im ersten Drittel der Diskoidalzelle; die beiden letzten Abschnitte der 4. Längsader sind nur mäßig gekrümmt. 2,5 mm lang.

1 Exemplar aus Taihoku, 1912.

Die weiblichen Generationsorgane der Coccinelliden als Artmerkmal betrachtet (Col.).

Von **Th. Dobzhansky**, Kiev (Polytechnikum).

Das ♀ Geschlechtssystem der Coccinelliden besteht aus: 1. Eiröhren, 2. Eileitern, 3. Vagina, 4. Begattungstasche, 5. Receptaculum seminis mit Anhangsdrüse, 6. Kittdrüsen, 7. äußeren chitinisierten Teilen, welche bei einigen Arten einen Ovipositor bilden. Die Eiröhren bestehen in reifem Zustande aus einer Reihe von Kammern; von diesen enthält die Endkammer Nährzellen und im hinteren Teile Oogonien, während die übrigen reifende Eier enthalten. Die Nährzellen sind ziemlich groß, rundlich, großkernig; nur bei *Stethorus punctillum* Wse. bildet ein Teil der Nährzellen eine syncytielle Masse mit zahlreichen Kernen von verschiedener Größe. Die Zahl der Eiröhren jederseits schwankt von 2 (*Steth. punctillum* Wse.) bis 61 (*Coccinella 7-punctata* L.); sie ist ein gutes Artmerkmal, obgleich bei Arten mit größerer Eiröhrenzahl dieselbe ziemlich bedeutenden individuellen Schwankungen unterworfen ist. Eileiter und Vagina sind bei verschiedenen Arten von verschiedener Länge; ihre Muskulatur besteht aus Längs- und Ringfasern, deren relative Entwicklung und Anordnung ebenfalls, je nach der Art, verschieden ist. Die Begattungstasche stellt eine Ausbuchtung der Vagina vor, welche in verschiedenem Grade abgesondert erscheint: so ist bei *Cocc. 14-pustulata* L. die Begattungstasche so undeutlich von der Vagina abgeteilt, daß es fast unmöglich ist, ihre Höhlungen zu trennen; anderseits hat bei *Harmonia*, *Semiadalia* und *Platynaspis* die Begattungstasche das Aussehen eines selbständigen Organs, dessen Cavum sich mit dem der Vagina erst bei den äußeren Chitinteilen verbindet. Der vordere Teil der Bursa copulatrix enthält bei vielen Arten ein Infundibulum, als Chitinrohr oder -strang von sehr verschiedener Form; selbiges dient als punctum fixum für die Längsmuskulatur der Bursa. Die Muskulatur der Bursa copulatrix setzt sich aus Längs-, Ring- und Schrägfasern zusammen, deren Anordnung und Entwicklungsgrad ebenfalls je nach der Art verschieden ist und als wertvolles systematisches Merkmal angewandt werden kann. Die chitinöse Intima der Bursa kann im vorderen Teile, an der Basis des Infundibulum verdickt sein und eine sogenannte Anhangsplatte (Verhoeff) bilden, während

die Höhlung der Bursa nach vorne in einen Gang, Ductus receptaculi übergeht, von sehr verschiedener Länge, welcher die Bursa mit dem Receptaculum seminis verbindet. Letzteres ist bei den meisten Arten als stark chitinisierte Kapsel ausgebildet, welche im typischen Falle aus 3 Abteilungen besteht: eine vordere (cornu), eine basale, in welche der Ductus receptaculi einmündet (nodulus) und eine seitliche, in welche die Anhangsdrüse mündet; für letztere Abteilung schlage ich die Bezeichnung ramus vor. Zwischen cornu und ramus befindet sich ein Muskel, dessen Kontraktion eine Verkleinerung des Volums des cornu hervorruft und das in letzterem befindliche Sperma hinaustreibt. Erwähnte Abteilungen des Receptaculum seminis verschmelzen manchmal dergestalt miteinander, daß ihre Grenzen verschwinden, in anderen Fällen ist eine von ihnen stark entwickelt, bei gleichzeitiger Reduktion der anderen. Die Anhangsdrüse der Samentasche ist eine einfache tubulöse Drüse von kugeliger bis wurstförmiger Gestalt. Die äußeren chitinösen Teile bestehen aus Skleriten des 9. und 10. Segments: das 9. Sternit (9 St.) ist in zwei Teile geteilt, welche an den Seiten der Vaginalöffnung liegen; jeder Teil zerfällt seinerseits ebenfalls meist in zwei Partien: einen vorderen, schmäleren Stielteil und einen hinteren, breiteren Plattenteil. Der Plattenteil trägt am Hinterrande einen kurzen fingerförmigen Anhang (Stylus). Das 9. Tergit (9 T.) besteht ebenfalls aus zwei Teilen, welche gewöhnlich schwächer chitinisiert sind als das 9. Sternit. Das 10. Tergit (10 T.) ist eine unpaare kurze und breite Platte, welche den Anus überdeckt. Die Oberfläche der äußeren Chitinteile ist mit Poren, d. h. Ausführöffnungen kleiner einzelliger Drüsen bedeckt. Bei einigen Formen sind die äußeren Chitinteile verlängert und bilden einen Ovipositor; die Intersegmentalhäute zwischen dem 8. und 9. Segment sind sehr groß, infolgedessen können diese Teile als mehr oder weniger langes Rohr hervorgestülpt werden. Ein Ovipositor ist bei den *Chilocorini*, *Scymnini* und *Coccidulini* *) vorhanden. Die Kittdrüsen sind paarig, ihre Mündung befindet sich zwischen dem 9. Sternit und 9. Tergit; sie fehlen bei allen Formen, welche einen Ovipositor besitzen und außerdem bei einigen Formen ohne Ovipositor.

Die Mannigfaltigkeit im Bau der Genitalorgane bei den *Coccinellidae* ist so groß, daß danach in jedem Einzelfalle die Art genau bestimmt werden kann. Alle Teile ohne Ausnahme bieten eine Fülle

*) Verhoeff (Beitr. zur Vergl. Morphologie des abdomen der Coccinelliden — Wiegm. Arch. f. Naturg., Bd. 61, 1895, S. 1—81 hat den Ovipositor bei den *Scymmini* und *Chilocorini* nicht bemerkt; besonders bei letzteren ist aber der Ovipositor lang und erinnert im Bau an den von Verhoeff bei *Lithophilus* beschriebenen.

Art-, Gattungs- und Subfamilienmerkmale. Da ich nicht die Möglichkeit habe, in vorliegender Arbeit den Genitalapparat aller 55 von mir untersuchten Coccinellidenarten zu beschreiben, so gebe ich hier eine zusammenfassende analytische Tabelle, aus welcher zu ersehen ist, in welchem Grade die einzelnen Arten voneinander verschieden sind.

Bestimmungstabelle der untersuchten Coccinelliden-Subfamilien nach deren ♀ Genitalapparat.

1. (2.) Bursa copulatrix und Receptaculum seminis nebst dessen Anhangsdrüse fehlen; Vagina zweimal im rechten Winkel gebogen. Eiröhren 2*) . . *Stethorini* (*St. punctillum* Wse.).
2. (1.) Bursa copulatrix und Receptaculum seminis nebst Anhangsdrüse vorhanden. Vagina nicht rechtwinklig gebogen. Mehr als 2 Eiröhren.
3. (4.) Vagina in der Mitte oder vor derselben plötzlich erweitert; Recept. seminis häutig, schwach chitinisiert. Ovipositor und Kittdrüse fehlen . . . . . *Epilachnini*.
4. (3.) Vagina ohne Erweiterung, Receptaculum seminis nicht häutig.
5. (12.) Ovipositor fehlend.
6. (7.) Receptaculum seminis in 2 Teile geteilt, welche durch einen sehr engen Kanal miteinander in Verbindung stehen. Kittdrüsen fehlend . . . . . *Hyperaspidini*.
7. (6.) Receptaculum seminis anders gestaltet.
8. (9.) Infundibulum vorhanden; Ductus receptaculi mündet in die Bursa copulatrix an der Basis des Infundibulum. *Synonychini* (*Ithone mirabilis* Motsch.).
9. (8.) Infundibulum fehlend oder vorhanden; in letzterem Falle jedoch beginnt der Ductus receptaculi am Vorderende des Infundibulum.
10. (11.) Kittdrüsen fehlend. Muskulatur der Eileiter und der Vagina sehr schwach. Längsachsen der Eiröhren senkrecht zur Körperlängsachse gestellt. *Platynaspini* (*Platynaspis luteorubra* Goeze).
11. (10.) Kittdrüsen vorhanden. Muskulatur der Eileiter und der Vagina kräftiger. Längsachsen der Eiröhren parallel der Körperlängsachse gestellt. . . . . *Coccinellini*.
12. (5.) Ovipositor vorhanden. Falls ein Infundibulum vorhanden, so beginnt der Ductus receptaculi an seiner Basis.

---

*) Es ist stets die Zahl der Eiröhren eines Ovariums angegeben.

13. (14.) Ductus receptaculi mehr als doppelt so lang als die Endkammer der Eiröhre . . . . . *Chilocorini.*
14. (13.) Ductus receptaculi weniger als doppelt so lang wie die Endkammer . . . . . *Scymnini.*

Bestimmungstabelle der Coccinellini.

1. (40.) Infundibulum vorhanden.
2. (5.) Anhangsplatte groß, verflacht; Längsachse des Infundibulum ihrer Fläche parallel. 10 Eiröhren . . (*Adalia* Muls.).
3. (4.) Anhangsplatte auffallend asymmetrisch; ihre größte Breite liegt an der Längsmitte oder vor derselben. *A. 10-punctata* L.
4. (3.) Anhangsplatte wenig asymmetrisch; ihre größte Breite liegt hinter der Längsmitte . . . . . *A. bipunctata* L.
5. (2.) Anhangsplatte fehlend oder vorhanden, in letzterem Falle ist die Längsachse des Infundibulum senkrecht zu ihrer Fläche gestellt.
6. (9.) Receptaculum seminis mit stark entwickeltem Ramus; letzterer ist am Ende aufgetrieben und mit dem Nodulus vermittelst eines dünneren Teils verbunden. (*Synharmonia* Ganglb.).
7. (8.) Infundibulum lang und schmal (Länge 1,1—1,3 mm), leicht gebogen, an der Spitze verdickt und zugerundet. *S. lyncea* Ol.
8. (7.) Infundibulum kürzer (0,9—1,08 mm) und dicker, an der Spitze leicht trichterförmig erweitert; die Ränder dieser Erweiterung scharf. 12 Eiröhren. . . *S. conglobata* L.
9. (6.) Ramus, wenn entwickelt, am Grunde breiter als an der Spitze.
10. (13.) Receptaculum seminis als langes dünnes Rohr, dessen Krümmung ¾ einer Kreisperipherie erreicht, entwickelt. Keine scharfe Teilung in Cornu, Nodulus und Ramus.
11. (12.) 11—12 Eiröhren. Anhangsdrüse des Receptaculum dreilappig, wobei einer von den Lappen viel länger als die anderen ist . . . . . *Thea 22-punctata* L.
12. (11.) 27—29 Eiröhren. Anhangsdrüse von unregelmäßiger Form. *Anatis ocellata* L.
13. (10.) Receptaculum seminis anders gestaltet.
14. (17.) Infundibulum ziemlich groß, etwas gebogen, nach vorne leicht erweitert und an der Spitze schräg abgestutzt, Ramus fehlend . . . . . (*Hippodamia* Muls.).

15. (16.) 20—23 Eiröhren. Breite des Cornu 0,25 mm.
H. 7-maculata Deg.

16. (15.) 24—30 Eiröhren. Breite des Cornu 0,14—0,18 mm.
H. 13-punctata L.

17. (14.) Infundibulum nach hinten nicht verschmälert, wenn jedoch verschmälert, so ist es nach vorn trichterförmig verbreitert.

18. (19.) Infundibulum kurz und breit (0,38—0,40 mm lang), vorne sehr schwach erweitert. 21—31 Eiröhren.
Semiadalia 11-notata Schn.

19. (18.) Infundibulum anders gestaltet.

20. (25.) Ductus receptaculi am verengten Vorderende des Infundibulum beginnend.

21. (22.) Infundibulum birnförmig. Ramus gut entwickelt. 12 Eiröhren . . . . . *Vibidia 12-guttata* Poda.

22. (21.) Infundibulum nicht birnförmig. Ramus fehlend.
(*Harmonia* Muls.).

23. (24.) 18—20 Eiröhren. Infundibulum an der Basis ohne Futteral . . . . . *H. 4-punctata* Pont.

24. (23.) 27—39 Eiröhren. Infundibulum an der Basis von der stark chitinisierten Intima des Vorderteils der Bursa copulatrix futteralartig umgeben . . . . *H. axyridis* Pall.

25. (20). Ductus receptaculi am Grunde einer trichterförmigen Vertiefung beginnend, welche sich am Vorderende des Infundibulum befindet. Receptaculum seminis in Cornu, Nodulus und Ramus eingeteilt . . . . . (*Coccinella* L.).

26. (33.) Infundibulum nach hinten erweitert; sein Basalteil oft von einem Ringwulst umgeben.

27. (28.) Infundibulum nach hinten und nach vorne fast gleichartig trichterförmig erweitert. Cornu zur Spitze fast stachelartig verengt; Ringelung sehr zart. 32—36 Eiröhren . . . . . *C. 11-punctata* L.

28. (27.) Vordere und hintere Erweiterung des Infundibulum nicht gleichartig. Cornu nicht so stark zugespitzt.

29. (30.) Basis des Infundibulum von einem Wulst umgeben, welcher durch eine Ringfurche abgegrenzt ist. Ramus schwach entwickelt . . . . . *C. transversoguttata* Fald.

30. (29.) Basis des Infundibulum erweitert, aber nicht von einem Ringswulst umgeben.

31. (32.) 41—61 Eiröhren. Cornu zur Spitze bedeutend verengt.
C. 7-punctata L.

32. (31.) 33—37 Eiröhren. Cornu zur Spitze schwach verengt. *C. divaricata* Ol.

33. (26.) Infundibulum nach hinten verengt, manchmal fast zugespitzt, manchmal stumpf abgerundet.

34. (35.) Cornu an der Basis viel breiter als im mittleren Teil. *C. trifasciata* L.

35. (34.) Cornu an der Basis wenig breiter als im mittleren Teil, oder ebenso breit.

36. (37.) Cornu lang, am Ende stark zugespitzt: sein konkaver Teil bildet einen ausgeprägten stumpfen Winkel. 10 bis 18 Eiröhren . . . . . *C. 5-punctata* L.

37. (36.) Cornu kürzer, zur Spitze schwächer verengt: sein konkaver Teil bildet keine ausgeprägten Winkel.

38. (39.) Cornu fein geringelt. 9. St. am Hinterrande stark verdickt und dunkel pigmentiert . . . . *C. bodemeyeri* Wse.

39. (38.) Cornu gröber geringelt. 9. St. ohne starke Verdickung. 14 Eiröhren . . . . . *C. hieroglyphica* L.

40. (1.) Infundibulum fehlend oder rudimentär.

41. (58.) Ductus receptaculi nicht länger als das Receptaculum seminis; er geht vom Gipfel der Bursa copulatrix ab und verläuft direkt nach vorne; oder Ductus länger, dann aber ist die Anhangsdrüse des Receptaculum seminis von sackartiger Form.

42. (53.) Anhangsdrüse sackförmig.

43. (52.) Receptaculum seminis klein, blasenförmig, kurz und breit, seine Länge (in der Achsenrichtung) übertrifft die Breite weniger als dreifach. Die Differenzierung in Cornu, Nodulus Ramus nicht immer deutlich.

44. (49.) Bursa copulatrix schwach von der Vagina gesondert. Ductus receptaculi ziemlich lang.

45. (48.) Bursa copulatrix fast mit der Vagina verschmolzen. Die Poren an den äußeren Chitinteilen ziemlich grob.

46. (47.) Stielteil des 9. St. am Vorderende abgestutzt. 10 Eiröhren. *C. 14-pustulata* L.

47. (46.) Stielteil des 9. St. am Vorderende zugespitzt. *C. sinuatomarginata* Fald.

48. (45.) Bursa copulatrix selbständiger. Die Poren an den äußeren Chitinteilen sehr fein. 12 Eiröhren. *Anisosticta 19-punctata* L.

49. (44.) Bursa copulatrix vollkommen von der Vagina gesondert.

50. (51.) 10—11 Eiröhren. Ductus receptaculi häutig, kurz, stark nach vorne verengt . . . . . *Tytthaspis 16-guttata* L.

51. (50.) 10 Eiröhren. Ductus receptaculi derber, nach vorne kaum verengt . . . . . *Coccinella redimita* Wse.

52. (43.) Receptaculum seminis länger, mehr als dreimal so lang als breit. Differenzierung in Cornu und Nodulus deutlich. Rudimentäres Infundibulum manchmal vorhanden. 22—25 Eiröhren . . . . . *Adonia variegata* Goeze.

53. (42.) Anhangsdrüse des Receptaculum schlauch- oder lappenförmig. Receptaculum seminis als langes Rohr ohne deutliche Differenzierung in Cornu, Nodulus und Ramus ausgebildet. Ductus receptaculi häutig, wenig dick, oft nach vorne verengt.

54. (57.) Die Skulptur des Cornu besteht aus ungleichmäßig dichten Spiralverdickungen. 9. St. von verrundet-dreieckiger Form, ohne Teilung in Stiel- und Plattenteil.

55. (56.) Vorderteil des Ductus receptaculi stark chitinisiert; gleichsam als Rohr ausgebildet, welches am Nodulus befestigt ist. 14—15 Eiröhren . . . . . *Calvia 10-guttata* L.

56. (55.) Ductus receptaculi überall häutig . . *Halyzia 16-guttata* L.

57. (54.) Die Skulptur des Cornu besteht aus dichten Ringeln. Stielteil des 9. St. an der Spitze durch einen tiefen Einschnitt zweiteilig gestaltet. 20 Eiröhren . *Calvia 14-guttata* L.

58. (41.) Ductus receptaculi länger als das Receptaculum seminis; er geht seitlich von der Bursa copulatrix ab; letztere stets deutlich von der Vagina separiert.

59. (62.) Cornu stark aufgetrieben; seine größte Breite ist am Ende des vorderen Viertels seiner Länge gelegen. Stielteil des 9. St. durch einen tiefen Einschnitt an der Spitze zweiteilig gestaltet.

60. (61.) Anhangsdrüse des Receptaculum röhrenförmig. Ductus receptaculi übertrifft die Körperlänge. 8 Eiröhren. *Myrrha 18-guttata* L.

61. (60.) Anhangsdrüse des Receptaculum lappenförmig. Ductus receptaculi kürzer als der Körper . . . *Sospita 20-guttata* L.

62. (59.) Cornu schwach aufgetrieben; seine größte Breite liegt vor der Basis, um ¼ seiner Länge von der Basis entfernt. Ductus receptaculi kürzer als der Körper, nach vorne verengt. 22—24 Eiröhren . . . *Paramysia oblongoguttata* L.

Bestimmungstabelle der Scymnini.

1. (2.) Infundibulum fehlend. Ductus receptaculi von der Bursa copulatrix etwas seitlich abgehend. Receptaculum

seminis nach hinten trichterartig verengt und in den Ductus receptaculi übergehend. 6 Eiröhren.
Nephus redtenbacheri Muls.

2. (1.) Infundibulum vorhanden; an seiner Basis beginnt der Ductus receptaculi. Receptaculum seminis hinten abgerundet.

3. (6.) Skulptur des Receptaculum seminis größtenteils aus Ringen bestehend, welche in einer zur Achse des Cornu senkrecht gestellten Ebene liegen; an der Biegung des Cornu liegen jedoch einige Ringe, deren Ebene seiner Achse parallel ist.

4. (5.) 4 Eiröhren . . . . . *Pullus ater* Kug.

5. (4.) 7 Eiröhren . . . . . *P. suturalis* Thunb.

6. (3.) Skulptur des Receptaculum ausschließlich aus zur Achse des Cornu senkrecht gestellten Ringen zusammengesetzt.

7. (8.) 7 Eiröhren . . . . . *P. subvillosus* Goeze.

8. (7.) 6 Eiröhren.

9. (10.) Infundibulum als kurze Kolonne mit deutlicher Anhangsplatte ausgebildet . . . . . *P. haemorrhoidalis* Wse.

10. (9.) Infundibulum ohne deutliche Anhangsplatte.

11. (12.) Anhangsdrüse des Receptaculum seminis klein, sackförmig. Infundibulum ⊥-förmig. *Scymmus interruptus* Goeze.

12. (11.) Anhangsdrüse des Receptaculum röhren- oder lappenförmig.

13. (14.) Infundibulum klein, von der Form eines Dreiecks, dessen Lateralseiten bogenförmig ausgerandet sind.
Sc. rubromaculatus Goeze.

14. (13.) Infundibulum mehr oder weniger stiftförmig.

15. (16.) Infundibulum zur Basis bedeutend erweitert, bogenförmig gekrümmt . . . . . *Sc. nigrinus* Kug.

16. (15.) Infundibulum zur Basis kaum erweitert, mehr weniger gerade . . . . . *Sc. frontalis* F.

Bestimmungstabelle der Hyperaspidini.

1. (2.) Die Länge des vorderen, verengten Teiles der Bursa copulatrix, welcher dieselbe mit dem Receptaculum seminis verbindet, übertrifft die Länge des hinteren Teiles der Bursa . . . . . *Oxynychus erythrocephalus* Fabr.

2. (1.) Der verengte Teil der Bursa ist kürzer als deren breiter Teil . . . . . (*Hyperaspis* Redt.).

3. (4.) Vorderteil („Retorte") des Receptaculum seminis geht, sich

allmählich verengend, in einen Kanal über, welcher ihn mit dem hinteren Teil des Receptaculum verbindet.
H. campestris Hbst.

4. (3.) Die „Retorte" geht unter plötzlicher Verengung in einen Kanal über . . . . . *H. reppensis* Hbst.

Bestimmungstabelle der Chilocorini.

1. (2.) Infundibulum fehlend. Cornu am Ende mit einem plattenförmigen Anhange ohne Höhlung. *Chilocorus bipustulatus* L.
2. (1.) Infundibulum vorhanden. Cornu ohne derartigen Anhang.
Exochomus 4-pustulata L.

Bestimmungstabelle der Epilachnini.

1. (2.) Oviducte viel kürzer als die Vagina. 9. St. ohne Ausschnitt am Innenrande. 16—18 Eiröhren.
Subcoccinella 24-punctata L.
2. (1.) Oviducte kürzer, aber ebenso lang wie die Vagina. 9. St. am Innenrande ausgeschnitten.
3. (4.) Einschnitt des 9. St. sehr tief, übertrifft ¾ einer Kreisperipherie. 30—33 Eiröhren. *Epilachna pusillanima* Muls.
4. (3.) Einschnitt des 9. St. weniger tief, weniger als ¾ einer Kreisperipherie.
5. (6.) 41—43 Eiröhren. Receptaculum seminis birnförmig.
E. 11-variolata Boisd.
6. (5.) 27—28 Eiröhren. Receptaculum seminis hakenförmig.
E. 28-maculata Motsch.

Resümee.

Das Genitalsystem wurde bereits seit der Zeit Ormanceys (1849) zur Unterscheidung der Arten herangezogen; seit Gosse (1882) auch zwecks Klassifikation höherer systematischer Einheiten. Seine, im Vergleich zu anderen Organsystemen, hervorragende Bedeutung bei der Feststellung phylogenetischer Beziehungen findet ihre Erklärung darin, daß dieses System weniger als jedes andere der Adaption in bezug auf äußere Einflüsse unterworfen ist und daher in seiner Struktur besonders vollständig den Weg widerspiegelt, welchen die Evolution der gegebenen Gruppe gegangen ist. Gegenwärtig fällt es schwer, eine Insektengruppe anzugeben, bei deren Studium die Untersuchung des Genitalsystems nicht angewandt wurde, und überall haben solche Untersuchungen die besten Resultate bei der Konstruktion eines natürlichen Systems gezeitigt. Bis jetzt beschränkte man sich aber fast

ausschließlich auf die Untersuchung der chitinisierten Kopulationsorgane, während die Gesamtheit der Geschlechtsorgane zu Zwecken der Artdiagnostik überhaupt nicht angewandt wurde. Deshalb erschien es mir zweckmäßig, zu diesem Zwecke den ganzen Genitalapparat heranzuziehen. Es erwies sich, daß die Verschiedenheiten im Bau des Genitalsystems innerhalb der Familie Coccinellidae außerordentlich groß sind, und daß alle Teile eine Fülle von diagnostischen Merkmalen darbieten, sowohl zur Charakterisierung der Arten, als auch höherer Kategorien. In vorliegendem Artikel beschränkte ich mich auf Anführung der artlichen Unterschiede, ohne die Frage der Klassifikation der ganzen Familie, auf Grund des Genitalsystems, zu berühren. Das Vorhandensein von individueller Variabilität im Bau aller Teile des Geschlechtsapparats unterliegt keinem Zweifel und bin ich durch statistische Untersuchungen zum Schlusse gelangt, daß die Amplitude der Schwankungen bei den Kennzeichen des Geschlechtsapparates (die Zahl der Eiröhren bei verschiedenen Stücken ein und derselben Art) ebenso bedeutend ist, wie die Schwankungsamplitude der Kennzeichen des äußeren Baues, was natürlich keineswegs die wertvolle Bedeutung des Genitalsystems als diagnostisches und systematisches Merkmal herabsetzt. Ebenso finden sich Differenzen im Bau der Kopulationsorgane, wie auch der inneren Teile des Geschlechtsapparats, nicht nur bei verschiedenen Arten, sondern auch bei geographischen Rassen einer Art, wie das Jordan (1896) schon längst gezeigt hat. So erwies es sich, daß die Rassen von *Thea 22-punctata* L. aus Rußland und Mandschurien, bei äußerst geringen äußeren Differenzen, sich im Bau sowohl der inneren, als auch äußeren Teile des Geschlechtsapparates scharf unterscheiden lassen. (Eine ausführlichere Arbeit, auch über die Geschlechtsorgane der ♂♂ Coccinelliden, erscheint in der Russ. Akad. der Wissensch.!)

H. Sauter's Formosa-Ausbeute. *Sandalidae.* [1]) (Col.)

(Zur Kenntnis der *Sandalidae*. I.)

Von Fritz van Emden, Leipzig.

Die Formosa-Sammlung des Deutschen Entomologischen Institutes der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft enthält 7 Exemplare Sandaliden, von denen 2 einer neuen *Sandalus*-Art, der Rest der Verwandtschaft von *Callirrhipis* angehören.

[1]) Da die Gattung *Sandalus* Knoch 1801, *Rhipicera* Latr. jedoch erst 1817 aufgestellt wurde, haben die bisherigen *Rhipiceridae* den Namen