuz mit der richtigen Verdeutschung der angeschwollenen Laternenträger-Arten; so finden wir bei ihm Namen wie „die Leuchte“ (*Fulgora laternaria* L.), „die Kronlampe“ (*Fulgora diadema* L.), „der Leuchter“ (*Fulgora candelaria* L.), „die Dunkelglut“ (*Fulgora phosphorea* L.), „der Fackelträger“ (*Fulgora lucernaria* L.) und „der Feuerbrenner“ (*Fulgora flammea* L.).

Auch der berühmte Entomologe J. F. Wilh. HERBST läßt sich 1784 über den Laternenträger aus, ohne ihn jemals lebend und leuchtend gesehen zu haben:

„Laternenträger. *Fulgora*.

Dieses ist gewiss eine sehr sonderbare und seltene Gattung von Insekten, die man eigentlich nur in den heißen Erdstrichen von Asien und Amerika findet.

Der surinamische Laternenträger, *Fulgora laternaria*.

Ich kenne fast kein schoeneres, selteneres und merkwürdigeres Insekt, als dieses. Man findet es in Surinam, und anderen suedamerikanischen Gegenden. Dieser blasenfoermige Kopf ist ganz hohl, und verdient mit Recht den Namen einer Laterne, weil er mit einer phosphorescirenden Materie angefüllt ist, die, so lange das Thier lebt, so helle leuchtet, dass man die feinste Schrift dabey lesen kann. In Brasilien nennet man dieses Insekt Coucouyou: und man braucht es in den Zimmern anstatt eines Lichtes, die Weiber arbeiten dabey, die Maenner binden es an einen Stock oder an die Fuesse, wenn sie des Nachts zu gehen haben, oder auch auf der Caninchenjagd.“

Hingegen war PALISOT DE BEAUVAIS selbst auch in Südamerika in den Jahren 1781-1797 und scheint mit dem Laternenträger in Berührung gekommen zu sein; in seinem so ungewein selten gewordenen Foliowerk „Insects recueillis en Afrique et en Amerique...“ (Paris, 1805-1821) bringt er eine farbige Abbildung des Tieres, welche zwar recht miserabel ausgefallen ist, und bemerkt:

„Der Stirnfortsatz, dreimal so lang als der Kopf, an seiner Basis mit einem hornförmigen Auswuchs versehen, ist mit einer phosphoreszierenden Substanz gefüllt im lebenden Zustand des Tieres. Diese Substanz strahlt in der Nacht ein ziemlich lebhaftes Licht aus, vergleichbar mit dem einer kleinen Laterne, von welcher das Insekt seinen Namen erhielt.“

Und in diesem Sinne lauteten Dutzende Berichte von Leuten, welche drüben waren, oder von Forschern und Stubenreisenden in Europa. Die Begeisterung für das bizarre und so prächtig leuchtende und funkelnde Tier war aufrichtig und ungeteilt.

Im Jahre 1807 aber erschien im „Magazin der Gesellschaft der naturforschenden Freunde in Berlin“ eine Mitteilung vom Grafen Johann von HOFFMANNSEGG „Ueber das Leuchten von *Fulgora*“. Dieser große Naturfreund und Forscher sandte seinen Mitarbeiter und Entomologen SIEBER nach Brasilien, wo er mehrere Jahre verbrachte. SIEBER hat viele Laternenträger gesammelt, aber niemals und bei keinem Exemplar auch nur das geringste Leuchten wahrgenommen.

Der Graf von HOFFMANNSEGG fand jedoch wenig Anklang mit seiner abtrünnigen Mitteilung, welche in dieser Zeit der „leuchtfreudigen Laternenträgerstimmung“ unbeachtet blieb, oder nicht ernst genommen wurde. Kein Wunder, die damalige Welt wäre enttäuscht und die Neue Welt nicht interessant geblieben, wenn neben goldstrotzenden und edelsteinsprühenden Incapalästen und Lustgärten nicht auch das Tier- und Pflanzenreich etwas Ebenbürtiges und Extravagantes hätte aufweisen können. Was da nicht alles leuchtete! Wer damals z.B. das 3-bändige Werk des Jesuitenpaters Martin DOBRITZHOFFER „Historia de Abiponibus Equestri, bellicosaque Paraquariae Natione“ (Viennae, 1784) las, mußte wohl mit ihm nolens-volens in einen beglückenden naturhistorischen Trance-Zustand verfallen:

„Gute Götter des Himmels! welche Mannigfaltigkeit und Menge der Fliegen, Würmer, Bienen, Wespen, Drohnen, Zikaden! Wie großartig die Verschiedenheit der Leuchtinsekten, die in der Nacht sternengleich überall funkeln! Nach Art der Diamanten, Smaragde, Chrysolithe, Rubine sprühen sie ein grünes, rotes, gelbes, blaues Licht aus, das Auge so wunderbar erfreuend. Täglich wurde uns hier in der Nacht in den Wäldern dieses Schauspiel zuteil.“

Das alte Lied vom funkelnden Laternenträger klang fröhlich weiter. Wieder kamen allerlei Nachrichten über das unerschütterliche Leuchtvermögen der merkwürdigen Zikade und auch die Schreibtisch-Spekulation erfreute sich einer emsigen Tätigkeit zu Gunsten des leuchtenden Laternenträgers.

In den Jahren 1815-1817 unternimmt der so vielseitig gebildete und sympathische Prinz MAXIMILIAN zu WIED-NEUWIED seine denkwürdige Reise nach Brasilien und untersteht sich zu berichten, daß er dem Laternenträger häufig begegnet sei: „... , denn von dem wahrscheinlich Fabelhaften des Laternenträgers haben wir nie eine Spur gefunden, ob wir gleich dieses sonderbare Insekt häufig an Baumstämmen fingen; auch haben mir die Landesbewohner nie eine Bestätigung für das Leuchten dieses Tieres geben können.“

Das war schon ein kräftigerer Schlag gegen die große Gilde der Gläubigen, doch auch diesen Forscherbericht würdigte man kaum, man überging ihn einfach; ein leuchtender Laternenträger ist doch entschieden schöner als ein nichtleuchtender und so leuchtete er eben in verschiedenen Gehirnen ruhig weiter. Der große Professor H. BURMEISTER ließ ihn in seinem „Lehrbuch der Naturgeschichte“ (Halle, 1830) wieder gebührend aufleuchten, und er mußte es doch schließlich wissen, dazu ist er eben ein Professor und kein Prinz.

Der nun so berühmt gewordene surinamische Laternenträger wurde in diesen Zeiten mit besonderer Vorliebe abgebildet, sowohl in kolorierter, als auch in schwarz-weißer Ausführung und ein naturhistorisches Buch ohne Laternenträgerbild wäre wenig interessant gewesen.

Auch den so farbenfrohen chinesischen Laternenträger hat man nicht vergessen, auch über ihn wurden in den Büchern und Annalen wunderbare Dinge zum Besten gegeben und er mußte gar oft Modell stehen. Einen künstlerisch hervorragenden und prachtvoll illuminierten Stich finden wir z.B. im kostbaren Werk Edward DONOVAN's „Epitome of the natural history of the Insects of China“ (London, 1798), auf welchem wir inmitten eines Blumenmilieus zwei solche chinesische Laternenträger (*Fulgora candelaria* L. = *Hotinus candelaria* L.) sich vergnügen sehen, deren rüsselförmige Laternen an der Spitze phantastische Lichtaureolen ausstrahlen; so etwa stellte man sich das glückliche Laternenträger-Dasein vor (Abb. 7).

Da auf einmal tut sich im Jahre 1817 in München etwas Bedeutsames: die bekannten Naturforscher und Professoren Dr. Joh. von SPIX und Dr. Carl von MARTIUS unternehmen auf Befehl Sr. Majestät Maximilian Joseph I., Königs von Bayern, eine Reise nach Brasilien, wo sie beinahe drei Jahre verbleiben und 1831 in 3 wuchtigen Folianten ihre Erlebnisse der gespannten Welt mitteilen. Der Laternenträger schneidet aber wieder einmal schlecht ab:

„Die Laternenträger (*Fulgora laternaria* L.) fliegen am Abend über den Sandinseln; wir fingen noch an jenem Abende einige derselben, zum größten Graus der Indianer. Wir haben niemals bemerkt, daß er leuchte; auch wissen davon die Indianer nichts.“

In einer hochnotpeinlichen Situation befand sich damals der Londoner „Entomological Club“; sein Cluborgan, „The Entomological Magazine“, erschien bereits im dritten Jahrgang. Als Titelvignette dieser Zeitschrift wählte man gleich bei der Gründung natürlich etwas besonders Modernes, Zugkräftiges, nämlich das Bild eines fliegenden chinesischen

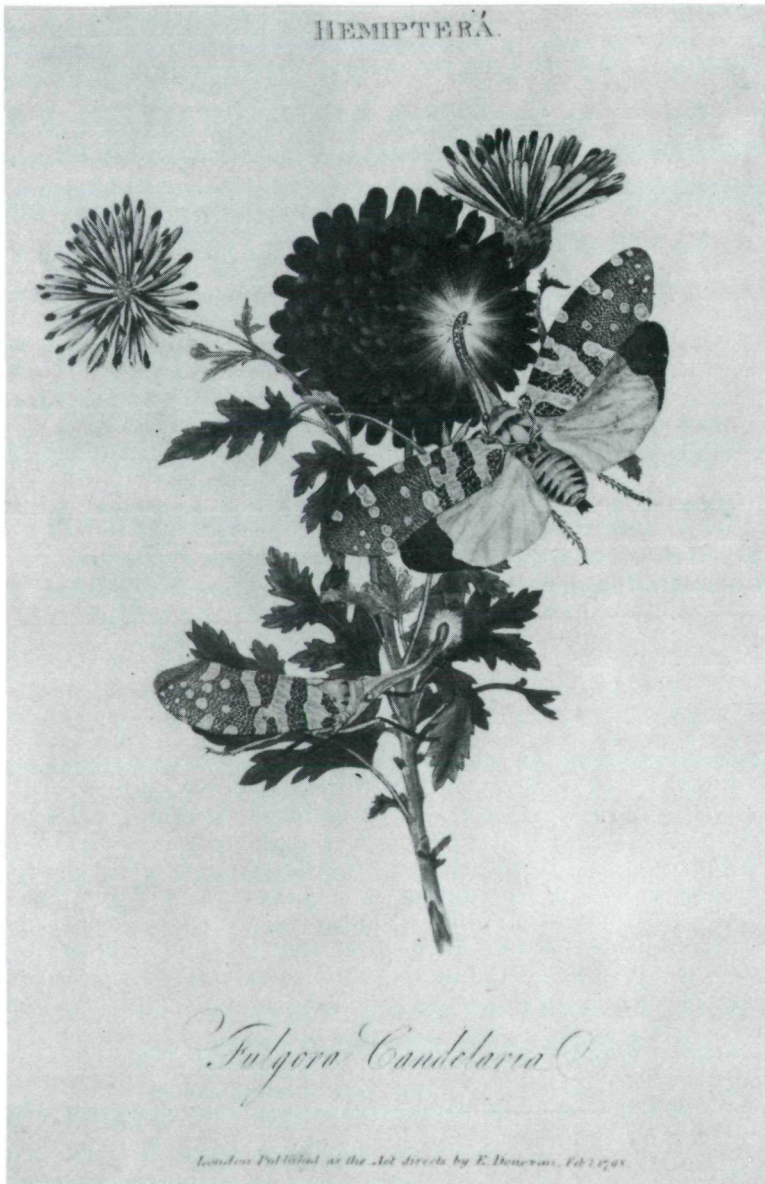


Abb.7. Der leuchtende chinesische Laternenträger aus Ed. DONOVAN „Epitome of the Natural History of the Insects of China“, London 1798.

Laternenträgers, dessen Laterne mit einer leuchtenden Strahl aureole umgeben wurde; darunter das hochtrabende Club-Motto: „Sine me dare lumina terris“ (Gestattet mir die Welt zu erleuchten) (Abb.8). Da mußte nun doch wohl etwas unternommen werden, denn es gab ja schon Leute, welche beim Erhalt der Zeitschriftenhefte in ein homerisches Gelächter ausbrachen.

Es war im April 1836 in London. Der sehr gelehrte Entomological Club hielt seine 99. Monatssitzung ab, auf welcher die damaligen Aureolenträger der entomologischen Wissenschaften, gewissermaßen also die entomologischen Päpste jener Zeit, teilnahmen. Namen wie Francis WALKER, Edward NEWMAN, Abraham DAVIS, Edward DOUBLEDAY u.a. weist der 28 Oktavseiten umfassende Sitzungsbericht auf. Zur Diskussion stand nur das Problem des Leuchtvermögens der Laternenträger und in diesem Zusammenhang die eminente Frage, ob der strahlende Laternenträger auf der Titelvignette des Cluborgans beizubehalten, abzuändern oder gar zu löschen wäre. Es ging mächtig heiß her, mitunter dramatisch, zwischendurch auch humorvoll. Die Sitzung dauerte volle 6 Stunden; die Teilnehmer scheinen sogar reichlich poetisch veranlagt gewesen zu sein, denn nicht weniger als 9 Gedichte wurden rezitiert, wenn sie auch mit dem gestellten Thema absolut nichts zu tun hatten. Die liebe Jungfer MERIAN wurde teils scharf angegriffen, teils in Schutz genommen.

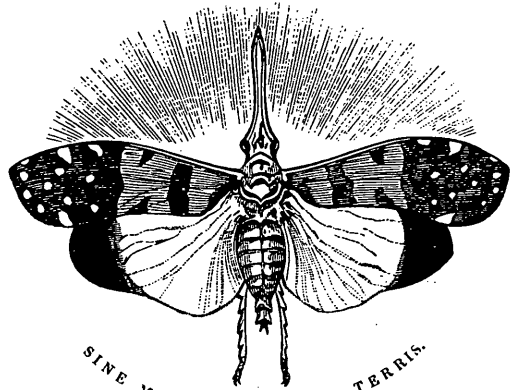


Abb.8: Titelvignette vom „Entomological Magazine“, London, 1833.

DOUBLEDAY, ein absoluter Verneiner des Leuchtens der Laternenträger, führte unter anderem aus: „Ich verweise darauf, daß wir bezüglich der von uns zu prüfenden Sache nur die Ansicht einer Frau besitzen zu Gunsten des Leuchtens der Laternenträger, einer Frau, die wegen ihrer Unwahrheiten und Faseleien berüchtigt ist und schon von mehr als einem einwandfreien Beobachter positiv widerlegt wurde.“

Aber keinem der gelehrten Meister von den sieben Zirkeln fiel es ein, ihren eigenen Landsmann Nehemiah GREW zu erwähnen, der doch schon 24 Jahre vor der MERIAN das Märchen vom Leuchten der Laternenträger zu besten gab. Wie wenig die Sitzungsteilnehmer überhaupt fähig waren, das gestellte Problem zu lösen, geht schon aus der Mitteilung eines von ihnen hervor, welcher behauptete: „Prinz MAXIMILIAN VON WIED gibt in seinem Reisewerk über Brasilien, – wie ich mich erinnere, – keinerlei Erwähnung der Laternenträger“, wo doch dieser so objektive Beobachter in seinem Werk mit aller Klarheit berichtet: „... denn von dem wahrscheinlich Fabelhaften des Laternenträgers haben wir nie eine Spur gefunden, ob wir gleich dieses sonderbare Insekt häufig an Baumstämmen fingen; auch haben mir die Landesbewohner nie eine Bestätigung für das Leuchten dieses Tieres geben können.“

Das Schlußwort der langen und heißen Auseinandersetzung hatte wieder DOUBLEDAY; mit seinen so interessanten und humorgewürzten Worten vertrat er nochmals seine überzeugte Ansicht, daß der Laternenträger nicht leuchtet. Er führte also unter anderem aus: „... auf der anderen Seite haben wir eine Fülle von Autoritäten, die den Leuchteffekt der Glühwürmchen und Schnellkäfer (*Cucujos*) in den Tropen untersuchten und da wäre es doch besser, wenn wir die Strahlenaureole um unseren Laternenträger löschen, oder an seine Stelle auf unserem Titelblatt die Figur eines unzweifelhaft als leuchtend anerkannten Insekts setzen, als das eines Tieres, dessen Leuchten so sehr-sehr zweifelhaft erscheint.“

Der Sitzungsbericht besagt, daß auf diese Schlußausführungen DOUBLEDAY's eine lange Pause entstand, während welcher vollkommene Stille herrschte.

Schließlich ließ der Vorsitzende abstimmen. Neun Gelehrte gaben ihre Stimme ab, davon waren sechs für die unveränderte Beibehaltung der Titelvignette, also vom Leuchten des Laternenträgers fest überzeugt, und nur drei waren dagegen.

Das Bild des ominösen Laternenträgers mit seiner wuchtigen Strahlenaureole und dem so geistreichen Motto verblieben also auch weiter auf dem Titelblatt des „Entomological Magazine“, nachdem man mit sehr wenig Sicherheit herausgeschnüffelte, daß tote südamerikanische Laternenträger unter seltenen Umständen evtl. doch leuchten könnten, so vielleicht, wenn man Feuer drunter machte! Das Cluborgan erlebte nur 5 Jahrgänge (1833-1838), dessen Titelseiten mit dem leuchtenden Laternenträger geziert sind; dann ging es mit einer „Valedictory adress“ des Herausgebers ein und der schöne Laternenträger hörte für immer zu leuchten auf. Es ist unschwer anzunehmen, daß die „Valedictory adress“ nur dem Laternenträger galt, denn die Clubmitglieder fanden sich bald wieder, gründeten einen neuen Verein und gaben eine neue Zeitschrift heraus; diesmal allerdings ohne Laternenträger.

Wenn Frederick SMITH, der Präsident der königl. englischen entomologischen Gesellschaft zu London, seinen Zuhörern mitunter doch noch eine lustige Laternenträger-Story servierte, erntete er keinen Beifall mehr; für den chinesischen Laternenträger hatte er aber scheinbar noch etwas alte Liebe reserviert und strengte sich an, für ihn Propaganda zu machen. So erzählte er 1864, daß er gerade in seinem Studierzimmer saß, auf seinem Tisch eine geöffnete Schachtel mit chinesischen Insekten, welche er bestimmte; ganz unerwartet besuchten ihn zwei chinesische Kaufleute, von welchen der eine, kurz nach der Begrüßung, auf ein Insekt in der Schachtel zeigte und zu seinem Freund sagte: „Sieh' hier, Tom, hier ist eine von den fliegenden Kerzen, die wir zu Hause des Nachts auf unsere Hüte stecken, wenn wir jagen gehen!“ SMITH sei sehr überrascht gewesen, denn das Insekt war ein chinesischer Laternenträger.

Ich habe die bisherige Tragikomödie vom Laternenträger nur auf Grund weniger Quellen geschildert, tatsächlich gibt es solche in Unzahl. Wie schaut es nun in den letzten Jahrzehnten, bzw. Jahren mit unserem Liebling aus?

Im Jahre 1937 erschien ein Buch von Franz E. ANDERS: „In der grünen Hölle. Kurbelfahrten durch Nordbrasilien“ (Berlin, 1937). Ein Buch voll übertriebener, für den Film zum größten Teil gestellter Sensationen; in naturwissenschaftlicher und besonders entomologischer Beziehung besaß der Autor und seine Filmgesellschaft viel zu wenig Vorbildung. Als sie mit ihrem Kurbelkasten loszogen, hatte natürlich noch keiner von ihnen jemals auch nur den Ausdruck „Laternenträger“ gehört. Sensationsbegierig besuchten sie in Para auch das Goeldi-Museum, dessen Direktor Dr. HAGEMANN sie zufällig auch mit diesem Tier erstmals bekannt machte:

„Dr. HAGEMANN zeigte der Filmgesellschaft in den Kästen der Abteilung Zikaden ‚Schmetterlinge mit dem Krokodilskopf‘; neben dem krokodilähnlichen Kopf waren auf den Flügeln auch zwei Zeichnungen, die an die bei unserem Nachtpfauenauge erinnerten. Selten genug war das Tier auch. Dr. HAGEMANN hatte während der 20 Jahre seines Aufenthalts auf seinen ausgedehnten Studien- und Forschungsreisen im nördl. Brasilien nur zwei Exemplare erwischen können, die er uns fein säuberlich präpariert eben in seiner Sammlung vorgeführt hatte. Jacaranimboia – so hieß das merkwürdig aussehende Insekt. Laternenträger, der aussieht wie ein Schmetterling mit Krokodilskopf und den zuerst Sibylle MERIAN, die Frankfurter Malerin, vor 230 Jahren gezeichnet und nach Europa gebracht hat; diese war 1699 in Surinam. Diese Sibylle MERIAN war nun die erste, die den Laternenträger abgebildet und beschrieben hat, obwohl sie ihrer Phantasie dabei etwas zu freien Lauf ließ. Nur sie allein will nämlich das Leuchten des Kopfes in der Nacht beobachtet haben. Daher heute in der Wissenschaft noch der Name Laternenträger oder, um es besser zu verstehen: *Laternaria phosphorea* . . . ; Dr. HAGEMANN bestätigte uns, daß der Laternenträger und Jacaranimboia identisch seien. Für uns war es selbstverständlich, daß wir das Tier für den Film bekommen mußten. Denn sein Aussehen machte es glaubhaft, daß ein Mensch eine gefährliche Reise unternimmt, nur um seiner habhaft zu werden. –

Dr. HAGEMANN erzählte uns, daß die Eingeborenen glaubten, daß das Tier „den bösen Blick“ habe, giftiger sei als eine Vogelspinne oder eine Schlange und daß eine Berührung mit dem Stachel unbedingt den Tod herbeiführe. In Wirklichkeit jedoch sei es eine ganz harmlose Zikade. Der große krokodilähnliche Kopf bilde nur eine Attrappe, wahrscheinlich, um die Feinde abzuschrecken oder einen Resonanzboden für die Zikadentöne zu bilden. Den Stachel am Unterleib bohre es nur in die Borke der Marubáabäume, deren Säfte dem Tier zur Nahrung dienten. – Dr. HAGEMANN und wir hatten eine Menge Capoclos beauftragt, in den Wäldern um Pará, auf den Inseln im großen Strom nach Marubáabäumen zu suchen und dann gegen eine hohe Belohnung – die die für eine große Tigerkatze weit überschritt – uns eine Jacaranimboia zu präsentieren. Aber monatelang vergebens und ohne Erfolg.“

Daß Dr. HAGEMANN in 20 Jahren und auf ausgedehnten Studien- und Forschungsreisen in Brasilien nur 2 Laternenträger erwischen konnte, ist kaum glaubhaft; entweder ist er mit dem wichtigen „Wo-Wie-Wann?“ nicht vertraut, oder er begnügte sich damit, den neugierigen Leierkastenrittern nur zwei Exemplare zu zeigen, was wahrscheinlicher ist.

Aber den „großen krokodilähnlichen“ Kopf als „Resonanzboden für die Zikadentöne“ anzusprechen, ist völlig neu, doch von vornherein zu verwerfen, nachdem die Laternenträger keinerlei Töne von sich geben, sie „zirpen“ also gar nicht. – Und dann der „Stachel am Unterleib“! Das Insekt besitzt überhaupt keinen Stachel, und noch weniger am Unterleib, sondern einen ganz harmlosen Saugrüssel, welcher zur Nahrungsaufnahme dient und zum Kopf gehört.

Im Insel-Verlag zu Leipzig erschien unter „Insel-Bücherei Nr. 351“ ein kleines und schönes Büchlein unter dem Titel „Das kleine Buch der Tropenwunder in vielen Farben“, das Jahr der Erscheinung ist leider nicht feststellbar, es dürfte aber zwischen 1930 und 1940 herausgekommen sein, denn das Geleitwort schrieb dazu Friedrich SCHNACK, ein entomologisch wohlgebildeter Naturforscher, dessen prachtvolles Buch „Auf ferner Insel; glückliche Zeit in Madagaskar“ auch um diese Zeit erschien (1931). Wenn auch auf Seite 55 des Insel-Büchleins angeführt wird: „Die wissenschaftlichen Namen der Pflanzen und Insekten sind nach dem Stand der heutigen Forschung angegeben“, enthält es leider eine Anzahl diesbezüglicher schwerer Fehler. Als Farben-Tafel No. 1 bringt das Büchlein eine verkleinerte Wiedergabe der Folio-Tafel aus dem Werk der Jungfer MERIAN No. 49 (unsere Abb. 6) mit der ominösen und grundfalschen Lebensgeschichte des surinamischen Laternenträgers; in seinem Geleitwort erzählt uns Friedrich SCHNACK hierüber:

„Ein prachtrotes Gartenzelt haben sich die surinamischen Laternenträger erkoren. Die schmetterlingsähnlichen Flügel dieser Zikaden tragen Farbenaugen, auf den Köpfen haben die Zirpen merkwürdige Chitinblasen. Eine geheimnisvolle Gesellschaft, um die sich unter den Gelehrten ein kleiner Streit entspannt. Die einen wollen gesehen haben, daß der Stirnfortsatz, die Laterne, nachts leuchtet. Die andern bestreiten das. Frau MERIAN schreibt in ihrem Buch, sie habe beim Schein der Laternenzikade Zeitung gelesen. Eine Menge der Zirpen im Käfig habe einen ganzen Lichtstrahl in die Dunkelheit gesandt. Sie hatte scharfe Augen, und man würde sich wundern, wenn sie etwas ungenau gesehen und beobachtet hätte. Aber die Gegner wollten ihre Feststellung nicht gelten lassen. Die neuesten Forschungen haben jedoch die sorgsame Beobachtung der Künstlerin bestätigt: man hat herausbekommen, daß in den Zikaden gewisse Mikroorganismen, Kleinlebewesen, enthalten sind, ohne die sie wahrscheinlich nicht leben können. Die einen treiben den Wirtstieren die absonderlichen Ausblühungen und Stirnblasen auf, die andern haben sich als Leuchtbakterien in den ‚Laternen‘ angesiedelt und zünden nachts die Lampen an. Nicht alle sind mit Leuchtstoff versehen, aber die vereinzelt Lichtträger, die nun genau untersucht worden sind, haben in eine dunkle Geschichte Helle gebracht.“

Über 280 Jahre brauchte es, bis sich die Erkenntnis durchrang, daß der Laternenträger, diese sagenhafte Leuchtzirpe, weder leuchtet noch zirpt und nun steht plötzlich die *Fulgora laternaria rediviva* in alter Pracht und Herrlichkeit wieder vor uns.

Der neue Entdecker des leuchtenden Laternenträgers ist Dr. Max BECKDORF. Im Auftrag der UFA beunruhigt dieser Auch-Forscher mit Kurbelkastenmännchen die friedliche Urwaldnatur am Amazonas, und seine mitgebrachte Weisheit, – man könnte sie auch

Tropenkoller nennen, – widerspiegelt sich dann in seinem Buch „Das Flußmeer. Forscherarbeit im Regenwald“ (Stuttgart, 1939). Doch lassen wir ihn bezüglich seiner Erlebnisse mit dem Laternenträger selbst sprechen:

„Unzählige Leuchtinsekten, vom naseweisen Laternenträger bis zu den lustigen Schnellkäfern, funkeln durch die Samtschwärze der Nacht.“

„Als wir aber den funkelnden Laternenträger erbeuten wollten, jene schmetterlingshafte Zikade, die ihre Hauslaterne auf der Nase trägt, und nachts wie auf Kommando aufblitzen läßt, weigerten sich die braunen Männer, die Zikade zu fangen.“

„Die Babulettas, wie in der Indianermischsprache alle Schmetterlinge einschließlich der Zikaden genannt werden, die Lichter auf der Nase tragen, sind dem Eingeborenen tabu. Sie glauben, daß im Körper des Laternenträgers, der mit Gefunkel durch die Urwaldnächte blitzt, böse Dämonen verborgen sind, die durch das Leuchten die Menschen anlocken wollen.“

Auf meinen ausgedehnten Forschungsreisen und Expeditionen in allen tropischen Ländern Südamerikas in den Jahren 1937-38 hatte ich Gelegenheit, diesen schönen und bizarren Insekten häufig zu begegnen, sie beliebig zu beobachten und nach allen Richtungen der entomologischen Wissenschaften geradezu zu mißbrauchen. Doch sie leuchteten und zirpten auch nie. Was sollte denn auch diesen Tieren eine Laterne vor der Nase nützen? Bestimmt nicht mehr, als wenn wir uns selbst eine solche Laterne vor die Augen binden, um in der Finsternis etwas zu finden; wir würden dann nicht nur nichts sehen, sondern nur geblendet werden.

Eine weitläufige Ähnlichkeit des von der Seite betrachteten Laternenträgerkopfes mit einem Krokodil-, bzw. besser mit einem Alligator- oder Caiman-Kopf, auch mit einem Schlangenkopf, ist wohl vorhanden und wurde jedenfalls schon in uns unbekannten Zeiten von den eingeborenen Indianerstämmen Brasiliens etc. erkannt; das geht aus dem ortsüblichen Wortschatz der Indios hervor, die dem Laternenträger kombinierte Namen gaben, aus welchen ihre Bezeichnung für Jacare (Caiman) und Boya oder Boia, auch Mboya (Schlange), sowie Chequitirana (Zikade) hervorgehen. Die Schreibweise dieser Indio-Namen weist wieder manche Lokalvariation auf, doch wird eine Anzahl dieser auf falsches Verstehen oder Abschreiben zurückzuführen sein. Ich sammelte aus der Literatur, sowie in verschiedenen Gegenden des tropischen Südamerika über 60 solcher Ausdrücke für den Laternenträger.

Um sich eine Anschauung über die gerühmte Ähnlichkeit des Laternenträgerkopfes zum Krokodilkopf (Caiman-, bzw. Alligatorkopf) bilden zu können, habe ich es unternommen, diese bildlich gegenüberzustellen (Abb. 9 und 10). Wenn man nun diese Bilder eingehend betrachtet, dann wird man von der so betonten täuschenden Ähnlichkeit eher recht enttäuscht sein und die Theorie der Schreckhaftigkeit der Laternenträger-Laterne ins Reich der Fabeln verwerfen; im Vergleich der beiden Köpfe kann der eine immer nur höchstens als eine schlechte Karikatur des anderen bewertet werden. Außerdem darf man den Tieren, also auch den Feinden des Laternenträgers, eine Unterscheidungsfähigkeit der Größenverhältnisse nicht ganz absprechen.

Wenn man den Körperbau eines Laternenträgers mit dem einer echten Zikade von etwa gleicher Körperlänge und Flügelfläche vergleicht, dann fällt uns auf den ersten Blick auf, daß die absolute Kubatur der beiden Körper nur dann denselben Wert ergibt, wenn man beim Laternenträger den Inhalt seiner Laterne mit in Rechnung stellt. In einer Formel ließe sich diese Tatsache etwa wie folgt festnageln:

$$\begin{array}{lcl} \text{Gesamtkörperinhalt der echten Zikade} & = & \text{Gesamtkörperinhalt des Laternenträgers} \\ (\text{Kopf, Thorax und Hinterleib}) & & (\text{Kopf, Thorax u. Hinterleib}) + \text{Inhalt der Laterne} \end{array}$$

Der eigentliche Körper des Laternenträgers (ohne Laterne) ist also bei sonst gleichen Vergleichsbedingungen um den Inhalt der Laterne kleiner als bei einer gleich großen Zikade.

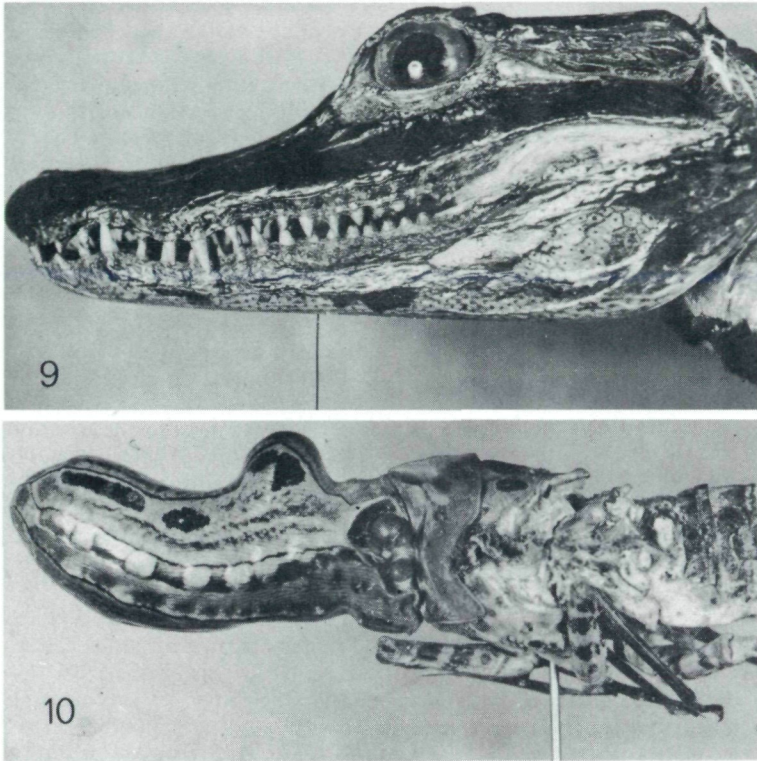


Abb.9: Kopf eines jungen Alligators. — Abb.10: Surinamischer Laternenträger mit abgenommenen Flügeln. Erklärung im Text.

Es ist schon lange bekannt, daß die echten Zikaden in ihrem scheinbar massigen Hinterleib einen großen blasenförmigen Hohlraum besitzen, welcher von derselben Beschaffenheit wie die Laterne des Laternenträgers ist und auch bei einfacher Trockenpräparation bestehen bleibt, also nicht zusammenschrumpft. Hält man eine solche Zikade gegen das Licht, so erscheint ein großer Teil des Hinterleibes gerade so durchscheinend und leer, wie die Laterne des Laternenträgers. Die Wissenschaft hatte bisher zur Daseinsbegründung dieses Hohlraumes nur die wenig überlegte Erklärung, daß er als Resonanzboden zur Verstärkung ihres Pfeifens oder Zirpens diene. Schon mit der Überlegung, daß bei den beneidenswerten Zikaden die Frauen absolut stumm sind und doch über diesen blasenförmigen Hohlraum in ihrem Hinterleib verfügen, stürzt diese hochgelahrte Kartenhausansicht in sich zusammen. Dieser Hohlraum im Hinterleib der echten Zikaden muß demnach eine ganz andere Aufgabe erfüllen.

Wir haben also bereits eine raum- und auch gewichtsmäßige Übereinstimmung der beiden Vergleichskörper festgestellt und können demnach sagen: Was der Laternenträger in seiner Laterne an Raum scheinbar zu viel hat, finden wir bei der echten Zikade im Hinterleib untergebracht wieder (Abb.11).

Wenn man die Tiere überrascht, sind sie im Augenblick startunfähig; der Laternenträger, bei welchem sich der Schwerpunkt mehr im vorderen Körperteil befindet, ist flugtechnisch „kopfschwer“, im Gegensatz zur Zikade, deren Schwerpunkt im hinteren Körperteil

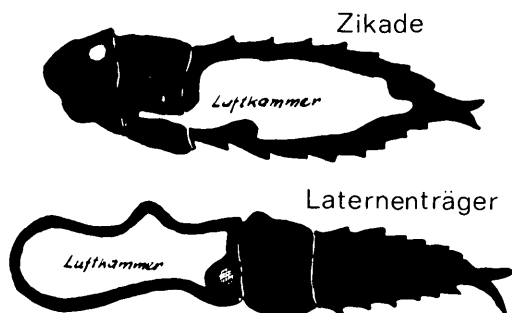


Abb. 11. Schematischer Längsschnitt durch eine echte Zikade und einen Laternenträger zwecks Demonstration der Luftkammern.

liegt, die also „schwanzschwer“ ist. Um nun starten zu können, bedürfen die Tiere eines zusätzlichen Auftriebes, u.z. der Laternenträger vorne, die Zikade hinten. Dazu dienen also die vorhandenen Körperhöhlräume: die Laterne des Laternenträgers und die Blase im Hinterleib der Zikade. Man könnte diese Hohlräume auch richtig als „Tragballone“ ansprechen, denn sie erfüllen tatsächlich denselben Zweck wie die Gaszellen der starren Luftschiffe.

Die Wirkung dieser Hohlräume als Tragballone kommt natürlich nur dann zur Geltung, wenn sie mit einem leichteren Gas als die Luft, oder mit Luft, deren

Temperatur höher liegt als jene der Außentemperatur, unter geringem Überdruck gefüllt sind. Dazu brauchen die Tiere Zeit und um diese zu gewinnen, treiben sie mit ihrem Verfolger zunächst ein amüsantes Versteckspiel; haben aber die Hohlräume den zum Starten erforderlichen Auftrieb erreicht, dann fliegen die Tiere auch tatsächlich ab.

Die Innenwände der Laterne beim Laternenträger und die Blase bei der Zikade sind mit einem reichen trachealen Netz überzogen, durch welches die Luft beim Aufpumpen einströmt oder in der Ruhe abgeblasen wird. Und in der Tat, wenn man die Tiere ganz genau beobachtet, wozu sich eine Fernrohrlupe ausgezeichnet eignet, bemerkt man während des Versteckspiels eine stark erhöhte Tracheentätigkeit, welche sich in einem raschen rhythmischen Heben und Senken des Körpers – einem Wippen sehr ähnlich –, also in einem forcierten Atmen äußert. Die Luft wird durch die höhere Körpertemperatur des Tieres, sowie, weil sie in einem dünnwandigen Hohlkörper strömungsfrei eingeschlossen ist, auch durch die Außentemperatur erwärmt und erhält damit eine gewisse Auftriebsfähigkeit.

Solche Beobachtungen können wir auch an dem Käferkönig unserer heimatlichen Eichenwälder, dem prächtigen und wehrhaften Hirschkäfer, anstellen; allerdings ist er sich seiner Schwerfälligkeit und Waffen bewußt und will und kann mit uns kein Versteckspiel treiben. An sommerlichen Abenden saß ich manchmal auf der Schnittfläche eines Eichenstubbens im Holzschlag und konnte mehrere dieser Recken im Flug mit dem Netz erhaschen, ohne aufzustehen. Ich tat ihnen nichts an, sondern setzte sie auf die horizontale Schnittfläche des Stubbens und belustigte mich köstlich an der Unbeholfenheit der schönen Tiere. Zunächst saßen sie ganz still, als würden sie zu lange darüber nachdenken, wieso sie doch so plötzlich und ganz programmwidrig aus der Luft auf dem Eichenstubbens landeten. Doch diese Ruhe war nur scheinbar, in Wirklichkeit arbeiteten ihre Luftpumpen auf voller Tourenzahl, die Flügeldecken hoben und senkten sich kaum merklich, aber rasch und rhythmisch, als atmeten sie heftiger nach dem anstrengenden Flug. Es sind dies die Vorbereitungen zum baldigen Wiederstarten, sie pumpen durch die Tracheenöffnungen auf den oberen Rändern des Hinterleibes den Körper mit Luft voll, um den erforderlichen Auftrieb zum Start zu gewinnen. Sie sind schwere Burschen, diese Geweihträger, und ihr Motor alleine wäre zu schwach, um sie in die Lüfte zu heben. Sind sie dann endlich startbereit, unternehmen sie den ersten Flugversuch, welcher aber meistens mißlingt; ein schlechter Flieger, der nicht einmal weiß, daß man die Bremsschuhe vor dem Starten beiseite schieben muß. Und solche Bremsschuhe hat sein Flugzeug leider nicht weniger als sechs, in Form scharfer Beinkrallen, von welchen auf der rauhen Startbahn meist ein-zwei hängen bleiben. Dann wird wieder etwas Luft nachgepumpt, gleichzeitig ist er eifrig bemüht sich zu vergewissern, daß die Krallen frei sind; dann wieder ein Start, und wenn

er glücklich verläuft, erhebt er sich schwerfällig unter lautem Motorengeräusch in die Lüfte. Es ist außerordentlich amüsant, den Tieren bei dieser Tätigkeit ganz aus der Nähe zuzuschauen. Viele Insekten weisen ein Körpergewicht auf, welches ihre Flügeltragflächen und die Vibrationszahl ihrer Pergamentflügel alleine unmöglich in die Lüfte erheben können, und nur zusätzliches Traggas in ihren Körpern verleiht ihnen eine Flugfähigkeit überhaupt.

So betrachte ich die Laterne der Laternenträger als eine Traggaszelle, welche sie zum Fliegen befähigt. Es ist gewiß ein sonderbares Spiel der Natur, daß sie bei diesem Tier die Gaszelle vor den Kopf, bei der echten Zikade aber in den Hinterleib verlegt. Und diese kuriose Einrichtung finden wir nur bei dem Zikadengeschlecht der Laternenträger (Fulgoriden) vor.

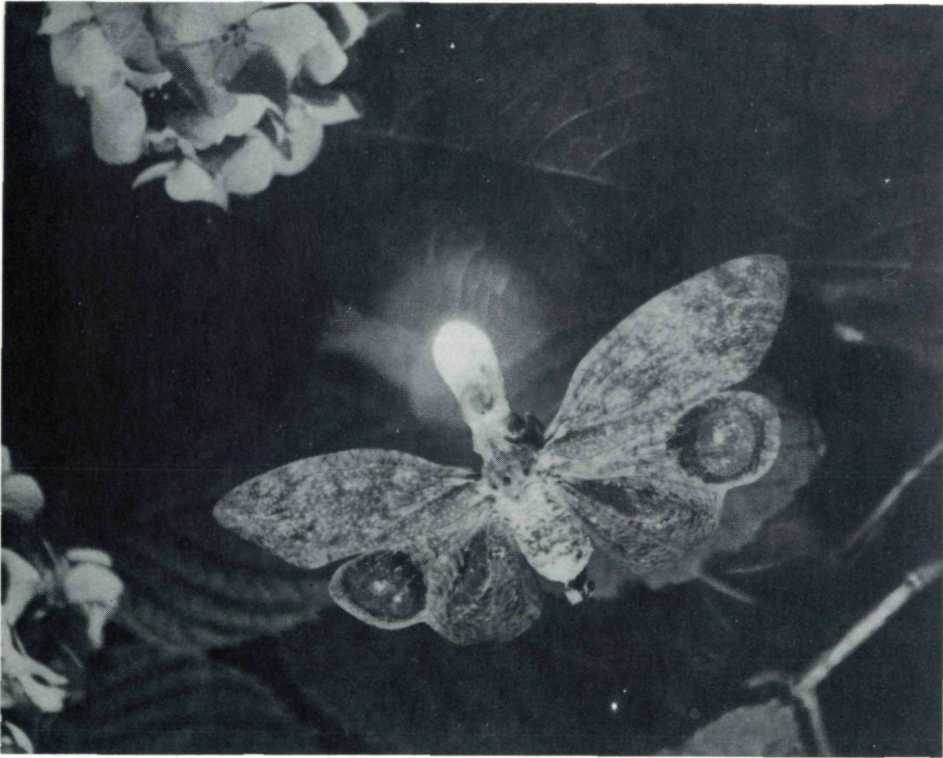


Abb.12: Ja, er leuchtet wirklich, er ist sogar in seinem eigenen Licht aufgenommen – einer jener mysteriösen Laternenträger, der „seine Laterne wie auf Kommando aufblitzen läßt“ (wenn man nämlich auf einen gewissen geheimen Knopf drückt . . . !). Montageaufnahme.

Bestimmt wäre es zu schön, wenn es solche weiß-rot-blau-grün blitzende und herumflitzende Laternenträger im nächtlichen Urwald geben würde, ja sie fehlen geradezu als Konzertbegleitung zur abendlichen Urwaldsymphonie der Zikaden, Papageien, Brüllaffen und Frösche, um dieses irdische Paradies in ein Überparadies zu verwandeln. Der Laternenträger aber schweigt und denkt gar nicht daran, der heutigen Welt zuzuzirpen:

„Sine me dare lumina terris!“ (Gestattet mir die Welt zu erleuchten!)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Tippmann Friedrich F.

Artikel/Article: ["Gestattet mir, die Welt zu erleuchten". Geschichte der Literatur über eines der merkwürdigsten Tiere. 123-139](#)