

Kleiner Beitrag über Eichengallen aus der Nähe Berns : Juli 1880

Autor(en): **Uhlmann, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **6 (1880-1883)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400392>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Aussichten, die sich an den vielen hübschen Stellen dem bewundernden Auge darboten und besonders mit den zwei Tagen, die wir Vier so genussreich und auf so freundschaftlich angenehme Weise mit einander zugebracht hatten. Kaum war im hübschen Gasthof zum Pilatus unser Mittagsmahl eingenommen, so mahnte uns die Schiffsglocke zum Einsteigen und in Luzern angekommen, trennte die Eisenbahn unbarmherzig unsere kleine Gesellschaft. Jeder der Theilnehmer ist aber von dem Gefühl durchdrungen: das nächste Mal machen wir wieder einen solchen Ausflug. Das wissenschaftliche Resultat unserer Exkursion mitzutheilen überlässt der Schreiber dieser Zeilen jedem Einzelnen der Theilnehmer.

Kleiner Beitrag über Eichengallen aus der Nähe Berns. Juli 1880.

Von **J. Uhlmann**, Arzt in Münchenbuchsee.

Indem ich nachstehende Zeilen niederschreibe, erinnere ich mich inniglich fröhlich der Stunden und Tage meines Verweilens und Theilnahme im Kreise und am Jahresfeste der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, Entomologischer Abtheilung (1878). Mit uns lebte und webte der liebe, anspruchlose, im Reden so wenige, im harmlosen Umgang so innige, mehr stille und zurückgezogene, im Etwas darstellendem nichts sein wollende, im Wirken aber für Wissenschaft und Andern sich selbst vergessend, wenn er nur fördernd und erfreuend beitragen konnte, stille unermüdlich thätige, geschätzte junge Freund Moritz Isenschmid. — Seither zur sel. Ruhe eingegangen! — Uns Bernern ein liebliches Bild! — Durch Obiges eine im Stillen bleibende tief geschätzte — Erinnerung! —

An selbigen Tagen hatte ich das Vergnügen, den hochverehrten Mitgliedern der schweizerischen entomologischen Gesellschaft von meinen gesammelten Eichengallen und deren Erzeuger, auch andern vorzulegen; einige der Erstern in Liquor conservans, frisch und ungetrocknet erhalten.

Dannzumal gab sich kund: Dass für diese einseitige Serie der Insekten um mich und um Bern herum sich gar wenige Entomologen, selbst in Gauen des weitem Vaterlandes finden, welche specielleres Interesse für Cynipiden, Gallen- und Gallen-Erzeuger hätten, obschon dem Sammeln dieser Dinge nebenbei ohne Zweifel manche Forscher oblagen. Man besprach die Sache und es drückten sich drei Stimmen ungefähr so aus: »Es ist vorab wünschbar, Material weiter zu sammeln und sodann der schweiz. Entomolog. Gesellschaft vorerst aus den Gegenden von Zürich, Basel und Bern wenigstens ein Verzeichniss einzureichen von dem was in Dorten vorkommt und gefunden worden, in der Hoffnung, sich so handreichend die noch schlummernde Kenntniss auf diesem Felde zu erwecken, fördern und andern damit zu dienen.

Seither ist allerdings der Beobachter im Norden der Schweiz nicht mehr auf seiner Observations-Stelle.

Mich wandelte nun in letzten Zeiten ein Schuldgefühl an, nämlich: Wenn die berührten Herren Sprecher als Entomologen und wissenschaftliche Fachmänner das Wort eines Beitrages ausgesprochen, so musst du, nun als der zwar nur einfache Sammler, doch auch deine Pflicht thun, wenn auch mit eingestandener nackter Einfachheit, doch auch das wenige Deine zu leisten, und ich hoffe, Sie werden mich entschuldigen, dass ich vorläufig nur dieses mittheilen kann, da meine l. Gesundheit geringe geworden und ich wegen tiefen und hemmenden Brustbeschwerden dermalen (in seit kürzerer Zeit) meinen Hauskreis nicht verlassen, also jetzt auch nicht Beobachtungen machen kann.

Zum bessern Verständniss des Nachfolgenden theile ich hier noch mit, dass ich durchschnittlich beim Anlegen meiner kleinen Sammlung von Eichengallen der Anordnung von Prof. Dr. Gust. Mayr in Wien folgte.

Was Zahlenverhältnisse anbetrifft, so habe ich bis jetzt Kenntniss erhalten von europäischen Eichengallen, durch verschiedene Autoren beschrieben wie folgt:

Wurzelgallen	4	Species
Rindengallen	14?	»
Knospengallen	26	»
Blattgallen	33	»
Blüthengallen	11	»
Fruchtgallen	4	»

Total 92 Species.

Davon seien durch ächte Cynipiden erzeugt worden:

Durch Aphilothrix 7 spezifische Formen

Andricus 23 » »

Dryophanta 8 » »

Biorrhiza 3 » »

Spathegaster 11 » »

Cynips 19 » »

Total 71 spezifische Formen

Durch sog. unächte Cynipiden 21 » »

92 spezifische Formen.

In der Umgegend von Münchenbuchsee (bei Bern) finden sich nur 2 Eichenarten vor: *Quercus pedunculata* Ehrh. Sommer-Eiche, und *Q. sessilifolia* Smth. Stein- oder Winter-Eiche. Der Eichenbestand unserer Wälder gegenüber andern Holzarten ist aber verhältnissmässig ein sehr minimier, und es ist bei dem jetzigen Verbrauch bei Eisenbahnen zu vermuthen, er möchte in nicht unberechenbarer Zeit möglicher Weise der Auszehrung anheimfallen.

Ich habe mich seit Jahren bemüht, nicht nur Gallen zu sammeln, sondern auch ihre Erzeuger, versucht letztere vor allem aus, aus ihren Produkten zu ziehen. Es hält oft ausserordentlich schwer, dies zum Gelingen zu bringen, und wie viele Male, wenn man hofft, beobachtet und zusieht und mit Geduld abwartet, feiert am Platz ihrer ein ganzer Schwarm Einmieter, auch sog. Schmarotzer, ihren Ausflug.

Biologische Verhältnisse betreffend, so sind von mehreren Autoren Veröffentlichungen erfolgt, nach welchen unter den Gallenwespen eigenthümliche Verhältnisse beständen. Bald wollte man nur Weibchen, noch nie Männchen gefunden haben: daraus dann Schlüsse ziehen; — bald sollte ein Generationswechsel erfolgen,

oder die eine Art unter dieser Form als Sommerflug, mit ihren speciellen Gallenprodukten und zweigeschlechtig, dieselben aber in anderer Form und mit speciell ganz heterogener Gallform als eingeschlechtige Winterform erscheinen. — Was ich bisher angestrebt, ist noch zu nichts gelangt, das ich berühren dürfte. Da müssen noch — viele, geduldige und lang fortgesetzte Erfahrungen lehren.

Ermuthigen aber möchte ich mit diesen Zeilen die Forscher auch auf diesem Felde. Vereintes Streben kräftigt. Händereichen gibt Leben. Zu vereinzelt Inseln verlieren sich — im Ocean! —

I. Eichen Wurzelgallen.

Habe bisher leider noch keine erhalten können. Vielleicht ist auch zu mangelhafte Nachgrabung daran meine Schuld.

Wenn *Biorrhiza aptera* Fabr. nach Dr. Beyernick in Wageningen (Niederlanden) — (Zoolog. Anzeiger 1880) die Winterform von *Andricus terminalis* H. (*Teras terminalis* H.) ist, so muss sie bei uns nicht selten vorkommen!

II. Rindengallen.

***Aphilothrix Rhizomæ* Hart.** (Cynips Rhizom. Hrt.)

A. Schenk Prof. Weilburg. Nassauische Cynipiden und ihre Gallen. Wiesbaden 1865. Gallwespe Nr. 9 pag. 60. Galle pag. 121. Nr. 54.

Taschenberg, Dr. E. L. Hymenopteren Deutschlands. Leipzig 1866. pag. 143.

Kaltenbach, J. H. Die Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten. Stuttgart 1874. pag. 669. Nr. 435.

Mayr, Dr. Gustav. Die mitteleuropäischen Eichengallen, in Wort und Bild. Wien 1870—1871. pag. 8. Nr. 4.

Selten. Nur Gallen, aber in allen Stadien der Entwicklung.

***Aphilothrix Sieboldi* Hart.** (Cynips Sieboldi Hart. Cynips cortical. Hart.)

Schenk. Insect Nr. 15. pag. 63. Galle Nr. 62. pag. 120.

Taschenberg pag. 143. Kaltenbach pag. 669. Nr. 433. Mayr pag. 8. Nr. 5.

Müller A. British Gall-Insects. Basle 1876. Nr. 7. pag. 8.

***Andricus noduli* Hart.** (Cynips noduli Hrt. Cynips turion? H.)

Schenk. Galle Nr. 49. pag. 119. Insects Nr. 35. pag. 78.

» » 23. » 111.

Taschenberg. Insect. pag. 78. Nr. 7. Galle Nr. 23 u. 49.
 Kaltenbach Nr. 416. pag. 667.
 Mayr pag. 11. Nr. 9.
 Müller pag. 10. Nr. 17.
 Hin und wieder. — Wespe selten.

III. Knospengallen.

Trigonaspis megaptera Pz. *Cynips crustalis* Hart.

Hartig. 1840. pag. 195.

Schenk. Insect pag. 88. Nr. 51. Galle pag. 120. Nr. 51.

Taschenberg. pag. 123 und 135.

Kaltenbach. pag. 665. Nr. 400.

Mayr. pag. 111. Nr. 14.

Müller » 11. » 27.

Galle: Wird nur stellenweise gefunden, dann aber oft in kleinen Gruppen, meist ganz unten an jungen Stämmen oder Aesten, die zum Theil im Wald noch am Boden unter Moos liegen. Meist prächtig kirschroth. — Insekten erhältlich. — Ob diese Species nicht oben zu Nr. II. gehört? vielleicht zeitweise!

Aphilothrix Gemmæ (Lin.) (*Cynips fecundatrix* Hart.)

Réaumur. Tom. III. pag. 463. Tab. 43.

Hartig. 1841. pag. 335. Schenk Insect Nr. 6. pag. 58. Galle Nr. 32. pag. 113.

Taschenberg. pag. 143. Mayr Nr. 28. Müller Nr. 5. pag. 7.

Nicht gerade häufig und nur hie und da. Insekten sehr selten erhältlich.

Aphilothrix solitaria (Fonsc.) (*Cynips ferruginea* Hart.)

Hart. 1840. pag. 189. Malpighi Tab. 14. fig. 45.

Taschenberg. pag. 143. Mayr Nr. 29. Kaltenb. Nr. 414. pag. 665.

Bedeutend selten.

Aphilothrix globuli Hart. Hartig pag. 326.

Schenk: Insect pag. 59. Nr. 7. Galle: Nr. 34. pag. 114.

Taschenberg. pag. 143. Kaltenb. pag. 666. Nr. 412.

Mayr pag. 24 (68). Nr. 30. Müller. Andric noduli pag. 10. Nr. 17.

Stellenweise im Herbst nicht selten, wohl aber die Erzeuger. Gar oft erhält man statt ihnen Einmieter oder Schmarotzer.

Aphilothrix autumnalis (Hart. (Cynips autumnal. Hart.)

Hartig. 1841. pag. 336. Taschenb. pag. 143.

Schenk. Insect Nr. 11. pag. 61. Gall. Nr. 36. pag. 115.

Mayr pag. 24. Nr. 31. Kaltenb. pag. 667. Nr. 44.

Stettin. Ent. Zeitung 1870. pag. 243.

Von Obiger durch ovale Form und Längsstreifung verschieden!
Selten.

Aphilothrix collaris (Hart.) (Cynips collaris Hart. Kalt.)

(Ob synonym: Cynips fasciata und C. tegmentorum
Schlechtendal.) Mayr. pag. 70.? —

Hartig 1840. pag. 190. Stettin. Ent. Zeitung 1870. pag. 341.

Taschenb. pag. 143. Schenk Insect: Nr. 10. pag. 61. Galle
Nr. 37. pag. 115.

Mayr. pag. 25, (70) Nr. 32. Kaltenb. pag. 668. Nr. 425.

Selten, weil klein und verborgen. Insect sehr selten.

Aphilothrix callidoma Hart. (Cynips callidoma (Giraud.)

Malpighi. Abbildungen. T. 14. fig. 44. Giraud l. c. 348.

Hartig 1841. pag. 336. Kaltenb. pag. 671. Nr. 455.

Taschenberg pag. 144. Mayr pag. 25. Nr. 33.

Zierlich und selten. Juli—October die Gallen. Insecten im
Winter.

Andricus terminalis (Hart.) (Teras terminalis H.) Cynips terminal. F.
Dryoteras terminalis. Fabr. (Mayr olim.)

Hartig. 1840 pag. 193, Taschenberg pag. 136.

Schenk. Insect. Nr. 44. pag. 81. Galle Nr. 45. pag. 117.

Hbst. Stettiner Ent. Zeitung 1870 pag. 386.

Kaltenb. pag. 666. Nr. 409. Mayr pag. 28. Nr. 37.

A. Müller 1876. pag. 10. Nr. 10. Liefert Gallwespen Juli bis
August.

Ist stellenweise häufig. Eine der grössten Formen und sehr
veränderlich. Soll nach Dr. Beyernik (Niederlanden) die Som-
merform sein von *Biorrhiza aptera*. Dann muss Letztere an
allen Eichenwurzeln zu finden sein, an deren Zweigen im
Sommer *Andricus terminalis* gewachsen???

Diese Gruppe beherbergt circa 1½ Dutzend Einmieter, Schma-
rotzer und Feinde, von welchen ich eine gute Zahl gezogen
erhalten und in künstl. Bernsteinmasse einbalsamirt habe. Dr. U.

Andricus inflator (Hart.) (Cynips inflator Hart.) (Andr. axillaris. H.)
(Cynips axillaris Kalt.)

Hartig 1840 pag. 191. 1841 pag. 337. Taschenberg pag. 140.

Schenk. Insect. Nr. 31. pag. 76. Galle Nr. 48. pag. 119.

Kaltenb. pag. 674. Nr. 479.

Stettiner Zeitg. 1870. pag. 381. Mayr Nr. 38. A. Müller
Nr. 16. pag. 10.

Ist stellenweise häufig; bleibt auch durchs Verholzen mehrere
Jahre. Liefert die Insecten im Juni. (Nicht selten bei der
Eisenbahnstation Zollikofen.)

Andricus burgundus (Gir.) (Cynips burgundus Gir.)

Giraud. l. c. pag. 359. Taschenberg pag. 140.

Kaltenb. Nr. 468. pag. 673. Mayr: Nr. 40.

Bei Münchenbuchsee sehr selten.

IV. Blattgallen.

Biorhiza renum (Hart.) (Gir.) (Cynips renum (Hrt.)

Das Insect hat zuerst Giraud beschrieben. Die Galle Hartig.

Schenk pag. 105. Nr. 6. Insect. pag. 65. Nr. 20.

Taschenberg pag. 122 und 136. Kaltenb. Nr. 430.

Mayr Nr. 46. A. Müller pag. 9. Nr. 10.

Im Herbst ist oft diese kleine Gallenart an der Unterseite der
Blätter den Rippen nach, häufig, fallen späther ab.

Dryophanta scutellaris (Oliv.) (Cynips folii Hartig, Schenk, Schlechten-
dal, nicht Cynips folii Querc. Lin.

(NB. Dryophanta folii Linné, nicht Hartig ist eine andere
Sp. Mayr.)

Schenk Nr. 1. pag. 104. Insect. pag. 56. Nr. 1.

Kaltenb. pag. 665. Nr. 403.

Mayr Nr. 48. A. Müller Nr. 1. pag. 6.

Eine der gemeinsten, grössten, weitverbreiteten Blattgallen. Die
Gallwespen sind meist schon im Spätherbst, beim Abfallen der
Blätter, in den Gallen ausgebildet.

Dryophanta longiventris (Hart.) Cynips longiventr. H.)

Kaltenb. pag. 665. Nr. 405. Taschenberg pag. 144.

Schenk 1865. pag. 104. Nr. 2. Insect. pag. 57. Nr. 2.

Mayr Nr. 50. A. Müller pag. 7. Nr. 2. Taf. V. Nr. 50.

Hin und wieder; mehr vereinzelt, zierliche Blattgallen. Insect sehr schwer zu züchten.

Dryophanta divisa (Hartig.) (Cynips divisa H.) (Kalt.)

Kaltenb. Nr. 423. pag. 667. Taschenberg pag. 123 und 141.

Schenk pag. 53—57—104. A. Müller Nr. 4. pag. 7.

Mayr Nr. 51. Tafel V. Nr. 51.

Meist Hanfkorngross. weiss, grün, meist schön roth, öfters bedeutend reichlich. Insecten sind leicht zu züchten.

Dryophanta agama (Hart.) (Cynips agama H.) Kalt.

Kaltenb. pag. 665. Nr. 406. Taschenberg 123 und 144.

Schenk. (Cynips agama) pag. 53—56—105.

Mayr. Nr. 52. Taf. V. Nr. 52. A. Müller. Nr. 3. pag. 7.

Bedeutend seltener als Vorige. Birgt viele Einmieter.

Dryophanta disticha (Hart.) (Cynips disticha H.)

Réaumur III. pag. 25. fig. 4. Taschenberg pag. 144.

Schenk pag. 54—57—104. Kaltenb. pag. 667. Nr. 422.

Mayr Nr. 53. Taf. 5. Nr. 53.

Ist gar bedeutend selten. Einmal fand ich ein einziges Blatt an einem Baum reichlich besetzt. Insecten selten, nach Schenk und Schlechtendal im October, nach Gleichen aber auch erst folgenden Frühling auskriechend.

Andricus curvator (Hart.) (A. perfoliatus Schk. A. dimidiatus Schk. A. axillaris Hrt.)

Kaltenb. pag. 667. Nr. 440. Taschenberg pag. 123 und 140.

Schenk pag. 74—76. 109.

Mayr p. 40. Nr. 56. Taf. V. Nr. 56. A. Müller Nr. 15. p. 10.

Ist die Blätter verdrehend oft häufig. Insecten sind nicht schwer zu züchten, schlüpfen aber schon Mai—Juni aus.

Neuroterus numismatis (Ol.) (Neuroterus Réaumuri Hart.)

Cynips Réaum. Htg.)

Kaltenb. Nr. 407. pag. 666.

Schenk (Neuroter. Réaumuri) pag. 66—68 und 107.

Taschenberg pag. 137. A. Müller Nr. 11. pag. 9.

Mayr Nr. 62. Taf. VI. Nr. 62.

Ist bedeutend selten.

Neuroterus lenticularis (Ol.) (Neuroterus Malpighii Hart.)

Cynips Malpighii Hrt.)

NB. varirt sehr; ist oft mit *N. leviusculus* Schenk, *N. pezizæformis* Schl. und *N. fumipennis* Hart. sowie mit *Spathogaster varius* Schenk unter einander geworfen worden.

Kaltenb. Nr. 401. pag. 664. Taschenberg pag. 123 und 137. Schenk pag. 67—69—106. Sodann Nr. 8. pag. 106.

Mayr Nr. 63. Taf. VI. Nr. 63. A. Müller Nr. 12. pag. 9.

Ist als kleine grüne, weisse, meist schön rothe Schildchen mehr an der Blätter Unterseite gegen Herbst sehr häufig, fällt stets vor dem Winter ab; überwintert am Boden, liefert aufgequollen im Frühling (März) die Wespen.

Soll nach Beobachtungen die eingeschlechtige Winterform sein von *Spathogaster Baccarum* L.!? Die Zeit wird lehren!

Neuroterus fumipennis Hart. (*Spathogaster varius* Schenk.)

Taschenberg 1866. pag. 123 und 137.

Mayr Nr. 64. Tab. VI. Nr. 64. A. Müller pag. 9, Nr. 13.

Gar selten. Etwas dubios.

Spathogaster baccarum L. (*Sp. interruptor* Hrt. *Cynips interruptor* Hrt.)

Schenk pag. 83. 84. 107. 111.

Taschenberg 1866. pag. 123 und 135.

Kaltenbach pag. 665. Nr. 404.

Mayr Nr. 70. Tab. VI. Nr. 70. A. Müller pag. 10. Nr. 20.

Zierliche Traubenbeerenform; schnell vorübergehend. Reif im Mai. Insecten beissen sich im Juni durch.

Soll die 2. geschlechtige Sommerform sein von *Neuroterus lenticularis*. (Lichtenstein) etc. Ist noch zu constatiren!?

Spathogaster tricolor (Hart.) *Cynips* (*tricolor* Hrt.)

Kaltenbach pag. 665. Nr. 400 und pag. 791.

Taschenberg 1866. pag. 123 und 135.

Schenk 1865. pag. 84. 86. 107. 110.

Mayr Nr. 71. Tab. VI. Nr. 71. A. Müller pag. 10. Nr. 21.

Gleicht obiger, ist viel kleiner und mit viel Seidenhaaren weiss besetzt. Viel seltener. Mai. Juni.

Spathogaster albipes (Schenk.) (*Andric. albipes* F.)

(*Cynips albipes* Schenk.)

1874. Kaltenbach Nr. 477. pag. 674.

1866. Taschenberg. pag. 123. u. als *Andricus albipes* pag. 141.

1865. Schenk. pag. 84. 85.—107. 110.

Mayr. Nr. 72. Tab. VI. Nr. 72.

Sehr kleine Galle am Blattrande, einer kleinen weisslichen Insectenpuppe ähnlich. Anfang und Mitte Mai. Nicht häufig. Wird leicht übersehen.

V. Blüthengallen.

Keine gefunden.

VI. Fruchtgallen.

Andricus glandium (Giraud.) (Cynips Gland. Gir. Kalt. A.)

Giraud. 355. Taschenberg. pag. 123. und pag. 141.

Kaltenbach. pag. 472. Nr. 464. Schenk. O.

Mayr. Nr. 92. Taf. VII. Nr. 92.

Im Kern der Eichelfrucht selbst. Beissen sich im Becher durch und sollen nach Heimhoffer manchmal erst nach 3 Jahren auskriechen. (Selten.) Dr. U.

I. Wurzelgallen	0 Spec.	<i>Aphilothrix</i>	8 Spec.
II. Rindengallen	3 »	<i>Andricus</i>	6 »
III. Knospengallen	10 »	<i>Dryophanta</i>	5 »
IV. Blattgallen	13 »	<i>Biorrhiza</i>	1 »
V. Blüthengallen	0 »	<i>Spathegaster</i>	3 »
VI. Fruchtgallen	1 »	<i>Neuroterus</i>	3 »
		<i>Trigonaspis</i>	1 »
	<hr/>		
Total	27 Spec.	Total	27 Spec.

Druckfehler.

Am Ende meiner vorläufigen Mittheilung über *Saussureana gigantea*, siehe diese Mittheilungen Band V Heft 10. Jahrgang 1880 Seite 574 26. Linie von oben lese man statt Idiotenform: Idotheidenform.

Beizufügen S. 11. (Bd. 6. Heft 1) Z. 7 v. o.: ¹⁾ Zeitschr. für wissenschaftl. Zoologie XXXIV. Bd. pag. 256 & ff. Tafeln IX—XI.