© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

H. Sauter's Formosa-Ausbeute.

Apidae.

III. [1])

Von

Embrik Strand.

Gen. **Prosopis** F.

Prosopis transversicostata Strand cum var. *rugatula* Strand und ab. *chippensis* Strd. n. ab.

Von Kankau VII. liegt ein einziges ♂ vor, das als genau der Hauptform angehörig bezeichnet werden kann; auch in der gelben Färbung der Tarsen stimmt es mit der Type überein. Zwei weitere ♂♂ ebendaher stimmen durch die hellen Tarsen mit der Hauptform überein, während die Basalarea besser mit der var. *rugatula* Strand übereinstimmt, jedoch etwas intermediär ist. — Dann liegen eine Reihe ♀♀ vor, die in der Struktur der Basalarea als mehr oder weniger ausgeprägt *rugatula* sich kennzeichnen, während sie von den ♂♂ abweichen durch schwarze Tarsen, ein wenig bedeutendere Größe, schwarzen Fühlerschaft, unten nur leicht gebräunte Fühlergeißel und unter sich weiter getrennte gelbe Flecke des Gesichts. Diese ♀♀ stammen größtenteils von Taihorin I. und 7. VIII., während zwei Exemplare von Kankau (Koshun) VI. sind. — Ferner zwei ♀♀ von Chip-Chip II. und eins von Taihorin V., die sich durch je einen kleinen gelben Fleck auf den Seitenlappen des Scutellum auszeichnen. Basalarea von derselben Form wie *rugatula*. Diese Form nenne ich ab. *chippensis* m. — Dies Material scheint mir jedenfalls bestimmt dafür zu sprechen, daß *rugatula* von *transversicostata* nicht spezifisch verschieden ist, ferner, daß erstere bei weitem häufiger als *transversicostata* ist, weshalb es besser gewesen wäre, wenn *rugatula* als die Hauptform betrachtet wäre.

Eine nahe verwandte Art ist *Prosopis mediolucens* Cockll., ebenfalls von Formosa, die sich aber unterscheidet u. a. durch einen gelben Supraclypealfleck, der hier bei *transversicostata* ganz fehlt, Flagellum soll oben „dork ferruginous" und unten „pale ferruginous" sein, Mesonotum ist hier ganz matt, bei *mediolucens* dagegen „shining", etc. Beiden Arten gemein sind die eigentümlichen Querrippen der Basalarea.

Prosopis odontophora Strd. n. sp.

Ein ♂ von Kankau (Koshun) VII.

Schwarz; gelb sind: Clypeus, der durch eine ganz feine schwarze Linie von dem aus zwei nebeneinander gelegenen gelben Flecken gebildeten Supraclypealzeichen und von den fast bis ins Niveau der Spitze des Fühlerschaftes reichenden, ebenfalls gelben, innen

[1]) I. Teil ist erschienen in: Supplementa Entomologica II, p. 23 sq. (1913), II. Teil in: Arch. f. Naturg. 1913, A. 12, p. 147—171.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

etwas ausgerandeten Orbitalflecken getrennt wird, ferner sind gelb: Fühlerschaft, Pronotum, Mandibeln mit Ausnahme der Spitze, ein Fleck auf Labrum, Schulterbeulen, Vorderhälfte der Tegulae, der größte Teil der Tibien, die Spitze der Femora. Fühlergeißel rotbraun, oben, abgesehen von der Spitze, schwärzlich. Die Flügel sich schwach rauchig getrübt, mit schwarzbraunem Geäder und stark irisierend. — Die feine weiße Behaarung ist an Mesopleuren und Pectus ziemlich deutlich, am Metathorax auch leicht erkennbar, auf dem Mesonotum dagegen läßt sich nur in schräger Ansicht eine feine Behaarung erkennen. Die Abdominalsegmente I—IV mit feinen, rein weißen, mitten breit unterbrochenen Hinterrandhaarbinden. Besonders charakteristisch ist diese Art dadurch, daß der Bauch mitten mit zwei kräftigen Zähnen bewehrt ist; diese sind in Querreihe angeordnet, unter sich um reichlich ihre Länge entfernt, seitlich zusammengedrückt, am Ende abgerundet, ganz leicht divergierend, im Profil schwach nach vorn konvex gebogen erscheinend. — Die erste Kubitalquerader ist dem Flügelmal ein klein wenig näher als der zweiten Kubitalquerader. Die erste rücklaufende Ader ist mit der ersten Kubitalquerader subinterstitial. Basalader gleichmäßig schwach gekrümmt.

Fühlerschaft zu einem Augendeckel erweitert, der wenig länger als breit, abgerundet und subellipsenförmig ist. Kopf + Thorax 2,8 mm, Abdomen 3 mm, Flügel 4,5 mm lang.

Prosopis taihorinica Strd. n. sp.

Ein ♀ von Taihorin I.

Schwarz; gelb sind: ein kleiner runder Fleck an der Mitte des Vorderrandes vom Clypeus, dreieckige, oben und unten ziemlich zugespitzte, die Basis der Fühler nur ganz wenig überragende Orbitalflecke, das in der Mitte schwarze Pronotum, die Schulterbeulen, die vordere Hälfte der sonst braunschwarzen Tegulae, ein Fleck in der Basalhälfte der Tibien. Fühlergeißel unten nur schwach gebräunt. Flügel etwas angeraucht, mit braunschwarzem Geäder, stark irisierend.

Der Kopf ist so breit wie Thorax, von vorn gesehen etwa kreisförmig, die Augen innen nur mit schwacher Andeutung einer Ausrandung; Clypeus flach mit geradem, schwach erhöhtem und leicht glänzendem Vorderrand, sonst matt, dicht und fein chagriniert und ziemlich dicht mit großen, aber seichten Punktgruben besetzt; Stirn und Scheitel ganz matt, sehr dicht und kräftig punktiert, auch um die Ozellen nicht glänzend. Auch der ganze Thorax matt, auffallend kräftig und dicht punktiert, die Zwischenräume und die Gruben selbst fein chagriniert oder retikuliert. Skutellum flach, durch eine auffallend deutliche Furche, die aber nicht den Seitenrand erreicht, vom Mesonotum getrennt. Basalarea mit Längsrippen, die aber nicht ganz regelmäßig und z. T. durch Quer- und Schrägrippen unter sich verbunden sind; unweit der Basis und parallel dazu verläuft über das ganze Feld eine zwar wenig regel-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mäßige, aber ganz charakteristische Querrippe. Auch der Stutz ist matt, dicht chagriniert und wohl auch punktiert erscheinend. Das ganze Abdomen glatt und stark glänzend, oben wie unten. — Das erste Geißelglied ist reichlich so lang wie das zweite und dieses ist deutlich länger als das dritte. — Die erste Kubitalquerader ist von dem Stigma weniger als von der zweiten Kubitalquerader entfernt und mit der ersten rücklaufenden Ader interstitial oder subinterstitial. Nervulus ist interstitial.

Körperlänge 6 mm, Flügellänge 5 mm.

Prosopis sp.

Von Taihorin I. liegt ein Exemplar, leider ohne Abdomen und mit defekten Fühlern, vor, das mit keiner der anderen hier behandelten Arten konspezifisch sein dürfte, wenn es auch an vorhergehende Art erinnert. Es hat aber keinen gelben Clypeusfleck und Pronotum ist ganz schwarz, die Tarsen sind gelblich, die Flügel weniger angeraucht, die erste Kubitalquerader ist vom Stigma und von der zweiten Kubitalquerader gleich weit entfernt, die Größe geringer (Kopf + Thorax 2,5 mm lang). Bei dem Zustand des Exemplars läßt leider auch die Geschlechtshingehörigkeit sich nicht feststellen. Ob das ♂ zu *Pros. taihorinica* m.?

Gen. **Allodape** Lep.

Allodape marginata Sm.

Un. von Kankau (Koshun) IV.

Gen. **Ceratina** Latr.

Ceratina kosemponis Strand.

Zwei Exemplare von Suisharyo X.

Ceratina hieroglyphica Sm. v. *Morawitzi* Sickm.

Zwei Exemplare von Suisharyo X.

Ceratina fumipennigera Strand n. sp.

Zwei ♀♀ von Suisharyo X. 1911.

Diese Form könnte als ♀ zu *Cer. kankauensis* Strand oder *Cer. Sauteri* Strd. gehören; ich bin nämlich jetzt geneigt anzunehmen, daß das ♀, das ich im ersten Teil dieser Arbeit (p. 41), allerdings als ganz fraglich, mit *Cer. Sauteri* Strd. ♂ vereinigte, in der Tat damit nichts zu tun hat. — Da die Zugehörigkeit zu einer der beschriebenen Arten nicht mit Sicherheit festzustellen ist, dürfte es besser sein, die Art vorläufig als neu zu beschreiben, statt sie aufs Geratewohl mit einer anderen vereinigen.

Körperlänge 6 mm, Flügel 4 mm lang.

Tiefschwarz, stellenweise schwach grünlich oder bläulich schimmernd. Clypeus in der Mitte mit einem kommaförmigen, oben zugespitzten Längsfleck, der den Vorderrand nicht erreicht. Schulterhöcker weißlichgelb. Sonst keine Zeichnungen, auch die Fühlergeißel nicht unten gerötet.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der Kopf ist reichlich so breit wie Thorax, nicht oder kaum länger als breit. Die inneren Augenränder nach unten fast unmerklich konvergierend. Das Gesicht unterhalb der Antennen dick, gewölbt, der Scheitel dagegen abgeflacht. Der sonst glatte und stark glänzende Clypeus ist am Vorderrande der Quere nach niedergedrückt und matt sowie daselbst jederseits mit drei oder vier größeren Punktgruben, ferner findet sich eine Reihe solcher Gruben am Seitenrande des Clypeus. Der Scheitel mit einer Punktreihe am Hinterrande und mit vereinzelten Punkten um die Ozellen. Mesonotum überall glatt und stark glänzend erscheinend, zeigt jedoch unter dem Mikroskop randwärts deutliche Punktierung, die am Hinterrande sogar ganz dicht ist, während die der Seitenpartien des Vorderrandfeldes nicht dichter ist als daß sie glänzend sind. Skutellum ebenfalls glatt und stark glänzend, am Vorderrande jedoch dicht und fein, sonst kräftiger, aber spärlich punktiert. Die Basalarea ganz matt, dicht und kräftig retikuliert, flach, ohne Randwulst. Der Stutz erscheint etwas glänzend. Abdomen glatt und stark glänzend, insbesondere auf dem unpunktierten Basalsegment, während die folgenden Segmente zwar spärlich, aber doch auch mit einer einfachen Lupe erkennbar punktiert sind. Die hintere Hälfte des Abdomen ziemlich lang und kräftig behaart.

Wangen schmal, unpunktiert. — Flügel gleichmäßig schwach angeraucht und zwar im Saumfelde am deutlichsten, irisierend und gelblich schimmernd, mit schwarzem Geäder und Flügelmal. Nervulus interstitial. Die erste Abscisse der Kubitalader nach hinten ganz leicht konvex gebogen. Die erste rücklaufende Ader mündet im distalen Drittel der zweiten Kubitalzelle ein; letztere ist subtriangulär, oben (vorn) fast in einen Punkt zusammenlaufend, reichlich so lang wie hoch. Die dritte Kubitalzelle ist auf der Kubitalader etwa so lang wie die erste, aber kürzer als die zweite. Die zweite rücklaufende Ader mündet am Ende des zweiten Drittels der dritten Kubitalzelle in diese ein.

Gen. **Tetralonia** Spin.

Tetralonia (?) *hoozana* Strd. n. sp.

Ein ♂ von Hoozan IX. 1910.

Dies Tier ist gewissermaßen ein Mittelding zwischen *Tetralonia* und *Anthophora*. Eine *Anthophora* kann es aber nicht sein, weil die Ozellen in gerader oder fast gerader Reihe angeordnet sind (bei *Anthophora* bilden sie bekanntermaßen ein ausgesprochenes Dreieck)[2]). Für ein *Tetralonia*-Männchen sind aber die Antennen eigentlich viel zu kurz; schon dadurch läßt die Art sich leicht von der sonst offenbar sehr ähnlichen *Tetr. himalayensis* Rad. unter-

[2]) Anm. Die von Friese in: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1911, p. 127, beschriebene *Anthophora Sauteri* n. sp. ist eher zu *Tetralonia* zu stellen, weil die Ocellen, wenigstens beim ♀, kein Dreieck bilden. In meiner Besprechung der Art im I. Teil dieser Arbeit (in: Supplem. Entomol. II, p. 51) habe ich leider unterlassen, dies Moment hervorzuheben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

scheiden. — Von *Ancyla* Lep. abweichend dadurch, daß die hinteren Metatarsen des ♂ kaum so lang wie die folgenden Tarsenglieder zusammen sowie nicht gekrümmt sind, ferner ist der Clypeus vorstehend und die Körpergröße ist bedeutender als bei den bisher bekannten *Ancyla*; soweit ohne Präparation erkennbar, sind die Mundteile ziemlich kurz. — Das zweite Geißelglied ist kaum so lang wie das dritte und auch nicht dünner, das Tier somit, sowie durch die unter sich weit entfernten und subparallelen Augen von *Meliturga* Latr. leicht zu unterscheiden.

Es ist ganz wahrscheinlich, daß für dies Tier eine neue Gattung aufgestellt werden muß (die eventuell den Namen *Tetralonioidella* m. bekommen möge); um dies mit Sicherheit zu entscheiden, wäre aber die Kenntnis auch des ♀ eigentlich nötig. Aber auch wenn dies eine typische *Tetralonia* sein sollte, dürfte die neue Benennung als Untergattungsname verwendbar sein.

Schwarz; Mandibeln leicht gebräunt in der Mitte, Labrum an der Basis beiderseits gerötet, Fühlergeißel unten schwach gebräunt, Tegulae bräunlichgelb, die hintere Hälfte der Abdominalsegmente gerötet, die Tarsen leicht gebräunt. Flügel gleichmäßig schwach angeraucht und etwas gelblich schimmernd, Geäder und Mal braunschwarz.

Der ganze Kopf hell graugelblich behaart und zwar auch auf dem Labrum lang abstehend, auf dem Clypeus außerdem mit anliegender Behaarung. Thorax sehr dicht und ziemlich lang abstehend behaart und zwar auf dem Rücken orangegelblich, an den Seiten und unten heller behaart; die Skulptur daher nicht erkennbar. Rückensegmente des Abdomen mit feiner, kurzer, anliegender, nicht dichter, goldgelber Behaarung, die auf der helleren Hinterhälfte der Segmente kaum heller als auf der basalen ist, als Gesamteindruck heben die helleren Binden sich daher wenig von der Grundfarbe ab. Die Bauchsegmente verhalten sich wie die Rückensegmente, jedoch ist ihre Behaarung in der Endhälfte leicht abstehend und die Segmente II und III zeigen außerdem eine schmale helle Basalhaarbinde. Die Beine kurz und spärlich messinggelblich behaart.

Kopf schmäler als Thorax, aber breiter als lang, mit großen, vorstehenden, subparallelen (nach unten ganz schwach konvergierenden), innen nicht ausgerandeten Augen und stark vorstehendem, vorn mitten jedoch abgeflachtem Clypeus, dessen Kontur, in Ansicht von der Scheitel, fast trapezförmig erscheint, im Profil scheint die Vorderfläche des Clypeus mit dem Labrum fast einen rechten Winkel zu bilden. Letzteres beiderseits an der Basis höckerig, am Vorderrande (im Profil gesehen) leicht vorstehend. Die Antennen überragen die Mitte des Mesonotum, die Geißel zylindrisch, nur das erste und die Basis des zweiten Gliedes etwas dünner als die übrigen; das zweite Geißelglied ist etwa dreimal so lang wie das erste. Abdomen erscheint in Draufsicht an der Basis breit quergeschnitten, am Ende zugespitzt, das letzte Tergit an

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Spitze mitten leicht eingeschnitten. — Die dritte Kubitalzelle ist oben (vorn) so breit wie hinten, die zweite Kubitalquerader ist kurz unterhalb der Mitte stark saumwärts konvex gebogen, die zweite Kubitalzelle ist auf der Radialader nur halb so lang wie auf der Kubitalader. Körperlänge 13,5, Flügellänge 10 mm.

Gen. **Nomada** Scop.

Nomada leucotricha Strnd. n. sp.

Ein ♂ von Suisharyo 7. XII.

Erinnert an *N. flavoguttata* Kby. — Schwarz, mit gelben, braungelben und rötlichen Zeichnungen. Gelb sind: Mandibeln mit Ausnahme der braunen Spitze, Labrum, eine Vorderrandbinde des Clypeus, die inneren Orbitae bis oberhalb der Fühlerbasis, die äußeren Orbitae und zwar schmäler und nicht ganz so hoch wie die inneren, Wangen, Schulterhöcker, Pronotum, zwei Flecke unten auf den Mesopleuren, zwei große, runde, unter sich schmal getrennte Flecke auf dem Stutz, je ein Fleck an jeder Seite der dorsalen Abdominalsegmente, von welchen Flecken diejenigen des zweiten Segments die größten, die anderen mehr oder weniger punktförmig und undeutlich sind, je eine Querbinde auf den Ventralsegmenten, von denen die des ersten Segments nur durch einen Fleck vertreten ist, während die des zweiten Segments die deutlichste ist, endlich sind die Coxen vorn und außen gelb, sowie das Endsegment. Sonst sind die Beine bräunlichgelb, jedoch die Innen- und Hinterseite der Coxen schwärzlich; ferner sind bräunlichgelb: Skutellum, Postskutellum, Tegulae, Schaft der Fühler, die sonst schwarz und unten bräunlich sind, die Dorsalsegmente sind mit je einer rötlichbräunlichen, höchst undeutlichen Schattenbinde versehen, während die Ventralsegmente, abgesehen von den gelben Binden, ganz rötlich gefärbt sind. — Flügel subhyalin mit schmaler, um ihre eigene Breite von den Kubitalzellen entfernter, rauchbrauner Saumbinde und schwarzbraunem Geäder und Flügelmal. Spärlich weißbehaart sind: Gesicht von unten bis zur Fühlerbasis, Unter- und Hinterseite des Kopfes und des Thorax und die Seiten des letzteren.

Kopf und Thorax matt, dicht und kräftig punktiert. Das dritte Fühlerglied ist kürzer als das vierte, aber etwa doppelt so lang wie das zweite; das Endglied ist ein klein wenig länger als das vorhergehende. Die Punktgruben des Mesonotum sind unter sich durch meistens linienschmale Zwischenräume getrennt und erscheinen daher z. T. eckig. Mesonotum vorn mit kräftig eingedrückter Medianlängslinie. Das als ein kräftiger, etwa bohnenförmiger Querhöcker erscheinende Skutellum fällt an den Seiten senkrecht ab und geht daselbst in eine glänzende, mit feinen Längsrippen versehene Einsenkung über; es ist kräftig punktiert und in der Mitte der Länge nach ganz schwach niedergedrückt. Die Basalarea ist dicht gekörnelt und zeigt außerdem feine, wenig regelmäßige Längsrippchen; nach hinten geht sie, dreieckig zugespitzt, all-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mählich in die Medianeinsenkung des schrägen Stutzes über. — Körperlänge 6,5 mm, Flügellänge fast 6 mm.

Nomada anpingensis Strnd. (var. ? *suisharyonis* Strd.).

Ein Pärchen von Suisharyo 7. XII., zwei ♂♂ ebenda X. 1911.

Das ♀ weicht von *N. anpingensis* Strd. durch folgendes ab: Clypeus ist in der Basalhälfte schwarz, die ganzen inneren Orbitae sind bräunlichgelb, Skutellum ist gelb, ein roter Fleck jederseits auf dem Metathorax fehlt, alle Coxen sind teilweise geschwärzt, an den Beinen III haben die Femoren und Tibien je einen schwarzen Längsstreifen, während die Metatarsen und Tarsen ganz oder fast ganz geschwärzt sind, die gelben Rückenzeichnungen des Abdomen sind kleiner bezw. weniger deutlich, die Bauchseite hat keine gelbe Zeichnungen, sondern ist bloß schwarz und rot gezeichnet.

Das Männchen (Type ist das Exemplar vom 7. XII.) ist 6,5 bis 7 mm lang und etwas dunkler als das Weibchen, die Gesichtszeichnungen sind reiner gelb und schärfer markiert, auf dem Clypeus nur als eine Vorderrandbinde erscheinend, Supraclypealraum nicht gefleckt, nur die untere Hälfte der inneren Orbitae und die äußeren überhaupt nicht gelb, die Fühler oben schwarz, unten ist der Schaft gelb, die Geißel rötlichbraun, Grundfarbe von Kopf und Thorax reiner schwarz, Schulterbeulen und Tegulae mehr bräunlich und teilweise schwarz, Mesonotum einfarbig schwarz, Pronotum scheint nur ganz schwach angerötet zu sein, Skutellum ist einfarbig gelb, aber das Postskutellum hat nur einen gelben Medianfleck, wegen der dunkleren Grundfarbe des Abdominalrückens erscheinen die gelben Flecke des zweiten Segments noch schärfer markiert als beim ♀, während die übrigen hellen Zeichnungen desselben mehr oder weniger verwischt sind, die Femora und Tibien aller Beine mehr oder weniger schwarz gezeichnet, dagegen sind die hinteren Metatarsen weniger schwarz gefärbt als beim ♀. Das zweite und erste Geißelglied verhältnismäßig noch kürzer als beim ♀.

Sollte die hier beschriebene Form, deren Type in erster Linie das ♂ sein möge, von *N. anpingensis* abzutrennen sein, so könnte sie *suisharyonis* m. heißen.

Die männlichen Cotypen stimmen in Färbung und Zeichnung eigentlich besser mit dem hier beschriebenen ♀ als mit der männlichen Type überein.

Nomada rhinula Strd. n. sp.

Zwei ♀, zwei ♂ Suisharyo X. 1911.

♀. Ähnelt *N. anpingensis* m., ist aber kleiner (Körperlänge 5 mm, Flügellänge 4 mm), gelbe Zeichnungen fehlen ganz und die roten sind so dunkel, daß sie wenig auffallen, etc. Die Artverschiedenheit ist mir aber dennoch etwas fraglich. Eine weitere ähnliche Art ist *N. distinguenda* Mor.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mattschwarz; rot sind: Mandibeln mit Ausnahme der Spitze, Labrum, Clypeus (an der Basis dunkler), die inneren und äußeren Orbitae, Fühler (oben jedoch geschwärzt mit Ausnahme der Spitzen), Pronotum (nur an beiden Enden leicht gerötet), Skutellum, Postskutellum, Tegulae, Schulterbeulen, die Mesopleuren größtenteils, die Beine, die jedoch an Coxen, Femoren, Tibien und Metatarsen mehr oder weniger geschwärzt sind, das erste und zweite Tergit rot, jedoch das erste an der Basis und das letzte am Ende undeutlich angeschwärzt, ferner das fünfte und sechste Segment rot. Flügel subhyalin mit einer dunkelgrauen Saumbinde, die an der Flügelspitze um ihre eigene Breite von der dritten Kubitalzelle entfernt ist und sich am Vorder- und Hinterrande linienschmal gegen die Wurzel verlängert. Geäder und Flügelmal schwärzlich; die Flügel stark irisierend.

Die Behaarung des Gesichtes sehr spärlich, weiß mit einigen gelblich angeflogenen Haaren und so ist sie auch, soweit erkennbar, am übrigen Körper, jedoch trägt der Stutz unten jederzeit einen runden, dichten, silbergrauen Haarfleck.

Kopf breiter als lang, das Gesicht ohne die Augen jedoch reichlich so lang wie breit. Mandibeln einfach. Das dritte Antennenglied so lang wie das vierte und dreimal so lang wie das zweite. Mesonotum schwach glänzend, weil die ganz schmalen Zwischenräume der auffallend großen und tiefen Punktgruben glatt sind. Skutellum nicht stark erhöht und wenig scharf abgesetzt, mit recht deutlicher und dunklerer Mittellängseinsenkung und ebenso kräftiger Punktierung wie Mesonotum. Basalarea kräftig und unregelmäßig gerunzelt-retikuliert, matt, hinten stumpf dreieckig. Abdomen glatt und stark glänzend, ganz oder fast ganz unpunktiert, äußerst fein nadelrissig. Die erste rekurrente Ader mündet ganz kurz hinter der Mitte der zweiten Kubitalzelle in diese ein, die zweite rekurrente Ader mündet deutlicher hinter der Mitte in die dritte Kubitalzelle ein.

Das ♂ zeichnet sich wie das ♀ durch sein mitten breites, an beiden Enden plötzlich und stark zugespitztes Abdomen aus, wodurch es sich schon von *Nomada leucotricha* m. unterscheidet. Schwieriger ist es von *N. anpingensis* m. (var. *suisharyonis* m.) zu unterscheiden und meine obige Bemerkung, daß die Artverschiedenheit dieser beiden Formen etwas fraglich ist, bezieht sich hauptsächlich auf die Männchen. Die beiden vorliegenden ♂♂ lassen sich allerdings auf den ersten Blick durch geringere Größe und nicht gelbes, sondern rotes und mitten schwarzes Skutellum von *anpingensis* (v.? *suisharyonis* m.) unterscheiden, es frägt sich aber, wie zuverlässig diese Merkmale sind. Wie letztere Form, im Gegensatz zu ihren Weibchen, haben unsere beiden Männchen gelbe Flecken auf den dorsalen Abdominalsegmenten und auch das Gesicht ist entsprechend gelb gefärbt. — Sonst weicht das ♂ nicht wesentlich von seinem ♀ ab. Die Männchen der beiden fraglichen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Arten haben gleich geformtes, am Ende abgestumpftes und mitten schmal eingeschnittenes Analsegment.

* * *

Das ganze Material, inklusive Typen, gehört dem Deutschen Entomologischen Museum in Dahlem-Berlin.

Zur Kenntnis der ersten Stände von einigen west- und zentralafrikanischen Heteroceren.

Von

Arnold Schultze.

(Hierzu Tafel I—III.)

Die nachstehend veröffentlichten biologischen Beobachtungen liegen zum größten Teil viele Jahre zurück. Der Grund für die reichlich verspätete Publikation ist der, daß mir erst jetzt durch das dankenswerte Entgegenkommen des Verlags ermöglicht wird, wofür ich vergeblich in all diesen Jahren an andern Stellen Interesse und Förderung gesucht habe. Der Hauptwert meiner Beobachtungen liegt nämlich in den sie ergänzenden biologischen Aquarellen, die unter besonders schwierigen Verhältnissen während eines mehrjährigen afrikanischen Lagerlebens in Urwald und Steppe entstanden sind. Für die einwandfreie Vervielfältigung solcher Aquarelle hat sich leider die heute meist ausgeübte Dreifarbendrucktechnik — von den kostspieligsten Verfahren abgesehen — als wenig geeignet erwiesen, wofür ich weiter unten ein sprechendes Beispiel anführen werde. Es kam deshalb für meine Arbeiten nur die Farbenlithographie in Betracht, ohne deren Anwendung mir eine Wiedergabe aller Einzelheiten nicht denkbar schien. Ich hatte mich bereits entschlossen, die Beobachtungen ohne Tafelbeigabe der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, als ich zu meiner Freude an dieser Stelle die gesuchte Unterstützung fand, wofür ich dem Verlage hiermit meinen Dank ausspreche.

Meinen Ausführungen liegen in erster Linie die Beobachtungen zugrunde, die von mir während der Jahre 1905/06 im Urwaldgebiete Nordwest-Kameruns und den nördlich angrenzenden Graslochländern gemacht wurden. Mehrere Gründe veranlassen mich aber, die dort gewonnenen Resultate durch einen Teil dessen zu ergänzen, was ich bereits 1903/04 im Steppengebiete Nord-Kameruns (Adamaua und Bornu) über die Lepidopterenfauna jener Gegenden beobachten konnte. Diese Beobachtungen sind zwar bereits von Herrn Professor Dr. Chr. Aurivillius in einer reich mit Tafeln ausgestatteten Publikation (Ark. f. Zool., Bd. 2, Nr. 12 [1905], „Lieutenant A. Schultzes Sammlung von Lepidopteren aus Westafrika") veröffentlicht worden. Da ich selbst indessen von der Wichtigkeit einzelner Punkte damals noch nicht genügend Kennt-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: 80A_1

Autor(en)/Author(s): Strand Embrik

Artikel/Article: H. Sauter's Formosa- Ausbeute. Apidae. 136-144