

P. 192

N° 6 B.

JUIN

1911.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

DE CRACOVIE

CLASSE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET NATURELLES

SÉRIE B: SCIENCES NATURELLES

ANZEIGER
DER
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

IN KRAKAU

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE KLASSE

REIHE B: BIOLOGISCHE WISSENSCHAFTEN



CRACOVIE

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ

1911



rcin.org.pl

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1873 PAR
S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

PROTECTEUR DE L'ACADÉMIE :

S. A. I. L'ARCHIDUC FRANÇOIS FERDINAND D'AUTRICHE-ESTE.

VICE-PROTECTEUR : *Vacat.*

PRÉSIDENT : S. E. M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL : M. BOLESLAS ULANOWSKI.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE :

(§ 2). L'Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le Protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§ 4). L'Académie est divisée en trois classes :

a) Classe de Philologie,

b) Classe d'Histoire et de Philosophie,

c) Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles.

(§ 12). La langue officielle de l'Académie est la langue polonaise.

Depuis 1885, l'Académie publie le « Bulletin International » qui paraît tous les mois, sauf en août et septembre. Le Bulletin publié par les Classes de Philologie, d'Histoire et de Philosophie réunies, est consacré aux travaux de ces Classes. Le Bulletin publié par la Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles paraît en deux séries. La première est consacrée aux travaux sur les Mathématiques, l'Astronomie, la Physique, la Chimie, la Minéralogie, la Géologie etc. La seconde série contient les travaux se rapportant aux Sciences Biologiques.

Publié par l'Académie

sous la direction de M. **Ladislas Kulczyński**,

Membre délégué de la Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles.

27 lipca 1911

Nakładem Akademii Umiejętności.

Kraków, 1911. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem Józefa Filipowskiego.

Fig. 40. Querschnitt durch den Körper im vorderen Teile des Eingeweidesackes. *edrd*, Endabschnitt des Vas deferens; *kl*, Klappenvorrichtung zwischen Herzkammer und Aorta; *muw*, Wand des Muskelschlauches; *hac*, *drvd*, bedeutet dasselbe wie in Fig. 39; *blg*, *os*, wie in Fig. 33. Ok. 3; Ob. α_2 .

Fig. 41. Ein Teil des Hodenacinus. *edt*, Endothelium; *saz*, Samenzellen. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 42. Epithel aus dem proximalen Teile des Vas deferens. Ok. 3; Ob. Hom. Immers. $\frac{1}{12}$.

Fig. 43. Epithel aus dem mittleren Teile des Vas deferens. Ok. 3; Ob. Hom. Immers. $\frac{1}{12}$.

Fig. 44. Epithel aus dem mittleren, mehr distalen Teile des Vas deferens. Ok. 3; Ob. Hom. Immers. $\frac{1}{12}$.

Fig. 45. Epithel aus dem drüsigen Abschnitte des Vas deferens. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 46. Epithel aus dem kurzen Endabschnitt des Vas deferens. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 47. Querschnitt durch den ganzen Penis. *tr*, taschenförmige Vertiefung; *hr*, Hervorragung; *pf*, papillenförmige Fortsätze; III. Sinnesgegend. Ok. 2; Ob. A.

Fig. 48. Epithel, aus azidophilen Drüsen zusammengesetzt. *vr*, vakuolisierte Räume. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 49–51. Basophile Drüsenzellen in verschiedenen Stadien der Sekretbildung. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 52. Epithel aus dem Penis mit Drüsenzellen. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 53. Verzweigte Muskelfasern aus dem Penis. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 54. Querschnitt durch den papillenförmigen Fortsatz. Ok. 2; Ob. E.

Fig. 55. Querschnitt durch das Becherorgan. *sz*, Sinneszellen; *gepz*, gewöhnliche Epithelzellen; *sp*, Spalte. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 56 a. Rinne, Querschnitt. Ok. 2; Ob. E.

Fig. 56 b. Ein Teil der Rinne, Querschnitt. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 57. Bewimperte, von zwei Wülsten umgebene Vertiefungen. Ok. 2; Ob. C.

Fig. 58. Zentralkanal, Querschnitt. *drep*, Drüsenepithel. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 59. Drüsenrute, Querschnitt. *p'ep*, Plattenepithel; *sp*, Spalte in der Wand des Zentralkanals; *drs*, Drüsenäckchen. Ok. 2; Ob. E.

Fig. 60. Epithel aus der proximalen Partie des Ovidukts. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 61. Querschnitt durch die Eileiterwand in der mittleren Partie:

a) im ganzen. Ok. 3; Ob. C.

b) durch einen Teil der Wandung. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 62. Receptaculum seminis, Querschnitt:

a) im ganzen. Ok. 3; Ob. C.

b) ein Teil der Wand. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 63. Epithel aus dem innerhalb des Eingeweidesackes sich befindenden Teile der Vagina. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 64. Epithel aus dem außerhalb des Eingeweidesackes sich befindenden Teile der Vagina. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 65. Epithel aus der distalen Partie des Ovidukts. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 66. Längsschnitt durch den Eingeweidesack. *lu₁*, Lumen der Schalendrüse; *lu₂*, Lumen der Eiweißdrüse; *gö*, Geschlechtsöffnung. Ok. 3; Ob. α_2 .

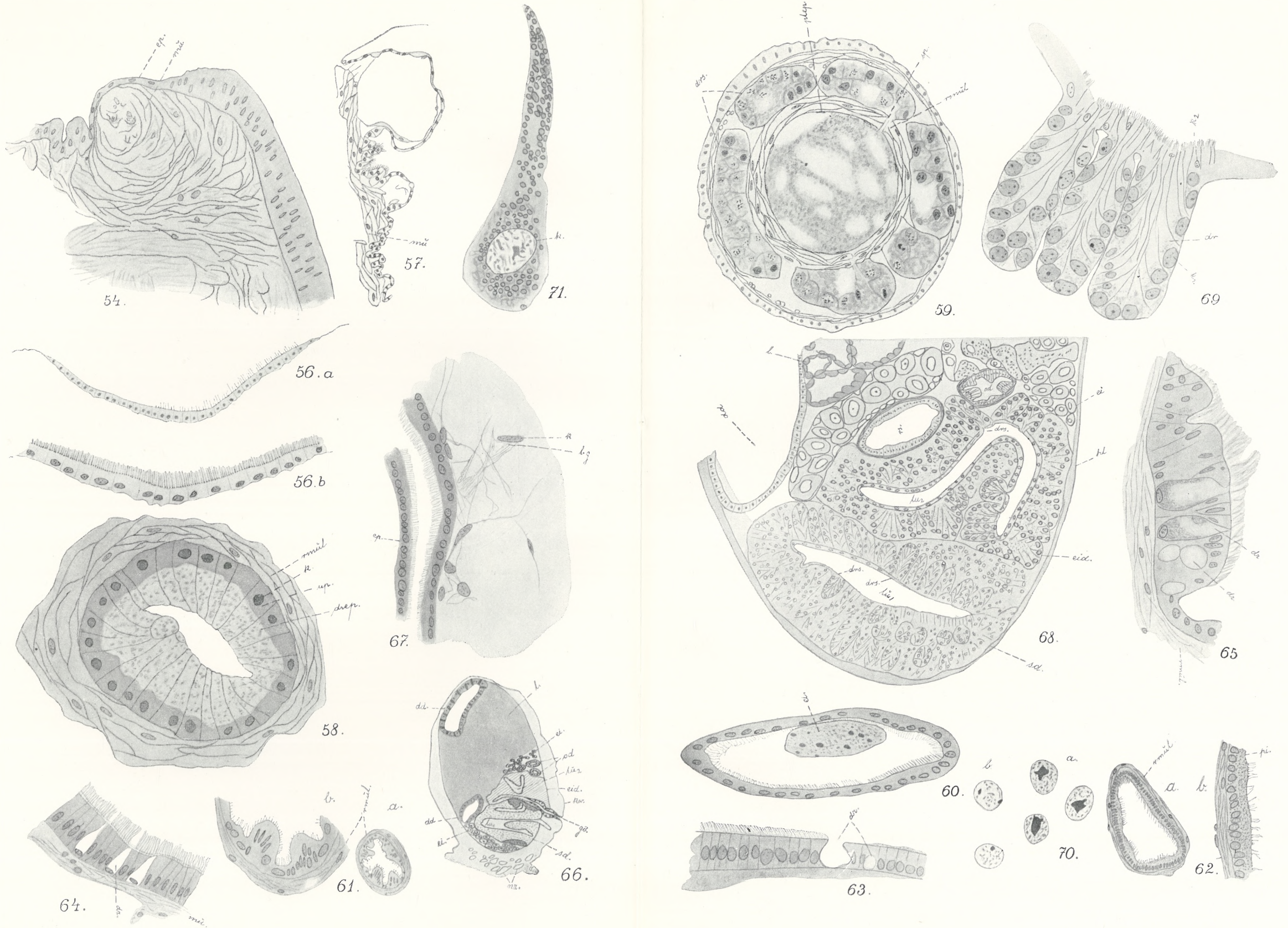
Fig. 67. Ausführungsgang der Schalendrüse. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 68. Längsschnitt durch den Eingeweesack. lu_1, lu_2 , bedeutet dasselbe wie in Fig. 66; *drs*, Drüsensäckchen; *rs*, Receptaculum seminis. Ok. 2; Ob. C.

Fig. 69. Drüsensäckchen von der Schalendrüse. Ok. 3; Ob. E.

Fig. 70. Kerne von den Zellen der weiblichen Genitalanhangsdrüsen: *a*) von der Eiweißdrüse, *b*) von der Schalendrüse. Ok. 3; Ob. Hom. Immers. $\frac{1}{12}$.

Fig. 71. Drüsenzelle von dem Drüsensäckchen der Eiweißdrüse. Ok. 3; Ob. Hom. Immers. $\frac{1}{12}$.



Symbola ad faunam Aranearum Javae et Sumatrae cognoscendam. II. Sicariidae, Dysderidae, Drassodidae, Zodariidae.

Mémoire

de M. VL. KULCZYŃSKI m. c.,

présenté dans la séance du 12 Juin 1911.

(Planche XXI).

Sicariidae.

Loxosceles erythrocephala (C. L. Koch)?

1838. *Scytodes erythrocephala* C. L. Koch, Die Arachniden, v. 5, p. 90, f. 399, 400.

Java: Kagok, Pasuruan. Feminae solae.

Scytodes longipes H. Luc.

Tab. XXI, fig. 1, 2, 8, 13.

1845. *Scytodes longipes* H. Lucas, Ann. Soc. ent. Fr., s. 2, v. 3, p. 1, f. 2. —

1872. *Scytodes marmorata* L. Koch, Die Arachniden Australiens, p. 292. t. 24, f. 2. — 1878, *Scytodes Taczanowskii* Thorell, Studi sui ragni Malesi e Papuani, v. 2, p. 166.

Inter *Scytodem marmoratam* L. Koch Javanam et exempla aliquot — masculina et feminina — in Americâ Centrali (Costarica: Terraba) a Rev. J. Nieborowski lecta, quae *Scytodi longipedi* H. Lucas subiungenda videntur, nullam differentiam evidentioremi inveni, *Scytodes* has itaque in unam speciem coniungendas censeo. Macula maxima, difficilis ad describendum, quae dorsum cephalothoracis occupat, in exemplis Javanis minus inaequalis esse solet, umbrina, fuligineo aut nigro anguste marginata extrinsecus et intus (circum maculas pallidas, quibus ornatur), maculis pallidis medio-criter variegata; in exemplis Americanis (adultis) macula fusca colore flavido insigniter abundius variegata est saepissime, obscurior quam in exemplis Javanis, in marginibus non evidenter obscurior quam intus. Sed differentia haec inconstans est¹⁾ et adeo levis, ut summum ad distinguendas varietates sufficere mihi videatur.

¹⁾ Exempla duo non adulta, in Venezuelâ lecta, quae possideo, melius cum

Lamellae corneae, quibus *venter feminae* ad marginem epigastrii ornatur, subellipticae sunt, ante leviter truncatae, ca. 0·9 mm longae, 0·45 latae, pilis aliquot erectis praesertim in parte anteriore ornatae, maximam partem modice et inaequaliter: marginem anteriorem versus fortius, concavae, margine interiore et postico complanato, supra partes concavas paulo prominenti; spatium, quo margines interiores earum inter se distant, ca. 0·4 latum est, anteriora et posteriora versus dilatatum.

Maris palpi parte patellari 0·58 longâ, 0·39 latâ, tibiali 0·62 longâ, 0·42 latâ, tarsali (unguiculis exclusis) 1·23 longâ, paulo pone basim 0·36 latâ, paululo longiore itaque quam pars patellaris cum tibiali (haec coniunctim lineâ rectâ dimensae 1·17 longae). Stemma 0·97 longum; eius bulbosus a latere visus subglobosus, 0·39 crassus et aequè circiter longus; pars terminalis in eius apice infra initium capere videtur (revera pars haec cum apice bulbi in parte exteriori inferiore coniungitur), in ipsâ basi supra paululo coarctata et hic 0·16 crassa est, apicem versus maximam partem modice et aequaliter, prope ab apice autem subito angustata et in aculeum obtusiusculum, 0·09 longum desinens. Apicem versus compressa est pars terminalis et supra subterque carinata; carina superior, melius evoluta quam inferior, usque fere ad basim partis terminalis extenditur, inferior vero in eius medio sensim evanescit; latus interiorius partis terminalis plicis paucis, carinae superiori subparallelis ornatur. In omnibus his rebus conveniunt exempla Americana cum Javanis.

Java: Buitenzorg, Gunung Guntur, Kagok, Tjuruk, Protjot, Bumidjava, Kendalsrut, Diatibarang, Diatinegoro, Djedjek, Lebak siu, Simpar. — Lecta sunt exempla multa, adulta utriusque sexus et iuniora.

Scytodes venusta (Thor.).

Tab. XXI, fig. 5 a, 5 b, 7, 11.

1890. *Dictis venusta* Thorell, Studi sui ragni Malesi e Papuani, v. 4, p. 301.

Variat haec species staturâ: feminae unius e maximis, quas vidi, cephalothorax 2·8 mm longus est, 2·25 latus, clypeo ca. 0·75 lato, tibia cum patellâ IV 2·8 longa, abdomen 3·0 longum, 2·6 la-

exemplis Javanis quam cum adultis ex Americâ Centrali conveniunt picturâ cephalothoracis.

tum; feminae minimae cephalothorax 2.1 longus, 1.72 latus, clypeo ca. 0.64 lato, tibia cum patellâ IV 2.14 longa, abdomen (paulo contusum) ca. 2.2 longum.

Scutum dorsuale *cephalothoracis* modice solum altum dicendum (in exemplis dictis 1.45 et 1.05 altum). Nota haec tamen aliquatenus mutabilis et fallax est: partes marginales scuti dorsualis — ut in aliis *Scytodibus* — molles sunt praesertim in parte posteriore, euticulae, quâ cum coxis pedum coniunguntur, similes, margines scuti dorsualis itaque non semper facile cernuntur et scutum dorsuale plerumque paulo altius videtur, quam revera est; in exemplis spiritu vini fortius contractis contra pars quaedam marginalis scuti dorsualis sub reliquas partes duriores inflexa invenitur et cephalothorax humilior videtur quam in exemplis non contractis; ex gr. femina quaedam ad Kendalsrut lecta cephalothoracem 2.9 mm longum (paululo longiorem itaque quam femina maior supra prolata), sed modo 2.18 latum et scutum dorsuale modo 1.12 altum (!) habet.

Pictura scuti dorsualis et pedum (ex parte) in hac specie satis sibi constare videtur, sterni, coxarum, trochanterum contra insigniter mutabilis est. Vittae intermediae scuti dorsualis plerumque (in exemplis pallidioribus) paulo pallidiores sunt quam vittae dorsuales et marginales, cum his non solum supra pedes II sed etiam supra III coniunctae. Linea media (aut vitta angusta potius ex lineis duabus composita), quâ spatium vittis dorsualibus interiectum in parte posteriore dimidiatur, nonnunquam evanescit; pars anterior intervalli commodum dicti modo tota colore rufo-umbrino pallidiore repletur, modo (plerumque) ad marginem posticum oculorum mediorum pari punctorum flavidorum et saepe ad marginem posticum areae oculorum in parte interiore vittarum fuscicarum dorsualium pari macularum flavidarum oblongarum (fig. 5b) ornatur. *Sternum* modo pallide flavidum, modo rufescenti-fuligineum; margines eius plus minusve infuscati, modo aequabiliter, modo exadversus coxas late et insigniter, inter eas autem anguste. Coxae *pedum* I nigro-fuligineae esse possunt, reliquae gradatim pallidiores, III et IV subter in parte magnâ aut maximâ pallide flavido variegatae; in exemplis pallidis coxae I in lateribus et supra solum umbrinae sunt, non obscurae quidem, subter pallide flavae, reliquae gradatim pallidius coloratae, IV totae fere flavae. Trochanteres partibus coxarum obscure coloratis similes; femora eis modo multo, modo non evidenter pallidiora, flava, abunde (postica parce aut parum) fusco

punctata, punctis plus minusve in series digestis, aut colore umbrino plus minusve suffusa et punctis obscuris evidentioribus carentia; pars apicalis femorum constanter flavida, reliquâ eorum parte itaque modo multo (si femora insigniter et aequabiliter infuscata sunt), modo non pallidior (in femoribus flavidis); sub parte flavidâ femora IV annulo badio ornantur, annulus similis, minus expressus etiam in femore III (nonnunquam etiam in II) cernitur. Patellae, in lateribus saltem umbrinae aut nigrae, tibiis — quae flavidae, basi et apice anguste fusco annulatae (in pedibus posterioribus) sunt — evidenter aut multo obscuriores. Metatarsi flavidi, IV basi anguste colore umbrino aut subnigro annulati; tarsi colore metatarsorum aut paululo pallidiores. *Abdomen* (secundum pauca exempla melius conservata) avellaneum, in parte anteriore fasciis pictum tribus diffusis, latis, in latera descendentibus, pallide castaneis, quarum anteriores duae in medio plus minusve interruptae sunt, in parte posteriore autem seriebus duabus macularum utrimque 4, plerumque obscuriorum, non late inter se distantibus; macularum harum sex anteriores breves sunt, postremae elongatae et angustae, mamillas versus convergentes; par earum primum in fasciâ transversâ tertiâ, medium fere dorsum occupanti, situm.

Venter lamellis duabus ornatur formâ paulo variantibus, rotundato-triangularibus fere, ca. 0.4 mm latis, 0.3 longis, inter se ca. 0.7, a margine epigastrii ca. 0.3 remotis, subplanis (vix concavis), in parte posticâ exteriori fortius induratis et insigniter melius definitis quam ante et intus, atque minute profunde foveolatis, foveolâ quaque pilum modice longum gerenti.

Maris (mediocriter conservati) *cephalothorax* 1.87 mm longus, 1.55 latus, parte ante oculos laterales prominenti 0.65 latâ, 0.22 longâ, humilis (in exemplo spiritu vini contracto scutum dorsuale 0.8 altum), densissime subtilissime granulatus et granulis maioribus ornatus pilos modice longos, crassiusculos, apice sat breviter acuminatos gerentibus, in series quinque digestis, quarum externae ab oculis lateralibus usque fere ad declivitatem posticam pertinent, leviter incurvatae, magis confertae et melius conditae et paulo longiores sunt quam series intermediae et mediana; pili similes atque commodum dicti aliquot etiam circum et ante oculos cernuntur. Pars cephalothoracis ante oculos prominens desuper visa anteriora versus paululo solum angustata, margine antico paene recto (paululo excavato). Diametri (maximae) *oculorum* mediorum 0.145, late-

ralium 0·13 longae; intervallum oculorum lateralium posteriorum 0·69, lateralium anteriorum 0·55, spatium his et mediis interiectum 0·18 longum; area oculorum ante 0·25, pone 0·84 lata, 0·39 longa; clypeus sub oculis 0·13 altus. *Organum stridendi* abest. *Palporum* ¹⁾ pars femoralis 0·6, patellaris 0·34 longa, haec 0·19 lata, tibialis 0·37 longa (aeque circiter lata atque patellaris, subcylindrica? — in exemplo nostro paulo corrugata), tibialis 0·68 longa, similis atque in *Scytode thoracica*, sed parte basali desuper visâ parum asymmetricâ et paululo longiore quam latiore (in *S. longipedi* H. Luc. insigniter latiore quam longiore et fere in latere exteriori solum angustatâ), unguiculo uno, mediocriter modo gracili, acuto, leviter et aequabiliter curvato, inermi instructa. Stemma 0·68 longum; bulbus a latere visus 0·165 latus, ca. 0·2 longus, oblongus, basi obliquâ, sensim in collum contractus subcylindricatus, 0·065 latus, 0·25 longum, paululo deorsum curvatum; collum in partem terminalem abit item ca. 0·25 longam, fortiter praesertim in parte exteriori complanatum, paulo magis deorsum quam collum et paulo intus directam, basi aequae circiter atque collum latam, sensim leviter, in parte apicali autem fortius angustatam, ad apicem extrinsecus paulo sinuatam, in apiculum paulo foras directum itaque desinentem. Femur, patella, tibia, metatarsus, tarsus (unguiculis exclusis) *pedum*

I 2·6, 0·52, 2·98, 3·21, 0·55,

II 1·9, 0·52, 1·90, 2·07, 0·48,

III 1·42, 0·48, 1·26, 1·39, 0·40,

IV 2·0, 0·52, 2·0, 2·14, 0·52 mm longa.

Abdomen 1·5 longum, 1·1 latum.

Color probabiliter similis atque feminarum pallide coloratarum (in exemplo nostro ex parte — in cephalothorace — non bene conservatus). *Sternum* pallide flavidum. *Palpi* pallide flavidi; pars femoralis in latere exteriori prope medium, patellaris in utroque latere et in apice, tibialis subter prope medium et in apice colore umbrino aut fulgineo picta. *Pedes*, quorum coxae et trochanteres femoribus non obscuriora sunt, flavidi femoribus sex anterioribus saltem et tibiis atque metatarsis paris I fusco punctatis, femoribus IV et III sub apice fusco annulatis, patellis basi aut (anterioribus) etiam dorso exceptis nigris vel fulgineis, tibiis basi et apice et me-

¹⁾ Exemplum nostrum unicum caret palpo dextro.

tatarsis I saltem basi colore eodem non late pictis. *Abdomen* avellaneum colore nigro pictum; loco fasciae transversae anticae maculam modo mediam rotundatam praebet exemplum nostrum, fasciae secunda et tertia fortiter curvatae ex arcubus binis procurvis, in medio in angulum coniunctis constant, in lateribus abdominis plus minusve recurvatae sunt; inter fasciam tertiam et mamillas abdomen utrimque vittâ ornatur nigrâ, lineis pallidis obliquis plus minusve in maculas tres divisâ.

Sumatra: Palembang, feminae. — Java: Kagok, feminae et mas; Kendalsrut, femina; Djedjek, femina.

Scytodes lugubris (Thor.)?

Tab. XXI, fig. 6, 9.

1887. *Dictis lugubris* Thorell, Primo saggio sui ragni Birmani, p. 86.

Huic speciei fortasse adscribendae sunt feminae adultae duae et exemplum non adultum, in monte Gedeh (in aedificiis?) lecta, male conservata.

Exempli non adulti *cephalothorax*, pallide fulvus, hac picturâ mediocriter definitâ ornatur: dorsum macula occupat urnae non dissimilis, lineâ umbrinâ paulo diffusâ circumscripta; collum figurae huius aequè latum est atque area oculorum, duplo saltem latius quam longius, lateribus parallelis; pars posterior modice solum ventrosa, posteriora versus minus cito angustata quam anteriora versus, in partem supremam declivitatis posticae producta, hic modice dilatata, pone in medio in sinum triangularem excisa et utrimque paulo oblique truncata, angulo exteriori acuto. Figura haec in parte latiore vittâ dimidiatur flavidâ, aequè saltem atque area oculorum mediorum latâ, posteriora versus leviter angustatâ, lineam mediam continenti castaneam paulo diffusam; quae linea ante, in collo urnae, in ramos duos dividitur parallelos, latera vittae flavidae occupantes ita, ut hic e vittâ hac linea modo restet media fulva. Margines laterales maculae, de quâ agitur, aequè circiter lati atque pedum metatarsi aut tibiae, fulvi sunt colore castaneo suffusi; reliquae partes, obscurius et pallidius castaneae, vittas formant duas pone foveam mediam attingentes et hic inter se fere coniunctas, ante usque ad marginem clypei pertinentes, in parte latiore maculae urniformis circiter duplo latiores quam partes marginales pallidae. Latera cephalothoracis picturâ evidentiore carent, in parte superiore angustiore fulva sunt, inaequaliter et obsolete colore casta-

neo tincta, in inferiore obscure et pallidius castanea et maculis paucis diffusis fulvis ornata. In declivitate posticâ anguli postici maculae dorsualis linea castaneâ, paulo inaequali et diffusâ, inter se coniunguntur; pars sub eâ sita media subquadrata pallidius et obscurius castanea, partes laterales flavidae. *Sternum*, *pedum* coxae et trochanteres ex parte colore castaneo variegati, patellae in lateribus castaneae et nigrae, basi et supra pallidiores; reliquae pedum partes flavidae, nigro punctatae et lineatae ut in exemplis a Thorellio descriptis. *Mandibulae* et *palpi* flavida, castaneo maculata. *Maxillae* flavidae, extrinsecus castaneo marginatae, *labium* colore simili, apicem versus colore castaneo magis magisque tinctum. *Abdomen* avellaneum, supra subterque punctis et maculis parvis nigro-castaneis abunde adpersum, in dorso et lateribus praeterea fasciis transversis nigro-castaneis non latis, ex parte in medio angulatis, quinque (?), et supra mammillas vittis duabus concoloribus brevibus, in longitudinem directis pictum.

Picturae cephalothoracis supra descriptae vestigia plus minusve expressa etiam exempla nostra adulta praebent.

Lamellae, quibus *venter* feminarum adularum pone epigastrium ornatur, oblique positae, 0.4 mm longae, 0.25 latae, in latere exteriore postico recte truncatae, ceterum inaequabiliter (pone fortius) rotundatae, marginem exteriorem versus sensim fortius induratae, sat profunde concavae, foveas formant versus marginem exteriorem sensim vadosiores; margo foveae nusquam supra foveam impendit. Ab epigastrio distant hae lamellae ca. 0.15 mm, inter se (in parte posteriore) ca. 0.45; anguli exteriores earum inter se ca. 1.15 remoti sunt.

Organo stridendi caret haec species.

Scytodes domestica Dol.

Tab. XXI, fig. 3, 4, 10, 12.

1859. *Scytodes domestica* Doleschal, Tweede Bijdrage tot de Kennis der Arachniden van den Indischen Archipel (Acta Societatis Scientiarum Indo-Neerlandicae, v. 5) p. 48, t. 6, f. 1. — *Dictis fumida* Thorell, Spindlar från Nikobarerna och andra delar af södra Asien etc. (Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, v. 24, n. 2) p. 33. — 1895. *Dictis domestica* Thorell, Descriptive Catalogue of the Spiders of Burma etc., p. 67.

Non recte speciem hanc T. Thorell generi *Dictis* subiunxit; pedum *unguiculî* eius terni sunt, non bini.

Mas et femina *organo stridendi* ornantur e dente in latere interiore partis femoralis palporum prope basim sito et e plicis circiter 6 in latere exteriori mandibularum, sat late inter se distantibus.

Lamellae corneae, quibus *venter* feminae ornatur, parum a margine epigastrii remotae, ca. 0.29 mm longae, 0.26 latae, insigniter obliquae, anteriora versus divaricantes, latere exteriori modice convexo, interiore fortiter in angulum rotundatum curvato, in parte interiore et anteriore fortius quam in exteriori et in posticâ induratae, carinâ fere in semicirculum curvatâ, angulum anticum exteriorem cum postico interiore coniungenti in partes duas divisae, quarum interior multo minor, modice convexa est, exterior autem, insigniter concava, foveam format versus carinam dictam profundior; supra fundum foveae huius carina non parum impendet. Anguli antici exteriores lamellarum inter se ca. 0.75, postici interiores 0.4 mm distant.

Maris (cephalothorace 2.25 mm longo) pars patellaris *palporum* 0.32 longa, 0.19 lata, tibialis supra (parte apicali, quae membranacea est, inclusâ) 0.44 longa, summâ basi et apice 0.16, circiter in $\frac{2}{5}$ longitudinis 0.27 lata, ovata sed lateribus apicem versus fere rectis, a latere visa basi et apice 0.18 crassa, ante medium (basi propius) 0.26 crassa, latere inferiore paulo fortius quam superius convexo; pars tarsalis 0.65 longa; pars eius basalis 0.18 lata, paululo longior quam latior, fere in latere exteriori solum angustata et in rostrum contracta paulo fusiforme (prope medium ca. 0.07, basim versus ca. 0.055 latum). Stemma 0.7 longum; bulbus a latere visus 0.23 latus, subglobosus, paululo longior quam latior, in spinam abiens paulo complanatam (prope medium ca. 0.02 crassam, 0.03 latam) a basi cito, ceterum leviter modo angustatam, paene rectam, apice paulo oblique in aculeum gracillimum, ca. 0.05 longum, paululo magis deorsum et intus directum contractam.

Maris *cephalothorax* multo humilior est quam feminae, ex. gr. scutum dorsuale 2.25 longum, fere 1.0 altum, feminae 2.7 longum, 1.7 altum; sed hac in re feminae variant (mares perpaucos modo vidi): feminae cuiusdam ad Buitenzorg lectae scutum dorsuale 2.5 longum, 1.23 altum est. Exempla cephalothorace humiliora differunt quidem colore pallidior et picturâ melius distinctâ ab exemplis cephalothorace alto; et haec et illa tamen uni speciei adnumeranda censeo, quoniam mihi non contigit, ut certum aliquem limitem inter ea invenirem.

Cephalothorax maris picturâ distinctissimâ excellentis fulvus est, supra (inter vittas dorsuales fuscas) pallidior, purius flavidus, hunc in modum colore umbrino pictus: A margine clypei usque ad marginem posticum cephalothoracis vittae duae extenduntur spatium occupantes ante aequae atque area oculorum latum, posteriora versus lateribus paene rectis leviter angustatum, pone circiter triplo angustius quam ad oculos; spatium flavidum vittis his interiectum inaequale, in parte posticâ circiter $\frac{1}{3}$ pedum tibias latitudine aequat, in $\frac{2}{3}$ anterioribus, in quibus lineâ umbrinâ ad oculos medios initium capienti dimidiatur, subfusiforme, in parte latissimâ paulo latius quam area oculorum mediorum; ad apicem posticum lineae medianae umbrinae vitta flavida, de qua agitur, ramulum utrumque emittit non multo quam ipsa angustiolem, anteriora versus et paulo foras directum, circiter $\frac{1}{3}$ cephalothoracis longitudine aequantem; ante ramulos hos usque ad lineam oculorum posticorum vitta umbrina utraque lineolis ornatur duabus in longitudinem directis, fuliginis, quarum interior in margine interiore vittae, exterior lineolae interiori propius quam margini exteriori vittae sita est; cum lineolâ exteriori macula contingit fulva oblonga subrhombica, mediocriter definita; spatium oculis medio et lateralibus (colore nigro cinctis) interiectum fulvum est. Partes laterales cephalothoracis colore umbrino paulo pallidior pictae: vittâ angustâ valde inaequali ornatae margini propiore quam vittis dorsualibus, ante et pone (hic magis) abbreviatâ, cum vittâ dorsuali radiis quinque, aequae circiter atque ipsa latis, paulo inaequalibus coniunctâ. Summus margo cephalothoracis in lateribus et pone niger est, ad eum cephalothorax umbrinus, valde inaequaliter quidem, color umbrinus enim ramulos latos inaequales quatuor vittam supramarginalem attingentes et inter eos maculas tres sursum emittit; ramulus anticus cum radio antico supra dicto coniungitur, reliqui cum radiis insequentibus alternant. *Sternum* dilute umbrinum, ante pallide flavidum, marginibus ceterum obscure umbrinis aut maculis talibus exadversus coxas ornatum et inter coxas I et II aut etiam inter II et III maculis flavidis pictum, vittâ mediâ angustâ flavidâ plus minusve incompletâ ornatum.

Pictura haec in maribus mediocriter modo variare videtur. Feminae adultae similem in modum pictae raro occurrunt; earum pictura *cephalothoracis* eo imprimis differt, quod vittae dorsuales umbrinae spatium occupant posteriora versus leviter modo angu-

statum; in exemplis obscurius coloratis spatium hoc in declivitate cephalothoracis posticâ deorsum modice dilatatum est, quoniam pars declivitatis pallida vittae obscurae dorsuali utrique et radio postremo, ab eâ versus marginem cephalothoracis descendenti, interiectum colore umbrino omnino repletur. In exemplis picturâ modice saltem expressâ color umbrinus adeo dilatatur, ut pallidae restent solum: vitta media angusta, lineâ fuscâ, pone insigniter abbreviatâ dimidiata, et maculae utrimque tres (anteriores) aut rarius quatuor, vittis fuscis dorsualibus et vittis supramarginalibus interiectae, plerumque oblongo triangulares, apicibus foras directae; raro cephalothorax marginem versus maculis pallidis minoribus tribus, cum superioribus alternantibus ornatur. — In exemplis obscuris cephalothorax, obscure rufo-umbrinus, ut vestigia picturae descriptae lineam fuscâ mediam et utrimque lineam similem, ab oculis lateralibus retro fere directam, in declivitatem posticam non productam, margini exteriori vittae fuscae dorsualis respondentem praebet, quum in liquorem immersus est; nonnunquam in exemplis talibus vittae dorsuales paulo pallidiores sunt quam laterum partes adiacentes!; non raro partes earum in dorso et in declivitate posticâ sitae differunt paulo colore inter se et cephalothorax in liquorem immersus vestigiis vittarum duarum laterum, supra in declivitate posticâ late rotundato aut oblique truncatarum ornatus videtur. — *Sternum* plerumque totum obscure rufo-umbrinum.

Iuniorum (quos paucos vidi) pictura similis atque maris adulti. Pedes eorum eo manifestius fusco annulati, quo iunius est exemplum, ex. gr. in pullo quodam cephalothorace 1.3 mm longo, femora annulis quaternis, plus minusve confusis praesertim in pedibus anterioribus, patellae singulis, tibiae ternis, metatarsi binis — omnibus praesertim in pedibus posterioribus manifestissimis ornata.

Species haec late per Orbem terrarum diffusa videtur; praeter exempla Javana (Buitenzorg, Kagok, Protjot, Kendalsrut, Djedjek, Lebak siu) et Sumatrana (Palembang) et par exemplorum Birmanicorum, quod mihi olim dono dedit T. Thorell, marem possideo ad fluvium Shire in Africâ meridionali a Cel. Pisuliński et feminam in Americâ Centrali (Costarica: Terraba) a Rev. J. Nieborowski lectam.

Dysderidae.

Ariadna javana n. sp.

Femina.

Cephalothorax 4.5 mm longus, 3.1 latus, fronte 2.5 latâ, lateribus partis cephalicae, quoad libera est, fere parallelis, subtiliter, in parte cephalicâ subtilissime impresso-punctatus aut elevato reticulatus potius, modice nitens, pilis tenuissimis suberectis inaequalibus sat abunde instructus. Impressiones cephalicae valde vadosae, radiantes partis thoracicae indistinctae. *Oculi* medii fere rotundi, laterales paulo oblongi, illorum diameter 0.25, lateralium posticorum 0.27 et 0.24, lateralium anticorum 0.27 et 0.23 longae; oculi postici medii inter se et laterales antici cum posticis subcontingentes; oculi medii a lateralibus posticis 0.29, a lateralibus anticis 0.32, a margine clypei 0.75, laterales antici inter se 0.69, a margine clypei 0.4 remoti; area oculorum pone 1.38, ante 1.2 lata, 0.62 longa; series oculorum posterior in cephalothorace directo desuper adspecto subrecta, a parte anticâ superiore visa modice procurva, marginibus superioribus oculorum lateralium cum punctis mediis mediorum lineam subrectam designantibus. *Sternum* 2.6 longum, 1.7 latum (coxae pedum II 1.2, III 1.0 longae), omnium subtilissime reticulatum. *Mandibulae* leviter proëctae, 1.7 longae, basi (cum angulo, quo in latere exteriori ornantur) 1.13, apice ca. 0.47 latae, intus leviter divaricantes, lateribus exterioribus insigniter inter se appropinquantibus apicem versus, dorso densissime subtiliter reticulato, subopaco, apicem versus sublaevi et nitido, pilis longis tenuibus erectis dispersis ornato, intus prope apicem instructae dentibus minutis graniformibus, ante 2 aut 3, pone 1. *Maxillae* 1.7 longae, in parte latissimâ 0.65 latae, *labium* 0.87 longum, 0.65 latum. *Palporum* pars patellaris desuper visa 0.53 lata, intus 0.58, in latere exteriori 0.74 longa, tibialis aequè lata, intus 0.74, in latere exteriori 0.68 longa, in parte interiori superiore aculeis in altero palpo 3, in altero 6 ornata, tarsalis basi 0.42 lata, 1.03 longa, a basi apicem versus leviter angustata, aculeis ca. 8—10 in latere interiori instructa. *Pedes* longe pilosi, pilis magnam partem suberectis et praesertim in pedibus anterioribus apicem versus fortiter curvatis, anteriores posterioribus non multo quidem sed evidenter robustiores; tibia et patella I non incrassatae, metatarsi I subcylindrati. Pedum I femora inermia, II inermia aut — ut III — aculeo 1 apicem

versus in latere antico superiore, IV aculeo 1 supra pone basim ornata, patellae inermes, tibiae I subter modo aculeis instructae ante 4, pone 3, non longis, tibiae II subter 1 in dimidio basali fere in lineâ mediâ et 2 in apice, III ante et pone 1.1, subter pone in apice 1 aut etiam in dimidio basali 1, IV subter in apice (pone) et in dimidio basali setâ 1 longâ forti, metatarsi I subter utrimque aculeis 5 aut 6, II subter ante 5 et pone 5 aut 3 et in lineâ mediâ medium versus 1, III praeter aculeos apicales 3, pone 1.1, ante 1.1, subter 1 aut 3, IV subter medium versus 1, in apice pectine ex aculeis complanatis(?) ante 2, pone 3, ni fallor instructi. Unguiculi principales pedum I interior dentibus 15, exterior 13, pedum IV interior 9, exterior 8 ornati, magnam partem recti, apicem versus curvati; dentes eorum apici propiores saltem, ni fallor, in latere unguiculo alteri opposito siti sunt. Internodia pedum

I 3.45, 1.40, 2.46, 2.07, 1.0,

II 3.17, 1.40, 2.49, 2.17, 1.03,

III 2.4, 1.13, 1.50, 1.81, 0.94,

IV 2.75, 1.26, 2.0, 1.88, 0.94 mm longa.

Abdomen 7.0 longum, 3.2 latum, disperse pilosum. *Colulus* optime evolutus, 0.16 longus, 0.95 latus; *mamillae* infimae sulco ornatae obliquo, in angulo basali interiore initium capienti, prope apicem articuli basalis in eius latere exteriori evanescenti, cuius cuticula non indurata et albida reliquo articulo insigniter pallidior est¹).

Ceterum in speciem hanc ea quadrant, quae de formâ *Ariadnae Snellemanni* scripsit T. Thorell in Studi sui ragni Malesi e Papani, v. 4, p. 389—390.

Cephalothorax cum *mandibulis* badio-niger, hae apicem versus, ille pone pallidior, badius; *sternum* obscure badium, parte mediâ paulo pallidior quam marginales, *labium* et *maxillae* basi fere colore sterni, apicem versus pallidiora. *Coxae* I badiae, reliquae gradatim pallidiores, IV fulvae. *Pedes* I cephalothorace non aut non multo, II eo evidenter pallidiores, tibia I reliquis partibus paululo modo obscurior, metatarsus et tarsus femore pallidiores; pedes posteriores anterioribus insigniter pallidiores, fulvi; *palpi* eis obscuriores, pedibus II colore similiores. *Abdomen* atro-violaceum, obsolete minute pallidius maculatum et in ventre tenuissime transverse li-

¹) Sulcum similem, paulo minus manifestum, etiam mamillae *Ariadnae spinipedis* H. Luc. praebent.

neatum, ante et praesertim mamillas versus obscurius quam supra; latera dorso et ventre paulo pallidiora; lineis avellaneis mediocriter expressis ornatur abdomen utrimque tribus: ante in mediâ fere altitudine lateris linea longa initium capit, retro et paululo deorsum directa, paululo deorsum curvata, circiter $\frac{3}{4}$ longitudinis attingens; pone lineae binae utrimque sitae sunt breves, inferior a mamillâ supremâ anteriora versus et paululo sursum directa, paene recta, superior curvata: ante inferiori subparallela, pone deflexa. Epigastrii pars media ventre paulo obscurior, castanea; scuta pulmonalia dilute flavida; mamillarum partes fortius induratae pallide flavidae.

Mas ignotus.

Java: Tjibodas, femina unica.

Ariadna Snellemanii (Hass.), quae speciei huic imprimis similis videtur, pedum armaturam paulo aliam (nota probabiliter inconstans), cephalothoracem laevissimum et nitidissimum habet teste T. Thorellio.

Drassodidae.

Drassodes russulus (Thor.)?

Tab. XXI, fig. 14, 15, 16.

1890. *Drassus russulus* Thorell, Studi sui ragni Malesi e Papuani, v. 4, p. 358.

Huic speciei adscribenda sunt fortasse exempla sat multa in Javâ insulâ lecta, quamquam descriptio epigynae a T. Thorellio l. c. prolata non bene in ea quadrat.

Epigyne exemplorum nostrorum, male definita, rotundato-triangularis dici potest, apice anteriora versus directa, ca. 0.65 longa et lata est. Partem anticam epigynae fovea format parva, fundoplicis paucis transversis ornato, in fronte costâ in angulum apice rotundatum refractâ, in medio corneâ, latera versus molliore, impendenti limitata, pone autem utrimque tuberculo definita pallido, aequè circiter atque fovea magno, paulo transverso, formâ paulo varianti (tubercula haec ni fallor, lamellae sunt ex parte solum — in parte posteriore — epigynae adnatae). Fovea cum tuberculis spatium occupat subtriangulare aut fere semicirculare, ca. 0.4 latum, 0.18 longum. Pars epigynae media maior paulo fortius indurata est (obscurius colorata saltem), costâ angustâ sed obtusâ, pallidâ, pone in triangulum parvum dilatâtâ, nonnunquam ex parte sulco acuto dimidiatâ, ante modo tubercula supra dicta attingenti, modo inter

ea productâ, in partes duas divisa subquadrangulares, ca. 0.3 longas, 0.18 latas, maximam partem leviter et aequabiliter convexas. Prope a margine antico partes hae sulco transverso paulo sinuato ornantur. Ad marginem posticum denique epigyne transverse sat profunde impressa est in foveam (aut sulcum latum) ca. 0.35 longam, in medio nonnunquam interruptam; in fundo foveae huius, non procul ab eius apice utroque sulcus initium capit plus minusve distinctus, anteriora versus et intus directus, costam mediam epigynae attingens aut abbreviatus. — Sculptura epigynae paulo mutabilis est et in partibus nonnullis mediocriter solum perspicua.

In epigynâ humefactâ, pallidâ, parti mediae costae anticae arcus parvus fuscus respondet, tuberibus mediis maculae magnae oblongae subferrugineae, pone autem epigyne serie transversâ macularum quatuor inter se approximatarum ornatur; maculae medio propiores rotundatae sunt, ferrugineae, laterales subnigrae, maiores, paulo obliquae (anteriora versus et intus directae), oblongae, pone rotundatae, ante oblique truncatae, plus minus sulcis obliquis supra dictis respondent.

In descriptione suâ epigynae *Drassi russuli* T. Thorell foveam anticam et tubercula ad eam pone sita fortasse omisit (quamquam distinctissima sunt) et partes epigynae mediam atque posticam solum attigit.

Ceterum descriptio feminae Thorelliana his rebus supplenda videtur:

Cephalothorax et abdomen, praeter pilos, *squamis* ornantur valde angustis in illo, mediocriter latis, lanceolatis in hoc. *Oculi* postici medii rotundati sunt, parte posticâ exteriori, quae obscure colorata est, omissâ paulo oblongi et obliqui videntur. Feminae cephalothorace 3.0 mm longo, in parte latissimâ 2.2, sub serie oculorum posticâ 1.25 lato area oculorum ante 0.74, pone 0.87 lata est, diametri oculorum anticorum mediorum 0.145, lateralium 0.16 et 0.115, posticorum mediorum 0.115, lateralium 0.145 longae; oculi antici medii inter se 0.13, a lateralibus 0.04, postici medii inter se 0.13, a lateralibus 0.195, ab anticis mediis 0.16, laterales antici a posticis 0.065 remoti; area oculorum mediorum ante 0.39, pone 0.37 lata, 0.42 longa, clypeus sub eâ 0.16, sub oculis lateralibus 0.145 altus. *Mandibulae* 1.15 longae, 0.6 latae, sulcus unguicularis ante supra dentem maiorem in angulo situm plerumque denticulo minuto uno, infra eum plerumque duobus, raro uno, pone dentibus duobus

(rarissime tribus) instructus. *Labium* basi 0.48 latum, 0.42 longum; *maxillae* a basi labii 0.84 longae, similes atque in *Drassodâ lapidicolâ* (Walck.). *Palporum* pars patellaris 0.47 longa, 0.26 lata, tibialis 0.53 longa, 0.23 lata, tarsalis 0.94 longa, femoralis supra aculeis 1.1, patellaris aculeo 1 in latere interiore, tibialis et tarsalis in latere eodem pone basim 2, longis setiformibus, haec etiam prope apicem subter et intus aculeis parvis 2 aut 3 instructa. Femora *pedum* anteriorum supra aculeo 1, ante 1, III supra et ante et pone 1.1, IV supra 1.1, ante et pone 1, patellae 0, tibiae I subter 2.2, II subter 2.2 aut 1.2, III ante supra 1, infra 1.1, pone 1.1, subter 1.2.2 aut 1.1.2, IV armaturâ simili sed pone ut ante aculeatae, metatarsi anteriores subter aculeis 2 pone basim, III et IV supra 2 pone basim et 2 apicem versus, ante et pone 1.1, subter 2.2 pone basim et prope medium ornati; armatura haec paulo mutabilis est. Scopulis ornantur tarsi omnes, metatarsi anteriores et — medio-criter evolutis quidem — pars quaedam lateris antici tibiaram anteriorum. Internodia pedum

I	2.3,	1.13,	1.73,	1.5,	1.2,
II	2.1,	1.05,	1.5,	1.35,	1.05,
III	1.88,	1.0,	1.28,	1.54,	0.95,
IV	2.55,	1.2,	1.90,	2.48,	1.0 mm longa.

Feminae minimae, quam vidi, cephalothorax 2.5 mm longus est.

Maris nostri maximi *cephalothorax* 2.9 mm longus, 1.95 latus, parte cephalicâ sub oculis posticis 1.2 latâ; area oculorum pone 0.84, ante 0.73 lata. Diametri *oculorum* anticorum mediorum 0.145, lateraliū 0.16 et 0.11, posticorum mediorum 0.13, lateraliū 0.13 longae; oculi antici medii inter se 0.095, a lateraliū 0.55, postici medii inter se 0.13, a lateraliū 0.16, a mediis anticis 0.145, laterales antici a posticis 0.045 remoti; area oculorum mediorum ante 0.37, pone 0.39 lata, 0.40 longa; clypeus sub eâ 0.18, sub oculis lateraliū 0.16 altus. *Mandibulae* 1.15 longae, 0.55 latae. *Palporum* pars femoralis supra aculeis 1.1 (raro 1.2) ornata, patellaris 0.47 longa, 0.28 lata, tibialis supra in lineâ mediâ 0.37 longa, cum processu 0.42 longa, basi 0.22, prope apicem 0.31 lata, basi 0.21, prope apicem 0.40 crassa, subter leviter modo, supra insigniter incrassata apicem versus, dorso a basi lineâ rectâ adscendenti, prope apicem in arcum fortiter curvatum flexo, denique versus laminam tarsalem ad perpendiculum descendentem (descriptio processus tibialis inspiciatur apud Thorellium l. c.). Lamina tarsalis 1.05 longa, 0.5

lata (latitudinem femoris I parum superans); rostrum 0·3 longum. Stemma, processu apicali exteriori excepto, 0·65 longum, 0·45 latum, a latere exteriori visum in parte posteriore, ubi altissimum est, 0·30 crassum. Non parum complicatum est stemma et non facile ad describendum; quum ab imo adspicitur, partem eius posteriorem bulla cornea formare videtur subsemiglobosa, ante fere transverse truncata; usque ad hanc bullam fissurâ a basi apicem versus primo insigniter, tum minus dilatâtâ stemma in duas dividitur partes: anteriorem interiore longiorem sed insigniter angustiore; pars exterior a latere exteriori visa elongato triangularis est, apice mediam fere longitudinem rostri laminae tarsalis attingit, extra marginem laminae prominet in palpo desuper adspecto, mediocriter modo indurata est, apicem versus lamelliformis, subpellucida; pars interior fortius sed inaequaliter indurata, non parum inaequalis, circiter dimidio longior quam latior (ab imo visa), apicem versus inaequaliter angustata, latere exteriori paulo sigmoidi, basi propius convexo, apicem versus concavo, ad apicem in angulum parvum exciso, apice late truncata et sinuata ita, ut in dentes duos desinat, anteriorem brevem triangularem lamelliformem et posteriorem, longius anteriora versus productum, qui uncus est corneus crassus, foras curvatus; margine exteriori partis huius processus quidam alius, corneus ex parte ita occultatur, ut in stemmate non distorto margo suus solum angustus et apex latiusculus, leviter foras curvatus conspiciatur; cum latere interiore partis exterioris, supra descriptae, autem processus contingit corneus, elongato triangularis, brevior, porrectus, cuius pars quaedam solum conspicitur in palpo a latere exteriori viso. In *pedibus* anterioribus scopulis tarsi modo et dimidium apicale metatarsorum ornantur. Pedum armatura similis atque in feminis, sed tibiae II subter etiam in apice ante aculeo 1 fortasse constanter ornantur. Internodia pedum

I 2·78, 1·43, 2·55, 2·25, 1·58.

II 2·03, 1·08, 1·50, 1·38, 1·13,

III 1·8, 0·94, 1·24, 1·43, 0·90,

IV 2·33, 1·13, 1·73, 2·1, 0·98 mm longa.

Mares magis quam feminae staturâ variare videntur; exempli minimi, quod vidi, cephalothorax 2·15 longus, 1·58 latus, palporum pars patellaris 0·36 longa, 0·23 lata, tibialis in lineâ mediâ 0·31, cum processu 0·38 longa, prope apicem 0·26 lata, lamina tarsalis 0·87 longa, 0·42 lata (femur I 0·35 latum); internodia pedum

- I 1·95, 1·00, 1·73, 1·58, 1·13,
II 1·5, 0·79, 1·13, 1·05, 0·83,
III 1·35, 0·68, 0·88, 1·08, 0·60,
IV 1·8, 0·79, 1·35, 1·73, 0·71 mm longa.

Java: in vertice montis Pangerango lecta sunt exempla complura adulta et iuniora, in monte Gedeh feminae paucae.

Echemus (?) pictus n. sp.

Tab. XXI, fig. 17, 19, 20, 23.

Femina.

Cephalothorax 1·8 mm longus, 1·38 latus, parte cephalicâ, quoad libera, anteriora versus insigniter angustatâ, sub oculis lateralibus posticis 0·78, ante ca. 0·62 latâ, dorso a declivitate posticâ, quae sat praerupta est, anteriora versus leviter descendenti et recto usque ad oculos anticos medios; sulcus medius vadosus brevis. Granulis pilos fortiores gerentibus adpersus est cephalothorax, ceterum sublaevis nitidus. *Oculorum* series posterior sat fortiter procurva, marginibus posticis lateralium cum punctis mediis mediorum lineam subrectam (paululo recurvatam) designantibus; directo a fronte ad spectorem oculorum anticorum mediorum puncta media cum marginibus superioribus lateralium lineam rectam designant. Diametri oculorum anticorum mediorum 0·145, lateralium 0·13 et 0·095, posticorum mediorum 0·105, lateralium 0·113 longae; oculi postici medii rotundati, antici medii nigri, insigniter convexi, cum anticis lateralibus contingentes, inter se 0·065, a mediis posticis 0·115, hi inter se 0·08, a lateralibus 0·075, laterales antici a posticis 0·03 remoti. Area oculorum ante 0·5, pone 0·55 lata, area mediorum ante 0·34, pone 0·30 lata, 0·37 longa; clypeus sub eâ et sub oculis lateralibus ca. 0·08 altus. *Sternum* 1·1 longum, 0·87 latum. *Mandibulae* 0·57 longae, 0·27 latae, sublaeves, apice paulo oblique et breviter rotundato truncatae, margine apicali ante dentibus tribus, gradatim minoribus, pone dente uno, denti antico tertio subaequali armatae. *Labium* 0·31 longum, 0·26 latum; *maxillae* a basi labii 0·52 longae, a parte posticâ inferiore visae in latere exteriori a basi usque circiter ad $\frac{3}{7}$ longitudinis rotundato dilatatae, tum apicem versus modice (paulo minus quam basim versus) angustatae et leviter sinuatae, impressione latâ obliquâ ornatae. *Palporum* pars patellaris 0·29 longa, 0·18 lata, tibialis 0·27 longa, basi 0·16, apice 0·18 lata, tarsalis 0·52 longa; palpi aculeis setiformibus abunde instructi. *Pedum*

femora supra aculeis 1.1.1, praeterea I et II ante 1, III et IV ante et pone 1 aut III pone 1.1, patellae modo 0, modo III aut III et IV pone 1, tibiae I subter prope medium 1 et in apice 1 (2?), II subter 1.2 aut 2.2 et ante 1, III et IV ante 1.1.1, pone 1.1, subter 1.1.2, metatarsi I et II subter pone basim 2, III, praeter aculeos in apice et prope eum situs, in dimidio basali ante et pone 1, subter 2, IV ad apicem aculeati et subter aculeis 1.1, supra aculeis 2, in latere utroque aculeo 1 in dimidio basali armati; armatura pedum paulo mutabilis videtur. Pedum anteriorum tarsi et metatarsi, posteriorum tarsi (hi parce) scopulati. Internodia pedum

I 1.35, 0.78, 0.91, 0.89, 0.50,

II 1.3, 0.75, 0.91, 0.91, 0.48.

III 1.25, 0.70, 0.84, 1.02, 0.48,

IV 1.55, 0.78, 1.12, 1.46, 0.52 mm longa.

Abdomen 3.3, cum mamillis 3.8 longum, 2.0 latum, formâ in hoc genere vulgari. *Epigyne* leviter modo indurata, parum definita, paulo transversa, circiter 0.3 lata, 0.22 longa, simplex valde et paulo mutabilis, leviter convexa, prope marginem posticum foveolis ornata duabus vadosis, rotundatis, plus minusve evidentibus, obscure coloratis, quarum puncta media inter se ca. 0.11 distant; cum margine postico epigynae foveolae lineolis coniunguntur fuscis, inter se parallelis, ca. 0.06 aut 0.08 remotis, leviter aut non impressis. In epigynâ humefactâ, pallide coloratâ, praeter foveolas et lineolas dictas maculae conspiciuntur duae rotundatae, foveolis multo pallidiores, ca. 0.08 latae, coniunctim spatium 0.22 latum occupantes, cum margine antico foveolarum coniunctae. *Mamillae* infimae latitudine suâ saltem inter se remotae, ca. 0.5 longae, 0.2 latae, supremarum pars basalis 0.37 longa, 0.15 lata.

Cephalothorax et abdomen dense tecta videntur *pilis* inaequalibus, quorum minores tenuissime plumati sunt.

Exempli cuiusdam minoris cephalothorax 1.6 longus, 1.2 latus, pedum IV patella 0.68, tibia 0.97 longa.

Humefactae araneae *cephalothorax* cum partibus oris pedibusque flavo-testaceus, oculi colore nigro anguste cincti; in exemplis obscurius coloratis pars tarsalis palporum colore umbrino suffusa et tibia IV basi et apice annulo obscuro, parum expresso ornata. *Abdomen* avellaneum, colore fumoso plus minusve evidenter hunc in modum pictum: in medio fere dorso vitta initium capit parum lata, anteriora versus directa, sensim evanescens, marginem anticum

longe non attingens; prope eius apicem posticum punctum utrimque conspicitur saepe melius quam vitta expressum; in parte posteriore dimidiâ aut minore dorsum latera versus vittâ utrimque ornatur lateribus abdominis desuper adspecti subparallelâ, pone melius definitâ, ante diffusâ, plus minusve evidenter in fascias aliquot divulsâ breves, quarum anteriores obliquae: foras et retro directae sunt, posteriores autem transversae; vittae hae supra mamillas nonnunquam inter se coniunguntur. Latera abdominis ad mamillas colore fumoso inaequaliter picta sunt, ceterum nonnunquam colore eodem valde obsolete diffuse maculata in dimidio posteriore; venter nonnunquam vittâ mediâ fuliginêâ, parum latâ, interruptâ ab epigastrio usque fere ad mamillas ornatur. *Mamillae* fulvae.

Desiccatae araneae abdomen (et cephalothorax?) isabellino-albidum videtur.

M a s.

Cephalothorax 1.7 mm longus, 1.35 latus, parte cephalicâ sub oculis lateralibus posticis 0.71, ante circa 0.52 latâ. Margines postici *oculorum* posticorum lateralium cum punctis mediis mediorum lineam evidenter recurvatam designant. Diametri oculorum anticorum mediorum 0.16, lateralium 0.13 et 0.105, posticorum mediorum 0.113, lateralium 0.13 et 0.115 longae; oculi postici medii inter se et a lateralibus 0.065, antici medii inter se 0.06, a mediis posticis 0.11, laterales antici a posticis 0.03 remoti; area oculorum ante 0.50, pone 0.55 lata, area mediorum ante 0.34, pone 0.29 lata, 0.37 longa; clypeus sub eâ 0.095, sub oculis lateralibus 0.08 altus. *Sternum* 1.0 longum, 0.8 latum. *Mandibulae* 0.48 longae, 0.24 latae. *Palporum* pars femoralis supra aculeis 1.1 ornata, patellaris 0.26 longa, 0.19 lata, lateribus subparallelis, tibialis supra in lineâ mediâ 0.18, cum processu 0.47 longa, basi 0.145, prope apicem 0.21 lata, apice in latere exteriori supra processu ornata longo, gracili, anteriora versus et paululo sursum, a basi usque ad medium etiam paululo foras directo; a latere visus processus hic modice angustatus est in dimidio basali, tum latitudine aequali, apice paululo oblique acuminatus, desuper simulque paulo a parte interiori adspectus maximam partem paululo modo angustatus, apice sat longe intus oblique truncatus, acutissimus. Lamina tarsalis 0.52 longa, 0.22 modo lata, fere a basi apicem versus modice et paene aequabiliter angustata, apice rotundata. Stemma usque fere ad apicem laminae tarsalis pertinet, humile est, angustum, 0.47 longum, 0.16 latum,

processibus evidentioribus caret¹⁾, ab imo visum a basi fere, quae obliqua est, apicem paulo oblique truncatum versus leviter et maximam partem fere aequabiliter angustius fit. Mas unicus, quem vidi, caret *pedibus* dextris et pede II sinistro; femur III ante et pone aculeis 1.1, patella III pone 1, IV nullo, tibia I subter prope medium aculeis 2 et in apice 1 ante, IV in latere antico 1.1, metatarsus I subter prope basim 1 solum, III et IV subter pone basim 1 solum armati; ceterum pedum armatura similis atque in feminis; pedes postici scopulis carere videntur. Internodia pedum

I 1.33, 0.71, 0.91, 0.84, 0.46,

III 1.16, 0.62, 0.81, 1.04, 0.48,

IV 1.49, 0.71, 1.10, 1.42, 0.52 mm longa.

Abdomen 2.4, cum mamillis 2.7 longum, 1.4 latum. Dorsum ante scuto ornatum corneo, triangulâ apice late rotundato, 0.95 longo, basi 0.62 lato. *Mamillae* infimae 0.45 longae, 0.16 latae, supremâe 0.31 longae, 0.13 latae.

Abdominis scutum fulvum, vitta media fumosa in eius apicem paulo producta; dorsum praeter puncta duo in descriptione feminae commemorata punctis obscuris duobus aliis in lateribus scuti cornei ornatum; puncta haec quatuor quadrangulum designant ca. 0.5 latum, ante vix angustius, 0.7 longum; color ceterum similis atque feminae; palpi toti pallide colorati.

Java: Kaligangsa, mas et femina et pulli; Kagok, feminae.

Aranea haec maxillarum formâ magis cum *Drassodeis* quam cum *Echemeis* convenire mihi videtur; probabiliter genus novum instituentum est pro eâ.

Scotophaeus (?) javanus n. sp.

Tab. XXI, fig. 21, 24.

Femina.

Cephalothorax 2.35 mm longus, 1.78 latus, parte cephalicâ sub oculis posticis lateralibus 1.0, ante ca. 0.91 latâ, dorso magnam partem recto et librato, prope oculos leviter declivi, pilis mediocriter longis, plus minusve erectis abunde instructus et inter eos pilis

¹⁾ Pars, quae stemmatis ab imo visi apicem occupat, fortasse conductor emboli est; margini eius interiori et laminae tarsali interiecta est spina quaedam cornea, anteriora versus directa; in stemmate paululo distorto embolum vidisse videor: aculeum gracilem pelucidum, inter conductorem emboli et laminam tarsalem situm; aculeus hic in mediâ superiore parte figurâ nostrâe 20 conspicitur.

subtiliter plumatis, adpressis ornatus, detritus laevis et nitidus (granulis, quae pilos fortiores gerunt, exceptis). *Oculorum* series posterior leviter procurva, punctis mediis mediorum cum marginibus posticis lateralium lineam modice recurvatam designantibus; directo a fronte adsectorum oculorum anticorum mediorum puncta media demissius quam margines superiores lateralium sita. Diametri oculorum anticorum mediorum 0.11, lateralium 0.13 et 0.095, posticorum mediorum, qui insigniter obliqui et oblongi sunt, sed propter colorem obscurum partis posticae lateralis humefacti rotundato-triangularis videntur, 0.13 et 0.10, lateralium 0.12 et 0.095 longae; oculi postici medii pone, ubi inter se proximi sunt, 0.03, a lateralibus ca. 0.05, antici medii inter se 0.04, a mediis posticis 0.095, laterales postici ab anticis ca. 0.05 remoti, hi cum mediis anticis fere contingentes; area oculorum ante 0.46, pone 0.55 lata, area mediorum ante 0.26, pone 0.275 lata, 0.31 longa; clypeus sub eâ 0.08, sub oculis lateralibus 0.065 altus. *Mandibulae* 0.73 longae, 0.44 latae, pilis sat fortibus, subrectis, non dense ornatae, sublaeves, nitidae; sulcus unguicularis armatus ante dentibus tribus discretis, medio reliquis maiore, pone dentibus duobus quam dens anticus medius multo minoribus. *Sternum* ovatum, posteriora versus fortius angustatum, pone leviter acuminatum, 1.3 longum, 0.95 latum, laeve, pilis plumatis—ni fallor—carens. *Labium* 0.42 longum, 0.36 latum, apice rotundato truncatum. *Maxillae* a basi labii 0.66 longae, ambae simul sumptae a basi usque ad $\frac{2}{5}$ longitudinis fortiter dilatatae, inde apicem versus insigniter angustatae et leviter sinuatae, in parte latissimâ 1.1, apice 0.85 latae, late oblique impressae. *Palporum* pars femoralis supra aculeis 1.2, patellaris intus 1, tibialis supra prope apicem 2, in latere interiore 1.1, tarsalis aculeis compluribus instructa, patellaris 0.40 longa, 0.21 lata, tibialis 0.34 longa, 0.21 lata, tarsalis 0.55 longa. *Pedum* femora anteriora supra aculeis 1.1, ante versus apicem 1, III supra 1.1.1, in utroque latere 1.1, IV supra 1.1.1, in latere utroque 1, patellae anteriores nullo, posteriores utrimque 1, tibiae anteriores nullo, posteriores supra 1, ante et pone: supra 1 et infra 1.1, subter 2.2.2, metatarsi anteriores subter pone basim 2, III supra 2.2.2, ante et pone 1.1, subter 2.2 (nullo in apice), IV armaturâ simili (eadem?) et in apice subter aculeo 1 aut 2 instructi; pectine pilorum, quali *Prosthesimae* ornantur, metatarsi posteriores carent; scopulis tarsi et metatarsi anteriores instructi sunt, posteriores carere videntur. Internodia pedum

I 1·7, 1·13, 1·29, 1·0, 0·65.

II 1·5, 0·97, 1·10, 0·94, 0·65.

III 1·3, 0·78, 0·84, 1·04, 0·60,

IV 1·78, 1·04, 1·42, 1·78, 0·76 mm longa.

Abdomen, manifesto post partum, 3·2 longum, 2·0 latum, dense pilis simplicibus micantibus et pilis plumatis tectum. *Epigyne* rotundata 0·47 longa, parum angustior quam longior, modice convexa, foveis tribus ornata; harum antica transversa, a margine antico 0·13 remota, 0·26 lata, ante optime definita margine modice recurvato, acuto, complanato, impendenti, pone sensim vadosior et evanescens; foveae posteriores in mediâ longitudine epigynae initium capiunt, paululo pone $\frac{3}{4}$ longitudinis pertinent, intus optime, pone bene, extrinsecus parum definitae sunt, subsemicirculares, basi 0·13 longâ retro et foras directâ, septo inter se distinctae in medio 0·09 lato anteriora est posteriora versus leviter dilatato, in transversum librato, in longitudinem paululo convexo. Humefacta epigyne palide fulva, circulis picta duobus ferrugineis fusco marginatis, 0·065 latis, inter se 0·15, a margine antico epigynae 0·26 remotis; ferrugineo colore praeterea sunt: margo anticus foveae anticae et fovearum posteriorum margines interiores cum parte quadam marginum posticorum et vittae obscurius marginatae, ca. 0·04 latae, mediam partem epigynae occupantes, inter se valde aproximatae, pone, ubi paululo dilatatae sunt et apice rotundatae, a margine epigynae ca. 0·065 remotae, in longitudinem directae, ante medium epigynae a se discedentes, foras curvatae et evanescentes. *Mamillae* infimae 0·39 longae, 0·19 latae, inter se insigniter plus quam latitudine suâ remotae; supremarum pars basalis ca. 0·20 longa, ca. 0·13 lata (pars apicalis retracta).

Humefactae araneae *cephalothorax* cum *partibus oris* et *pedibus* pallidius et laetius testaceus, *palporum* pars tibialis modice, tarsalis fortiter colore badio tincta; *abdomen* isabellinum, mamillae flavidae, venter lineis duabus umbrinis, a lateribus epigynae retro ductis, paululo incurvatis, in dimidio posteriore evanescentibus pictus.

Mas ignotus.

Java: Buitenzorg, femina unica.

Non sine haesitatione araneam hanc generi *Scotophaeo* subiungo, differt ea enim a plerisque saltem speciebus huius generis mandibulis pone dentibus duobus optime evolutis armatis; propter for-

mam maxillarum similem atque in *Prothesimis* generi *Drassodae* non potest subiungi haec species.

***Prothesima iusta* n. sp.**

Tab. XXI, fig. 22, 25, 26.

Femina.

Cephalothorax 2.55 mm longus, 1.9 laeus, parte cephalicâ sub oculis posticis 1.0, ante 0.94 latâ, dorso paene recto, leviter anteriora versus descendentem, dense subtilissime reticulatus, parum nitens, pilis simplicibus, modice longis non dense instructus. *Oculorum* series posterior subrecta, eius oculi medii oblongi, posteriora versus subito a se discedentes; series anterior fortiter deorsum curvata, marginibus superioribus lateralium cum punctis mediis mediorum lineam subrectam designantibus. Diametri oculorum posticorum mediorum 0.095 et 0.08, lateralium 0.095 et 0.09, anticorum mediorum 0.065, lateralium 0.11 et 0.08 longae; oculi postici medii inter se et a lateralibus 0.04, a mediis anticis 0.115, hi inter se 0.065, a lateralibus 0.015, laterales anticis a posticis 0.065 remoti; area oculorum ante 0.39, pone 0.42 lata, area mediorum ante 0.195, pone 0.225 lata, 0.26 longa; clypeus sub eâ 0.095, sub oculis lateralibus 0.075 altus. *Mandibulae* 0.8 longae, 0.42 latae, pilis inaequalibus non dense instructae, sublaeves; sulcus unguicularis ante dentibus 4, pone modo 3 modo 2, mediocribus armatus. *Maxillae* et *labium* similia atque in *Prothesimâ subterrancâ* (C. L. Koch). *Palporum* pars patellaris 0.48 longa, 0.24 lata, tibialis 0.40 longa, 0.22 lata, tarsalis 0.68 longa, basi 0.17 lata, elongato conica, femoralis supra aculeis 1.2, patellaris intus 1, supra 1 in apice, tibialis supra 1 prope apicem, intus 3, tarsalis aculeis ca. 6 ornata. Scopulis tarsi et metatarsi *pedum* anteriorum solum ornati; metatarsi III et IV subter in apice pectine pilorum confertorum optime evoluto instructi. Patellae I et II inermes, III et IV aculeo 1 pone ornatae; pedum anteriorum tibiae subter inermes, metatarsi aculeis 2 subter pone basim, tibiae posteriores non solum in lateribus et subter sed etiam supra (aculeo 1 pone basim) ornatae. Internodia pedum

I 1.7, 1.15, 1.23, 1.20, 0.94,

II 1.55, 1.00, 1.07, 1.13, 0.91,

III 1.35, 0.81, 0.83, 1.13, 0.81,

IV 1.95, 1.17, 1.42, 1.85, 1.00 mm longa.

Abdomen 3.8 longum, 2.4 latum. *Epigyne* 0.56 longa, 0.52 lata,

modice definita, ante truncata, posteriora versus paululo dilatata, pone rotundata et levissime excisa in medio, sculpturâ simili atque in *Prothesimâ subterraneâ*: paulo pone marginem anticum margine ornata acuto, deplanato, posteriora versus impendenti, in medio leviter procurvo, in latere utroque recurvato, pone hunc marginem paulo excavata; areola in parte latissimâ 0.29, ante 0.21 lata, 0.21 longa (parte posticâ mediâ exceptâ), trapezica, ante aperta, lateribus et angulis posticis rotundatis, pone in medio in triangulum parvum producta, cuius apex a margine postico epigynae 0.18 distat.

Cephalothorax humefactus nigro-badius, nigro marginatus et reticulatus; *mandibulae*, *labium*, *sternum* badia, hoc obscurius marginatum; *maxillae* sterno paululo pallidiores; *palpi* obscure fulvi, apicem versus colore badio suffusi; *pedes* cephalothoraci colore similes, apicem versus paulo pallidiores, femora I maculâ fulvâ oblongâ utrimque ornata. *Abdomen* fuligineum, subter umbrinum, *mamillae* subnigrae.

M a s (probabiliter huius speciei).

Cephalothorax 2.6 mm longus, 1.95 latus, parte cephalicâ sub oculis posticis 0.94, ante ca. 0.78 latâ, dorso paululo convexo in longitudinem. Diametri *oculorum* posticorum mediorum 0.115 et 0.095, lateraliurn 0.095 et 0.08, anticorum mediorum 0.08, lateraliurn 0.115 et 0.09 longae; oculi postici medii inter se 0.04, a lateralibus 0.035, a mediis anticis 0.097, hi inter se 0.048, a lateralibus 0.015, laterales antici a posticis 0.048 remoti; area oculorum ante 0.38, pone 0.42 lata, area mediorum ante 0.18, pone 0.25 lata, 0.26 longa; clypeus sub eâ 0.115, sub oculis lateralibus 0.1 altus. *Mandibulae* 0.8 longae, 0.39 latae; earum sulcus unguicularis ante dentibus 3, pone 2 ornatus videtur. *Palporum* pars femoralis a latere visa leviter fusiformis, supra aculeis 1.2 armata, patellaris 0.42 longa, 0.26 lata, ut in feminâ aculeata, tibialis apice oblique truncata, in lineâ mediâ 0.29, in latere exteriori una cum processu (ca. 0.23 longo) 0.55 longa, basi 0.16, prope apicem 0.27 lata, supra et intus aculeis singulis(?) instructa; eius processus a parte superiore interiore visus paululo foras curvatus, apice brevissime incurvatus, a latere exteriori adpectus duplo circiter longior quam basi latior, fere rectus, ad apicem subter levissime sinuatus, apice obtusiusculus. Lamina tarsalis 0.8 longa, 0.44 lata, aculeis paucis instructa, margine exteriori (a parte exteriori viso) leviter et paene aequabiliter deorsum curvato. Stemma subter leviter et paene ae-

quabiliter convexum in longitudinem; bulbi lobus principalis ab imo visus leviter dilatatus anteriora versus, apice oblique truncatus, in latere exteriori brevior, angulis rotundatis; lobi huius pars apicalis interior superior (laminae tarsali propior) in processum abit rufo-testaceum, qui partem apicalem stemmatis ab imo visi format; a parte inferiore processus hic e basi latâ, dimidium stemma latitudine aequanti saltem subito angustatus videtur, foras et denique paululo retro curvatus, margine antico maximam partem aequabiliter convexo; apicem versus processus, de quo agitur, fortiter complanatus est, lamelliformis, sursum curvatus versus alveolum, cuius marginem exteriorem apice attingit; embolus, apici bulbi in parte exteriori adnatus, spina est nigra, sat brevis (0.12 longa), basi exceptâ recta, mediocriter modo gracilis, non setiformis, anteriora versus et paulo intus directa, processu priore maximam partem occulta, quum ab imo adspicitur stemma. Internodia *pedum*

I 1.9, 1.17, 1.49, 1.42, 1.04,

II 1.5, 0.94, 1.10, 1.17, 0.94,

III 1.4, 0.81, 0.97, 1.29, 0.78,

IV 2.05, 1.13, 1.55, 2.04, 1.00 mm longa.

Abdomen (paulo contusum) ca. 3 longum, 1.7 latum. Dorsi pars anterior scuto tecta corneo, ca. 1.15 longo et lato, triangulari angulis rotundatis, ut reliqua pars dorsi piloso. — Ceterum inspicitur descriptio feminae.

Color pallidior quam feminae *Cephalothorax* latericius aut badius, margine infuscato, *sternum* paulo pallidius; *pedes* et imprimis *palpi* magis fulvi, horum pars tarsalis reliquis non aut non multo obscurior, femora I maculâ pallidâ evidentiore carent. *Abdomen* supra pallidius aut obscurius umbrinum, subter umbrino-cinereum, scutum dorsuale laetius, epigastrium pallidius latericia.

Java: Buitenzorg, femina; Kagok, mas; Diatinegoro, mas; Protjot, pullus probabiliter huius speciei.

Femina huius speciei differt a *Prothesimâ subterraneâ* (C. L. Koch), cui non parum similis est, pedibus paululo longioribus (tibia cum patellâ IV cephalothoracem longitudine aequat, in *P. subterraneâ* eo paululo brevior est; — nota parum perspicua et nescio an non satis sibi constans) et imprimis epigynâ insigniter minore: ex. gr. *Pr. subterraneae* cephalothorace 2.77 mm, tibiâ cum patellâ IV 2.62 longâ, areola epigynae 0.53 lata est.

An species haec distincta sit a *Prothesimâ sarawakensis* Thor.,

ulterius inquirendum videtur; descriptio oculorum *P. sarawakensis* a Thorellio prolata in: Studi sui ragni Malesi e Papuani, v. 4, p. 362, non bene quadrat quidem in *P. iustam*, sed magnitudo eorum et intervalla non facilia sunt ad extricandum.

Aphantaulax fasciata n. sp.?

Tab. XXI, fig. 18, 27.

Femina.

Similis est haec aranea *Aphantaulacibus cinctae* (L. Koch) et *seminigrae* E. Sim.

Cephalothorax 2.6 mm longus, 1.6 latus, parte cephalicâ sub serie oculorum posticâ ca. 0.94 latâ. *Oculorum* area ante 0.45, pone 0.59 lata; series postica in cephalothorace directo desuper adspecto paululo recurvata, antica a fronte visa insigniter deorum curvata, marginibus superioribus oculorum lateralium cum punctis mediis medianam lineam subrectam designantibus. Diametri oculorum (cornearum, quarum fines difficiliter cernuntur, praesertim in oculis posticis) posteriorum medianorum et lateralium 0.095 et 0.08, anteriorum medianorum 0.105, lateralium 0.113 et 0.08 circiter longae; oculi postici medii obliqui, posteriora versus discedentes, inter se 0.16, a lateralibus 0.095, a mediis anticis 0.13, hi inter se 0.065, a lateralibus 0.015, laterales anticis a posticis 0.113 remoti; area oculorum medianorum ante 0.24, pone 0.31 lata, 0.31 longa; clypeus sub eâ 0.113, sub oculis lateralibus 0.09 altus. *Mandibulae* 0.9 longae, 0.39 latae; earum margo apicalis una cum dente, in quem compressus est in parte interiore, leviter modo obliquus; dens dictus latus, non longus, tamquam e dentibus duobus connatis compositus, interiore (in angulo mandibulae sito) triangulari acuto et exteriori humiliore lato; ad basim dentis huius margo mandibulae interior denticulo alio minuto acuto instructus est; margo posterior sulci unguicularis valde obtusus, indistinctus, exadversus angulum mandibulae dente brevi conico armatus. *Maxillae, labium, sternum* similia atque in *Aph. cinctâ*. *Pedum* femora anteriora supra aculeis 1.1 et in latere antico 1, posteriora supra 1.1.1 et in latere utroque apicem versus 1, patellae nullo, pedum anteriorum tibiae subter ad latus anticum 1.1, metatarsi subter pone basim 1, tibiae III supra 1, ante 1, pone 1.1, subter 1.1, praeterea subter ad apicem 2, tibiae IV ante et pone et subter 1.1 et ad apicem subter 2, metatarsi III et IV praeter aculeos in apice aut prope eum sitos (subter 2, in latere utroque 1, supra 2 — ni fallor)

subter 2, supra et in latere utroque 1 ornari videntur; pedum anteriorum metatarsi et tarsi, posteriorum tarsi et pars apicalis metatarsorum scopulata, scopulae pedum IV parum evolutae. Internodia pedum (quorum I et II paene aequali sunt longitudine)

I 1.4, 0.78, 1.0, 0.94, 0.71 (unguiculis exclusis),

III 1.3, 0.71, 0.87, 1.04, 0.71,

IV 1.6, 0.84, 1.17, 1.52, 0.74 mm longa.

Abdomen 3.8 longum; 2.0 latum, desuper visum paene ellipticum, cum mamillis 4.5 longum; harum infimae circiter latitudine suâ inter se remotae, 0.7 longae, 0.26 latae, supremae, parte apicali retractâ, 0.58 longae, ca. 0.18 latae. *Epigyne* similis atque in *Aph. cinctâ*, foveâ ornata subpiriformi pone latiore, 0.24 longâ, 0.19 latâ, a margine postico epigastrii 0.13 remotâ.

Humefactae araneae *cephalothorax* obscure rufescenti-umbrinus in medio, margines versus obscurior; *mandibulae* colore partis cephalicae, *sternum* fulgineum, *labium* fulgineum apice pallidius, *maxillae* flavido-umbrinae, extrinsecus nigro marginatae, apice intus pallidae. *Palporum* pars femoralis et tarsalis rufo-umbrinae, patellaris testacea, tibialis rufo-testacea. *Pedum* I coxae subter umbrinae basi pallidiores, reliquae flavidae, trochanteres et femora omnia obscure umbrina, ceterum pedes sex anteriores pallidius et obscurius testacei sunt, apicem versus paulo obscuriores, patellae III in lateribus infuscatae, in pedibus IV dimidium basale patellarum testaceum, partes insequentes rufescenti-umbrinae. *Abdomen* supra subnigrum, ventrem versus paulo pallidius, venter proprius secundum medium non usque ad epigastrium albidus; supra et in lateribus abdomen fasciis ornatur subalbis tribus, harum antica ad marginem anticum sita, in medio ita interrupta, ut abdomen desuper adspectum hic maculis duabus obliquis, foras et retro directis pictum videatur; fascia media in medio abdomine, postica paulo ante apicem sita, illa desuper visa latitudine ubique aequali, haec latera versus paulo dilatata, illa a fasciâ anticâ sescuplâ latitudine suâ, a fasciâ posticâ fere duplâ latitudine remota. *Mamillae* nigrae.

Exemplum nostrum paulo detritum est; *cephalothorax* eius totus cum *sterno* sat dense longe albido pilosus fuisse videtur; *pedes* maximam partem pube pallide coloratâ ornati; *abdomen* in partibus pallidis albo, in obscuris plerisque obscure pilosum; pars dorsii antica maculis pallidis interiecta etiam albo pilosa est, ita ut abdomen desiccatum hic fasciâ albâ non interruptâ, sed in medio pone excisâ

solum ornetur. Pili simplices (ex parte fortasse in parte basali omnium brevissime plumati).

Mas ignotus.

Java: Kaligangsa, femina una.

Aranea haec fortasse non species nova est sed femina adulta *Aphantaulacis zonatae*, quam T. Thorell secundum exemplum non adultum, in Birmaniâ lectum descripsit¹⁾.

Poecilochroa insularis n. sp.

Tab. XXI, fig. 2⁸.

Femina.

Cephalothorax 2·3 mm longus, 1·5 latus, parte cephalicâ sub oculis posticis lateralibus 0·78 latâ, lateribus supra basim palporum leviter sinuatis, in medio laevis, nitidus, in lateribus dense rugulosus, opacus; impressiones cephalicae indistinctae, sulcus medius vadosus et brevis; dorsum a declivitate posticâ anteriora versus leviter descendens, paululo arcuatum. *Oculorum* area pone 0·5, ante 0·39 lata; series postica desuper visa modice recurvata, marginibus anticis oculorum lateralium cum punctis mediis mediorum lineam subrectam designantibus; series antica sat fortiter deorsum curvata, punctis mediis oculorum mediorum cum marginibus superioribus lateralium in lineam paene rectam dispositis. Diametri oculorum (cornearum) posticorum mediorum 0·073 et 0·08, lateralium 0·08 et 0·097, anticorum mediorum 0·097, lateralium 0·097 et 0·08 longae; oculi postici medii angulato-rotundati, fere transverse positi, inter se 0·08, a lateralibus 0·09, a mediis anticis 0·113, hi inter se 0·04, a lateralibus spatio minimo, laterales anticici a posticis 0·113 remoti; area oculorum mediorum ante 0·22, pone 0·24 lata, 0·28 longa. *Mandibulae* 0·75 longae, 0·37 latae, dorso obsolete transverse plicato, margine apicali sat fortiter obliquo, ante in angulo et prope ab eo dentibus duobus triangularibus, inter se paulo remotis instructo, supra dentem in angulo situm denticulus minutus cernitur in margine mandibulae anteriore; margo posticus sulci unguicularis omnino obtusus et indistinctus, exadversus angulum mandibulae dente parvo triangulari instructus. *Labium* 0·37 longum, 0·27 latum, ovatum basi truncatum; *maxillae* in latere anteriore 0·63 longae, a parte posteriore posticâ visae in latere posteriore a basi usque circiter ad me-

¹⁾ T. Thorell, Descriptive Catalogue of Spiders of Burma etc. 1895, p. 34.

dium sat fortiter dilatatae, deinde marginem apicalem versus, qui in angulum fractus, in parte interiore oblique truncatus, in exteriori oblique rotundatus est, primum modice angustatae, tum paululo dilatatae, oblique insigniter impressae. *Sternum* 1.3 longum, 0.9 latum, laeve et nitidum. *Pedum* femora supra aculeis setiformibus 1.1.1, praeterea I in latere antico 1, II in latere eodem 1.1, III in utroque 1.1, IV ante 1.1, pone 1, patellae III in latere utroque aut in postico solum aculeo 1, IV pone 1 aut nullo, tibiae I subter ante 1.1 aut 1.1.1, tibiae II in latere respondenti 1 aut 1.1, III supra 1 pone basim, in latere antico supra 1.1 et infra 1.1, in postico 1.1, subter 1.1.2 aut 1.2.2, IV ante et pone 1.1, subter 1.2.2 ornaetae, metatarsi I inermes sunt, II aculeo 1 subter pone basim armati, III et IV sat abunde aculeati; tarsi omnes et metatarsi sex anteriores scopulis instructi. Internodia pedum

I 1.4, 0.78, 0.84, 0.78, 0.52,

II 1.3, 0.78, 0.84, 0.78, 0.52,

III 1.15, 0.68, 0.78, 0.97, 0.58,

IV 1.55, 0.84, 1.03, 1.33, 0.58 mm longa.

Abdomen 4.5, cum mamillis 5.0 longum, 2.3 latum, ovatum pone latius. *Mamillae* infimae latitudine sua saltem inter se remotae, 0.57 longae, 0.19 latae, supremae parte basali 0.50 longa, 0.15 lata. parte apicali ca. 0.13 longa (in altero exemplo nostro pars apicalis mamillarum supremae, exserta, 0.22 longa est, sulco transverso in partes duas divisa, quarum prima, ni fallor, mollior, certo in articulum basalem retrahi potest, secunda probabiliter constanter ex eo prominat). *Epigyne* ca. 0.24 longa, 0.32 lata, in parte anteriore medioeriter modo definita, in posteriore margine fere in semicirculum curvato finita; pars eius anterior in latere utroque in tuberculum elevata est humile diffusum, in medio autem late leviter impressa; tubercula pone foveam finiuntur transversa, forma varianti; angulus exterior fovearum in sulcum abit subtilem, foras directum, mox retro curvatum et in pariete laterali epigynae, quae in parte posteriore paulo elevata est, evanescentem; paries posticus epigynae in foveam excavatus est profundam, paulo transversam, 0.08 latam. Epigynae partes anteriores laterales fulvae sunt, posteriores laterales umbrinae et badiae, partes mediae pallide flavidae; in margine foveae posticae epigyne maculis parvis duabus subsemicircularibus, inter se contingentibus, rufo-fuscis ornatur.

Humefactae araneae *cephalothorax* rufo-umbrinus, margines ver-

sus obscurior; *mandibulae* colore cephalothoracis, *sternum* obscure rufescenti-umbrinum, *labium* simile, *maxillae* dilutiores, apice intus pallidae. *Palpi* flavo-testacei, parte tibiali colore fulvo, tarsali colore badio suffusâ. *Pedum* I coxae fulvae, reliquae flavidae, II quam III et IV paulo pallidiores; trochanteres coxis similes; femora umbrina; pedes I et II ceterum pallidius et obscurius fulvi, apicem versus et subter obscuriores quam in patellis et tibiis supra; pedum posteriorum patellae flavidae, IV in dimidio apicali laterum plus minusve infuscatae, tibiae patellis paulo obscuriores, lateribus plus minusve evidenter late umbrino vittatis, metatarsi et tarsi fulvi et umbrini, IV quam III obscuriores (pedum pictura mediocriter expressa et manifesto paulo mutabilis). *Abdomen* (cuius color in exemplis nostris non bene conservatus est) umbrinum videtur, subter umbrino-cinereum, supra in dimidio posteriore maculâ ornatum albidâ, in laterum partem inferiorem non descendentem, inaequali; margo anticus maculae huius aequabiliter recurvatus est, margo posticus valde inaequalis ita, ut macula e fasciis composita videatur duabus aut tribus inter se confusis, recurvatis, anticâ integrâ et posteriore aut posterioribus in medio late interruptis. *Mamillae* umbrinae aut fuligineae.

Pilis plumatis, quibus inter pilos simplices suberectos scutum dorsuale cephalothoracis et abdomen et pedes ornantur, confertis et adpressis, color corporis probabiliter insigniter mutatur; pili hi in cephalothorace et in maculâ albidâ abdominis et ex parte saltem in pedibus albidâ sunt, paulo versicolores et micantes; dorsum abdominis etiam ante fasciâ recurvatâ, e pilis albidis formatâ ornari videtur; reliquae partes abdominis pilis obscurioribus teguntur. Mandibulae et sternum pilis simplicibus solum instructa videntur.

Mas ignotus.

Java: Kaligangsa, Semarang; feminae duae.

Poecilochroa vittata n. sp.

Tab. XXI, fig. 29.

Femina.

Cephalothorax 2.9 mm longus, 2.0 latus, parte cephalicâ sub oculis posticis lateralibus 1.15 latâ, lateribus supra basim palporum leviter sinuatis, sulco medio vadoso, dorso inter declivitatem posticam et oculos levissime convexo. *Oculorum* series postica modice recurvata, punctis mediis mediorum cum marginibus anticis lateralium lineam

subrectam designantibus, series antica modice solum deorsum curvata, marginibus inferioribus oculorum mediorum insigniter demissius quam puncta media lateralium sitis. Diametri oculorum posteriorum mediorum ca. 0.105 et 0.12, lateralium 0.097, anteriorum mediorum 0.105, lateralium 0.113 et 0.08 longae; oculi postici medii angulato-rotundati, inter se et a lateralibus 0.097, a mediis anticis 0.145, hi inter se 0.055, a lateralibus ca. 0.015, laterales anticis a posticis 0.145 remoti; area oculorum ante 0.45, pone 0.65 lata, area mediorum ante 0.26, pone 0.34 lata, 0.36 longa; clypeus sub eâ 0.113, sub oculis lateralibus 0.08 altus. *Ma. dibulae* 0.9 longae, 0.47 latae, earum margo apicalis ut in specie praecedenti dentatus. *Labium* (0.5 longum, 0.37 latum) et *maxillae* (a basi labii 0.82 longae) similia atque in specie praecedenti, sed harum margo apicalis oblique rotundatus neque in angulum fractus¹⁾. *Sternum* 1.7 longum, 1.15 latum, laeve. *Pedum* femora anteriora supra aculeis 1.1 (?), posteriora supra 1.1.1, I ante 2, II et III ante 1, IV utrimque 1 ornari videntur, patellae III solae pone aculeo 1, tibiae I subter ante 1.1 (in apice nullo?), II subter ante 1 aut 1.1 et in apice 1, in lateris anticis dimidio apicali 1, III supra pone basim 1, ante 1, pone 1.1, subter 1.1.2, IV in latere utroque 1.1, subter 1.2.2, (metatarsis I caret exemplum nostrum), metatarsi II subter pone basim 2, posteriores aculeis compluribus instructi; scopulis ornantur tarsi omnes et metatarsi quatuor anteriores. Internodia pedum

- I 1.8, 1.07, 1.23, ?, ?,
 II 1.8, 1.07, 1.20, 1.13, 0.68,
 III 1.5, 0.87, 1.00, 1.29, 0.74,
 IV 2.15, 1.17, 1.62, 1.88, 0.81 mm longa.

Abdomen 4.2, cum mamillis 4.9 longum, 2.4 latum, ovatum pone latius, modice depressum. *Epigyne* 0.5 longa, 0.35 lata, ovata, leviter convexa, pone in sinum excisa rotundatum, ca. 0.13 latum, qui sinus scleritâ repletur late et profunde excavato; scleritae partes non excavatae limbum formant parum latum (in exemplo nostro paulo asymmetricum), ante interruptum, cum marginibus sinus contingentem et eis non aut vix humiliorem. *Mamillae* infimae latitudine suâ saltem inter se remotae, 0.73 longae, 0.24 latae, supremae 0.7 longae, 0.21 latae.

Humefactus *cephalothorax* obscure rufescenti-umbrinus, vittâ me-

¹⁾ Nota manifesto non magni momenti, quoniam margo apicalis interior maxillae mollis est.

diâ latâ, mediocriter definitâ et paulo inaequali ornatus. *Mandibulae* rufo-umbrinae. *Sternum* pallide fulvum marginibus fuscis. *Maxillae* colore sterni, extrinsecus fusco marginatae, apice intus pallidae; *labium* obscurius, rufo-umbrinum, obscurius marginatum in lateribus, apice pallidum. *Palporum* pars femoralis fulva, patellaris testacea, tibialis et tarsalis rufo-umbrinae. *Pedum* coxae flavidae, femora umbrina, pedum anteriorum patellae testaceae, partes insequentes latericiae et badiae, pedum posteriorum patellae subter et in parte apicali laterum umbrinae, ceterum sordide flavidae, pedes posteriores ceterum fulvi, tibiis in lateribus (IV etiam in parte apicali supra) metatarsisque apice infuscatis. *Abdomen* supra umbrinum, vittâ ornatum avellaneâ, ante aequè circiter latâ, atque patellae III longae sunt, posteriora versus paululo angustatâ usque ad $\frac{3}{5}$ abdominis, sed paulo ante eius medium obsolete leviter dilatâtâ, in $\frac{3}{5}$ abdominis fasciâ angustâ, recurvatâ, in latera abdominis descendenti decussatâ, pone eam primum latiore quam in fronte, tum angustatâ, subtriangulari, dentes utrimque 4 emittenti gradatim breviores, denique — supra mamillas — in maculas parvas duas divulsâ; tuberculum anale albidum; in laterum parte inferiore abdomen avellaneum est, venter proprius — vittâ avellaneâ, ad epigastrium initium capienti, pone medium evanescenti exceptâ — pallide umbrinus; color avellaneus laterum prope a mamillis ramum sursum emittit in arcus duos fractum, tuberculum anale fere attingentem. *Mamillae* obscure umbrinae, apice pallidae.

Scutum dorsuale abdominis, abdomen, pedes pilis simplicibus et inter eos pilis plumatis (in abdomine subter omnium brevissime plumatis) adpressis tecta. Corporis desiccati pictura alba aut albida in fundo umbrino probabiliter similis atque humefacti (exemplum nostrum non parum detritum est).

Mas ignotus.

Java: Buitenzorg, femina una.

Zodariidae.

Cryptothele sundaica Thor. ssp. *javana* et *amplior* n.

Tab. XXI, fig. 30, 31, 42.

1890. *Cryptothele Sundaica* Thorell, Aracnidi di Pinang raccolti nel 1889 dai Signori L. Loria et L. Fea, p. 41 (typus).

Cryptothelae, quae Javam insulam incolunt, probabiliter ut subspecies distinguendae sunt a verâ *Cr. sundaicâ*, quam T. Thorell

secundum marem in insulâ Pinang lectum descripsit. *Cr. sundaicam* Pinangensem non novi quidem, facile tamen crediderim eam cum *Cryptothelâ* convenire, cuius feminam ad Singapore a Cel. L. Biró lectam vidi. Haec femina fere 7 mm longa est, cephalothorace 3·5 longo, 1·7 lato; epigyne eius cornea, subtrapezica, pone 1·0, ante ca. 0·5 lata, 0·6 longa, lateribus antico et postico modice, angulis anticis late rotundatis, pone in medio anguste incisa, in quâ incisurâ sulcus profundus initium capit 0·34 longus, ante in foveam subcordiformem, item profundam, 0·18 longam, 0·26 latam, optime definitam dilatatus; fovea septum continet humile, parum latum, quod in parte suâ anteriore adeo dilatatur, ut hic totam latitudinem foveae occupet; epigyne ceterum in universum modice et subaequaliter convexa, ad sulcum in eius parte anteriore maiore depressa est ita, ut sulci pars anterior et fovea impressione contineantur parum definitâ in lateribus, subtriangulari, latere antico et angulis anticis rotundatis, ca. 0·35 longâ et latâ; cum margine antico impressionis huius, distinctissimo, septum dictum non aequaliter coniungitur, sed ab eo gradu manifesto distinguitur¹). Partes epigynae depressae in angulis, in quos coeunt margines postici foveae et sulcus, leviter tumidae sunt. *Oculi* antiqui huius exempli subaequales mihi videntur (diametro corneae ca. 0·16 longâ) et laterales inter se aequae circiter atque a mediis remoti (ca. 0·11 mm); area horum oculorum ante 0·42, pone 0·26 lata est, 0·40 longa²); area oculorum mediorum paene rectangula (pone 0·24 lata), parum plus duplo longior quam latior (0·53 longa).

Feminae ad Buitenzorg lectae (tres) insigniter maiores sunt: 9—10·5 mm longae, cephalothorace 4·6—5·2 longo, 3·38—3·8 lato. *Epigyne* (1·2—1·25 lata, 0·75—0·8 longa) similis atque in exemplo Singaporensi, sed fundus sulci mediani in parte posticâ solum angustus est, anteriora versus dilatatur et magis aequaliter in foveam anticam abit; in partem eius anteriorem septum medium ingreditur et (depressum et angustatum) longe retro extenditur, quum in exemplo Singaporensi apex septi posticus duplo circiter longius distet a margine postico epigynae quam a margine antico foveae; parie-

¹) Nota fortasse non constans.

²) In descriptione maris a T. Thorellio prolatâ „oculi 4 antiqui... aream... aequae longam ac latam postice occupant“ certo lapsus est pro „... ac latam antice...“.

tes sulci, ubi hic in foveam abit, non tumidi. Fovea epigynae latior, ita ut margo eius anticus a margine postico epigynae circiter $\frac{3}{2}$ aut $\frac{5}{3}$ diametri transversae foveae distet (fovea 0.44, 0.44, 0.39 lata, eius margo anticus a margine postico epigynae 0.71, 0.68, 0.63 remotus), quum in exemplo Singaporensi intervallum dictum parum minus sit quam dupla diameter transversa foveae (haec 0.26, illud 0.50 longum). Pars epigynae depressa (parte angustâ sulci medii exceptâ) longior quam latior (0.44, 0.44, 0.39 lata, ca. 0.55, 0.54, 0.52 longa). Pars septi antica a margine antico foveae ut in praecedenti gradu manifesto distincta (an constanter?). — Etiam in exemplis ad Buitenzorg lectis oculi antici subaequales mihi videntur (aut laterales mediis paululo maiores; diametri cornearum in exemplis nostris ca. 0.23, 0.195, 0.18 longae), eorum situs paulo mutabilis: laterales inter se aequae ac (0.195 mm, 0.24 mm) aut evidenter longius quam a mediis remoti (inter se 0.26, a mediis 0.195 mm). Etiam area oculorum mediorum paululo mutabilis, modo paene rectangula, modo pone paulo latior quam ante (ante 0.39, 0.40, 0.47, pone 0.40, 0.47, 0.52 lata), duplo longior quam pone latior aut evidenter brevior (0.78, 0.81, 0.84 longa).

Feminae duae ad Kagok lectae minores sunt quam exempla commodum dicta, maiores quam femina Singaporensis: ca. 7.7 longae, cephalothorace 3.9 longo. Epigyne earum 1.15—1.2 lata, 0.6—0.68 longa, sulco medio simili atque in exemplis ad Buitenzorg lectis, foveâ anticâ paulo latiore (0.37 lata est ea, margo eius anticus a margine postico epigynae ca. 0.49 mm sive $\frac{4}{3}$ latitudinis foveae remotus); septi pars antica cum margine antico foveae aequabiliter coniuncta (an constanter?). Pars epigynae impressa circiter aequae modo longa ac lata. — Oculi etiam paulo mutabiles, antici subaequales (diametro corneae ca. 0.18 longâ) aream occupant ante 0.55, 0.65, pone 0.39, 0.40 latam, 0.48, 0.53 longam, eorum laterales inter se plus minusve longius quam a mediis distant (inter se 0.21 et 0.24, a mediis 0.18 et 0.16 remoti); area oculorum mediorum paululo latior pone quam ante (pone 0.44, 0.42, ante 0.40, 0.39 lata), non duplo longior quam latior pone (0.70, 0.68 longa).

An differentiae hae sibi constant, ulterius inquirendum est, quoniam feminas perpaucas modo vidi et mares non novi; in praesenti sufficiunt eae, ni fallor, ut *Cryptothelae* Javanae pro subspeciebus aut varietatibus propriis saltem habeantur; alteram earum (ad Ka-

gok lectam) ssp. *javanam*, alteram (ad Buitenzorg captam) ssp. *ampliorem* appello.

Storena melanognatha Hass.

Tab. XXI, fig. 33.

1882. *Storena* (?) *melanognatha* Van Hasselt, Midden-Sumatra cet., Araneae, p. 34, t. 2, f. 6, t. 5, f. 1, 2. — 1889. *Storena melanognatha* Thorell, Studi sui ragni Malesi e Papuani, v. 4, p. 330.

Cephalothorax huius speciei densissime, valde subtiliter reticulatus est, subopacus. Diametri *oculorum* (in exemplo cephalothorace 4.2 mm longo, 2.7 lato) anticorum mediorum 0.21, reliquorum ca. 0.16 longae; oculi antici medii inter se 0.08, a lateralibus anticis 0.21, a lateralibus posticis 0.31, a mediis posticis 0.23, hi inter se 0.13, a lateralibus posticis 0.42, laterales antici a posticis 0.065 remoti; area oculorum mediorum ante 0.47, pone 0.42 lata, 0.58 longa; clypeus sub eâ 1.08, sub oculis lateralibus 0.90 altus. *Pedum* femora sex anteriora supra aculeis 1.1.1 (aculeus femoris I apici proximus minutus), IV supra 1.1.1.1, praeterea I ante prope apicem 1, II ante 1.1, pone in dimidio basali 1, III ante et pone 1.1, IV ante et pone 1, tibiae I subter aculeis 4 aut 5, ante 1 aut 2 aut 0, II subter 2.2.2, ante 1.1.1, III supra 1.1, ante 1.1.1, pone 1.1, subter 2.2.2, IV supra 1.1, ante 2.1.1.1, pone 1.1.1, subter 2.2.2, metatarsi I et II praeter apicales tres subter 2.2, II etiam ante 1, III et IV abunde aculeati (sed non supra in dorso proprio); etiam tarsi subter aculeati, aculeis in pedibus I vix, in IV insigniter a pilis distinctis. Metatarsi III et IV in parte apicali subter et in lateribus dense pilosi. Tibia IV 2.4, cum patellâ 3.5 longa. *Epigyne* ante et in lateribus male definita, margine postico leviter rotundato, pone in sinum excisa transverse ellipticum, pone late apertum (ostio 0.29 lato); sinus totus scleritâ repletur ferrugineo, pallidiore quam partes adiacentes epigynae, 0.37 lato, 0.24 longo, glabro, laevi, nitido, non aut vix supra planum epigynae elevato, subplano, in marginibus modo convexo, paulo pulvilliformi itaque.

Venter in exemplis nostris in latere utroque vittâ pallidâ, obsoletâ, ante et pone abbreviatâ pictus, in altero pone epigastrium late pallidus et in mediâ longitudine fasciâ transversâ pallidâ, in medio interruptâ, in altero maculis paucis pallidis disiectis ornatus.

Sumatra: Palembang, feminae duae.

Storena hilaris Thor.

Tab. XXI, fig. 34.

1889. *Storena hilaris* Thorell, Studi sui ragni Malesie e Papuani, v. 4, p. 338.

Exempli nostri adulti unici, feminini, *cephalothorax* 3.15 mm longus, in parte latissimâ 2.18, inter sinus cephalicos 1.65 latus, densissime subtiliter reticulatus, parum nitens. Dorsum proprium a latere visum (in cephalothorace marginibus lateralibus scuti dorsualis libratis) anteriora versus leviter adscendit, deinde oculos versus paulo fortius descendit. Clypeus in longitudinem modice convexus. Area *oculorum* 1.05 lata, 0.52 longa. Oculi antici medii cum lateralibus posticis directo a fronte visi seriem formant paululo deorsum curvatam. Diametri oculorum (cornearum) anticorum mediorum 0.195, reliquorum ca. 0.15 longae; oculi antici medii inter se 0.065, a lateralibus anticis 0.13, a lateralibus posticis 0.23, a mediis posticis 0.13, hi inter se 0.113, a lateralibus posticis 0.27, laterales antici a posticis 0.05 remoti; area oculorum mediorum rectangula, 0.39 lata, 0.49 longa, clypeus sub eâ 0.86, sub oculis lateralibus 0.73 altus. *Mandibulae* 0.95 longae, basi 0.71 latae, hic obsolete reticulatae, inferius indistincte transverse plicatae, in parte apicali laeves. *Sternum* dense subtiliter reticulatum. *Palporum* pars patellaris supra in lineâ mediâ 0.5 longa, 0.31 lata, tibialis 0.5 longa, 0.29 ad apicem lata, tarsalis 0.83 longa, basi 0.24 lata. *Pedum* II femur pone inerme, in latere antico aculeis 1.1 aut 1, patellae III et IV ante aculeo 1, pone nullo, tibia I ante 1 aut 1.1, subter 8, tibia II ante 1.1, subter 7 aut 8, III ante 1.1, subter 7, IV ante et pone 1.1, subter 5 aut 6, metatarsi I et II subter 4 aut 5 et in apice 2, pedes ceterum ut in specie praecedenti aculeati; etiam metatarsi II subter in apice solito densius pilosi. Internodia pedum

I 2.4, 0.84, 1.78, 1.88, 1.52,

II 1.9, 0.84, 1.42, 1.65, 1.29,

III 1.8, 0.84, 1.36, 1.91, 1.13,

IV 2.3, 0.91, 2.04, 2.85, 1.59 mm longa.

Abdomen (mamillis exclusis) 3.3 longum, 2.3 latum, ovatum pone latius. *Epigyne* similis atque in praecedenti, sed scleritae, quo sinus posticus (pone late apertus: ostio 0.31 lato in epigynâ a parte posticâ visâ) repletur, forma alia; hic 0.45 latus est, item quodammodo pulvilliformis, inaequaliter procurvus, lateribus fortiter, margine postico paululo rotundato, margine antico, qui in lateribus optime,

in medio autem mediocriter definitus est, in angulum latum, apice obtusum, non usque ad mediam longitudinem scleritae exciso, in medio ca. 0·11, in lateribus 0·16 longus.

Cephalothorax cum mandibulis obscure rufescenti-umbrinus, *sternum* et *labium* rufo-testacea, *maxillae* et *palpi* et *pedes* testacea, palpi et pedes apicem versus obscuriores, pedum femora apice castaneo annulata, patellae posteriores in parte apicali laterum castaneo diffuse maculatae, tibiae praesertim posteriores annulo castaneo, mediocriter expresso, supra interrupto in apice ornatae. *Abdominis* atroviolacei et avellanei pictura similis atque a T. Thorellio l. c. describitur.

Ceterum inspicatur descriptio a Thorellio l. c. prolata.

Java: Mons Salak, femina et ex. non adultum. Exempla iuniora probabiliter huius speciei lecta sunt praeterea ad Tjibodas et ad Telaga bodas.

***Storena vicaria* n. sp.**

Tab. XXI, fig. 36.

Femina *Storenae hilari* Thor. adeo similis, ut satis videatur indicare, quibus rebus ab eâ differat.

Cephalothorax 4·0 mm longus, 2·6 latus, angustior itaque quam in *S. hilari*, quod ni — fallor — e maiore longitudine partis cephalicae pendet; haec desuper visa a basi posticâ palporum fere 1·5 longa est et $\frac{1}{3}$ longitudinis cephalothoracis paulo superat, in *S. hilari* (0·97 longa) autem non aequat. Dorsum partis cephalicae in longitudinem fortius convexum, paulo inaequabiliter quidem, ita, ut in medio in angulum fractum sit (valde latum et rotundatum) melius expressum quam angulus valde indistinctus, in quem coeunt dorsum partis cephalicae et declivitas postica (in *S. hilari* dorsum cephalothoracis sat evidenter angulatum est inter declivitatem posticam et partem cephalicam, in hac autem aequabiliter arcuatum). *Oculi* similes in utraque specie; diametri anticorum mediorum 0·22, reliquorum 0·16—0·18 longae; oculi antici medii inter se 0·08, a lateralibus anticis 0·16, a lateralibus posticis 0·27, a mediis posticis 0·21, hi inter se 0·16, a lateralibus posticis 0·36, laterales antici a posticis 0·065 remoti; area oculorum mediorum rectangula, 0·48 lata, 0·60 longa, clypeus sub eâ 1·08. sub oculis lateralibus 0·91 altus. *Mandibulae* 1·25 longae, basi 0·95 latae. *Pedum* armatura differentias quasdam praebet quidem, sed certo in hac specie et in

praecedentibus paulo mutabilis est (ex. gr. femur III in exemplo nostro alterum ante aculeis 2, alterum 4 ornatur); patellae omnes in latere antico aculeo 1, in postico nullo, tibiae I ante 1.1, II ante 1.1 aut 1.1.1, subter 6 aut 8, III ante et pone 1.1 aut 1.1.1, IV ante et pone 1.1.1 aut 1.1.1.1, metatarsi I subter, praeter apicales, aculeis 4 aut 6, ante 1 aut 0, II, praeter apicales, ante 1, subter 5 aut 6 instructi. Internodia pedum

I 2.4, 1.04, 2.10, 2.27, 1.72,

II 2.15, 1.04, 1.72, 2.07, 1.50,

III 2.1, 1.04, 1.62, 2.27, 1.30,

IV 2.6, 1.10, 2.27, 3.24, 1.78 mm longa.

Abdomen 4.0 longum, 2.7 latum. *Epigyne* similis atque in praecedenti, sed sclerites posticus (0.44 latus) ante late et profundius excisus, in medio 0.08, in lateribus 0.145 longus, non aequabiliter deplanatus, sed utrimque impressione vadosâ diffusâ ornatus ita, ut partes suae laterales tubercula forment manifesta.

Pictura similis atque *Storenae hilaris*; maculae dorsuales abdominis insigniter minores: anticae inter se et secundae inter se longius (in *S. hilari* minus) quam latitudine suâ, secundae ab anticis multo magis quam longitudine suâ remotae; maculae insequentes anguli sunt tenues, refracti, in medio interrupti; venter atroviolaecus, in latere utroque vittâ avellaneâ longâ, pone magis quam ante abbreviatâ, et pone epigynam vittis duabus avellaneis brevibus ornatus.

Mas ignotus.

Java: Protjot, femina una.

Aranea haec fortasse non species propria, sed subspecies *Storenae hilaris* est.

Storena fasciatâ n. sp.

Tab. XXI, fig. 35.

Femina praecedentibus similis.

Cephalothorax 3.7 mm longus, in parte latissimâ 2.6, inter sinus cephalicos, qui vadosi sed distincti sunt. 2.1 latus, parte cephalicâ — ut supra dicitur, dimensâ — 1.28 longâ, densissime subtiliter reticulatus, parum nitens, a latere visus angulo inter declivitatem posticam et dorsum proprium parum expresso, dorso proprio modice convexo, ante paulo fortius declivi, quam pone acclive est. *Oculorum* anticorum mediorum a fronte simulque paulo desuper adsectorum

margines postici cum anticis posticorum lateralium lineam subrectam designant, in cephalothorace directo a fronte viso oculi hi seriem formant subrectam, margines inferiores oculorum anticorum mediorum cum superioribus anticorum lateralium in lineam subrectam dispositi. Series postica oculorum 1.31, antica 1.12 lata. Diametri oculorum anticorum mediorum 0.27, anticorum lateralium et posticorum mediorum 0.21, posticorum lateralium 0.20 longae; oculi antici medii inter se 0.09, a lateralibus anticis 0.095, a lateralibus posticis 0.24, a mediis posticis 0.19, hi inter se 0.145, a lateralibus posticis 0.32, laterales antici a posticis 0.065 remoti; area oculorum mediorum ante 0.61, pone 0.49 lata, 0.66 longa, clypeus sub eâ 0.95, sub oculis lateralibus 0.78 altus, in longitudinem leviter modo convexus, in universum fere ad perpendicularum directus. *Mandibulae* 1.4 longae, 0.87 latae, densissime subtiliter, apicem versus obsolete reticulatae. *Sternum* densissime subtiliter reticulatum. *Pedum* femora sex anteriora supra aculeis 1.1.1.1, IV 1.1.1.1.1, praeterea I et II ante 1.1.1, I pone 1.1, II pone 1.1.1, III ante 1.1.1, pone 1.1, IV ante 1.1.1, pone 1 aut 1.1, patellae I nullo, reliquae ante 1 (aut passim 1.1), tibiae I ante 1 aut 1.1, subter 7 aut 8, II ante 1.1.1, subter 8, III supra 1.1, ante 1.1, aut 1.1.1 pone 1.1.1 (aculeus 1-us tenuis), subter 7, IV supra 1.1, ante 1.1.1 aut 1.1.1.1, pone 1.1.1, subter 7, metatarsi anteriores — praeter aculeos apicales 2 — subter 5 aut 6 et ante 1, posteriores abundius aculeati, tarsi subter aculeis parvis instructi. Metatarsi sex posteriores apice subter solito densius pilosi. Internodia pedum

- I 2.85, 1.10, 2.43, 2.72, 1.91,
- II 2.6, 1.10, 2.07, 2.43, 1.65,
- III 2.45, 1.10, 1.94, 2.53, 1.42,
- IV 2.9, 1.10, 2.65, 3.47, 1.78 mm longa.

Abdomen 3.6 longum, 2.5 latum, desuper visum paene ellipticum. *Epigyne* similis atque in praecedentibus, sed formâ scleritae postici evidenter distincta; hic 0.44 latus, in lateribus rotundatus, margine antico in angulum latum, apice retro directum fracto; apex anguli indistinctus, quoniam sclerites hic depressus est et sensim in partem epigynae praeiacentem abit; pone sclerites in lateribus solum rotundatus est, leviter quidem, in medio autem in lobum brevem latum paulo productus; sclerites in lateribus 0.16, in medio — una cum lobo — ca. 0.113 longus est.

Cephalothorax obscure castaneus; *mandibulae* ei similes, apicem

versus paulo pallidiores; *sternum* rufo-testaceum marginibus infuscatis; *labium* eo paulo obscurius, *maxillae* fulvae, in parte apicali magnâ flavidae. *Palpi* testacei parte tarsali fusco-ferrugineâ. *Pedum* coxae sterno paulo pallidiores, dilute fulvae, femora similia; apicem versus pedes obscuriores sunt, annulis carent. *Abdomen* atrovioleaceum, picturâ obscure avellaneâ parum perspicuâ (in exemplo non adulto optime expressâ) ornatum: desuper visum paululo pone medium fasciâ pictum angustâ, paulo recurvatâ, in medio late interruptâ; inter eam et mamillas maculae sitae sunt octo parvae, tres anteriores transverse triangulares, inter se distinctae, prima et secunda in angulum refractae, quarta et insequentes usque ad septimam transversae, apices versus angustatae, late confusae inter se et cum maculâ postremâ tuberculum anale occupanti. Latus utrumque abdominis vittis ornatum quatuor; earum antica supra scuta pulmonalia initium capit, oblique retro in ventrem descendit, in eius latere retro usque fere ad mamillas extenditur; reliquae vittae ad mamillas in eorum lateribus initium capiunt, anteriora versus et sursum directae sunt, sursum curvatae; earum primae et secundae in dorsum abdominis adscendunt, ubi secundae fasciam supra dictam formant, primarum apices autem ut maculae in lateribus abdominis desuper adspecti cernuntur. Venter proprius vittis duabus pallidis, parum expressis, pone abbreviatis, ante (ad epigastrium) fasciâ transversâ coniunctis pictus. Annulus mamillas infra et in lateribus cingens et mamillae pallide ferrugineae.

Mas ignotus.

Java: Gutji, femina et pullus.

Storena (Asceua) dispar n. sp.

Tab. XXI, fig. 37—41.

Femina.

Cephalothorax 1·6 mm longus, 1·1 latus, supra palpos omnium levissime sinuatus et ca. 0·94 latus, parte cephalicâ a basi palporum posticâ 0·49 longâ, anteriora versus leviter angustatâ, eius lateribus cum clypeo, qui modice rotundatus et 0·78 latus est, in angulos bene expressos coeuntibus; densissime subtiliter reticulatus est cephalothorax, parte cephalicâ modice nitenti, thoracicâ subopacâ. Declivitas postica a dorso proprio distincta; a margine postico cephalothorax adscendit usque circiter ad medium partis cephalicae arcu primo parum, tum fortius curvato; dorsum partis cephalicae sat for-

titer convexum, ante modice declive. Clypeus leviter in longitudinem convexus, in universum paululo proiectus (paene directus). *Oculorum* series postica desuper visa insigniter procurva, marginibus anticis mediorum cum posticis lateralium lineam subrectam designantibus; in cephalothorace directo a fronte adspecto margines inferiores oculorum anticorum mediorum cum superioribus lateralium in lineam rectam, oculi medii antici cum lateralibus posticis in seriem paululo sursum curvatam dispositi; series antica 0.43, postica 0.565 lata area oculorum 0.37 longa. Diametri oculorum anticorum mediorum 0.105, lateralium 0.10, posticorum mediorum 0.09, lateralium 0.105 longae; oculi antici medii inter se 0.04, a lateralibus anticis 0.05, a lateralibus posticis 0.113, a mediis posticis 0.13, hi inter se 0.09, a lateralibus posticis 0.13, laterales antici a posticis 0.03 remoti; area oculorum mediorum ante 0.225, pone 0.26 lata, 0.32 longa, clypeus sub eâ 0.37, sub oculis lateralibus 0.29 altus. *Mandibulae* 0.55 longae. 0.37 latae, paulo reclinatae, dorso leviter in longitudinem convexo, supra subtilissime reticulato, ceterum laevi. *Sternum* laeve. *Pedum* femora aculeo 1 armata, reliqua internodia inermia. Internodia pedum

I 0.97, 0.40, 0.81, 0.87, 0.61,

II 0.87, 0.40, 0.71, 0.84, 0.53,

III 0.91, 0.44, 0.68, 0.91, 0.45,

IV 1.07, 0.44, 0.94, 1.13, 0.55 mm longa.

Abdomen tuberculo anali et mamillis exclusis 2.4, cum eis 2.6 longum, 1.6 latum, ovatum pone latius. *Epigyne* in lateribus mediocriter definita, ca. 0.3 longa et lata, pone omnium levissime sinuata, a margine postico, ubi ca. 0.24 lata est, anteriora versus sensim leviter dilatata in parte 0.19 longâ, quae leviter et paene aequabiliter convexa est, tum in latere utroque depressa, in medio autem aequae alta ac pone; pars haec antica epigynae, non depressa, ca. 0.15 lata est, 0.08 longa, lateribus parallelis et rectis, margine antico sinuato et depresso, supra partes epigastrii praeiacentes evidenter elevata.

Cephalothorax rufescenti-umbrinus, margine nigricanti, parte cephalicâ paulo pallidiore, *mandibulae* colore faciei; *sternum* rufo-umbrinum marginibus obscurioribus, *labium* ei simile, *maxillae* pallidiores, apice flavidae. *Palpi* testacei apicem versus obscuriores, parte tarsali badiâ. *Pedum* coxae et trochanteres flavida, ceterum pedes pallidius et obscurius fulvi apicem versus obscuriores; femora IV basi flavida. *Abdomen* sordide violaceum, supra maculis albissimis

quinque pictum: paulo pone marginem anticum fasciis duabus brevibus foras et paulo anteriora versus directis, fere in mediâ longitudine fasciis duabus paulo longioribus, fere transversis, foras et paulo retro directis; hae maculae quatuor apicibus exterioribus trapezium designant non multo angustius quam abdomen, ante aequè circiter latum ac longum, pone paulo latius; in lineâ mediâ abdomen fasciâ transversâ pictum est circiter $\frac{1}{4}$ latitudinis suae occupanti, spatiis subaequalibus a mamillis et a margine postico trapezii dicti remotâ. Tuberculum anale albidum. In latere utroque abdominis vitta cernitur albida brevis obliqua, retro et deorsum directa, triplo circiter longius a petiolo quam a mamillis remota. Epigastrium pallidum, epigyne obscure colorata. Venter vittâ occupatur subavellaneâ, pone paulo obscuriore et parum ante mamillas sensim evanescenti, ante latâ, paulo pone epigastrium utrimque indentem magnum triangularem album, in latus abdominis adscendentem dilatâtâ, tum mamillas versus modice et paulo inaequabiliter angustâtâ. *Mamillae* inferiores pallide testaceae, superiores pallide flavidae.

Mas differt a feminâ non parum formâ *cephalothoracis*. Hic ut in feminâ sculptus est, 1.55 mm longus, 1.18 latus, exacte ovatus, pone latior, supra basim palporum non sinuatus, inter palpos ca. 0.94 latus, parte cephalicâ anteriora versus fortiter angustâtâ, a basi posticâ palporum 0.52 longâ, eius lateribus cum clypeo in arcum aequabilem coniunctis, quum desuper adspicitur cephalothorax; directo desuper adspecti oculi laterales postici marginem cephalothoracis attingere videntur. Dorsum cephalothoracis a latere visum inter marginem posticum et oculos anticos medios nusquam in angulum fractum. Directo a fronte adspecti oculi antici medii cum lateralibus posticis in seriem paene rectam dispositi. Area oculorum pone 0.52, ante 0.40 lata, 0.36 longa. Diametri oculorum parum inaequales, anticorum mediorum et posticorum lateralium ca. 0.105, reliquorum ca. 0.097 longae; oculi antici medii inter se 0.03, a lateralibus anticis 0.025, a lateralibus posticis 0.08, a mediis posticis 0.113, hi inter se 0.065, a lateralibus posticis 0.113, laterales antici a posticis 0.025, a margine clypei 0.37 remoti; area oculorum mediorum ante 0.225, pone 0.26 lata, 0.31 longa, clypeus sub eâ 0.44 altus, in longitudinem paene rectus et directus. *Mandibulae* (retractae) 0.4 longae, basi 0.32 latae, dorso in longitudinem paene recto. *Sternum* dense, sat obsolete reticulatum. *Palporum* pars fe-

moralis 0.55 longa, patellaris 0.24 longa. 0.195 lata, dorso sat fortiter in longitudinem convexo, lateribus subparallelis; pars tibialis ca. 0.13 lata, a basi ipsâ subito dilatata sursum et deorsum usque. ad 0.39 mm, in latera autem minus: usque ad 0.24 mm, desuper visa ca. 0.13 longa; eius margo apicalis valde inaequalis: in latere exteriore infra in sinum profundum oblongum excisus, ad eum supra in processum productus ca. 0.11 longum; processus hic latus superius et marginem apicalem, paulo obliquum, subrecta habet, latus inferius autem excavatum, angulum apicalem inferiorem quam rectus multo minorem, in medio 0.08 latus est; ad processum hunc supra pars tibialis iterum sinuata est, late et valde profunde quidem, usque ad dorsum, quod desuper simulque paulo a latere postico paulo oblongum videtur, latere interiore recto, exteriore leviter rotundato, apice angustius rotundato et dentibus minutis aut granis potius 4 aut 5 ornato, paulo crenato itaque; margo apicalis interior partis tibialis parum inaequalis. Pars tarsalis fortiter compressa; lamina tarsalis formâ insignis, a latere interiore visa fere in semicirculum deorsum curvata, latitudine ubique subaequali, apice truncata et paulo sinuata; carinis duabus a basi usque ad apicem pertinentibus divisa est ea in partes tres, mediam sive dorsualem et laterales duas; dorsualis pilosa, maximam partem subaequali latitudine, angusta (ca. 0.12 modo lata), in parte basali extrinsecus insigniter dilatata (usque ad 0.29 mm); pars lateralis interior item pilosa, ex parte saltem, etiam subaequali latitudine (ca. 0.14), sub carinâ, quâ a parte dorsuali distinguitur, in sulcum excavata, quo embolus longissimus setiformis recipitur, in universum ferè ad perpendiculum directa; pars lateralis exterior etiam valde praerupta et sub carinâ impendenti, quâ limitatur, excavata in sulcum latus obtusum, qui tamen non ut in parte interiore sub angulo laminae apicali superiore (anteriore) finitur, sed sub eo secundum marginem laminae apicalem, hic anguste foras reflexum, versus angulum laminae apicalem inferiorem (posteriorem) curvatur et in eo finitur; pars haec glabra est, in dimidio basali infra carinâ optime expressâ, fortiter deorsum curvatâ ornatur, sub quâ paululo concava est; latitudo partis huius inaequalis, quoniam margo inferior a basi primum rectus est et libratus, tum in parte apicali circiter dimidiâ in sinum subsemicircularem excisus; pars laminae exterior itaque a basi primum dilatatur (usque ad 0.45 mm), tum apicem versus angustior fit. Pars dorsalis laminae tarsalis basi im-

pressa est pro receptione dorsi partis tibialis et ante hanc foveam diffusam item leviter concava. Stemma, non distortum, e partibus quatuor compositum videtur: posticâ, interiore, anticâ, exteriore; pars postica oblonga, retro et paulo intus directa, modice complanata, in latere exteriore paulo excisa, pone in embolum abit valde longum, setiformem, qui, ut supra dictum est, maximam partem sulco lateris interioris laminae tarsalis recipitur (apice tamen ex eo paulo prominet, fortasse loco suo motus in exemplo nostro); pars interior a latere visa multo altior quam longior (0.44 alta, 0.18 longa). sursum et paulo retro directa, latitudine subaequali, apice (supra) late rotundata, subplana, sulco deorsum curvato in partes duas. superiorem et inferiorem, divisa; pars haec paulo in latus exterius stemmatis extenditur, in quo in lamellam compressa est; pars antica apicem et partem stemmatis anticam exteriorem occupat, intus latior est, ante alulâ brevi latâ pellucida ornatur, in margine postico in dentem corneum triangularem obtusum obliquum producta, in latere exteriore stemmatis in concham compressa fere transverse positam, ante concavam; prope ab hac conchâ, pone, lamella alia cernitur multo minor, item subtransversa, in quam desinit pars stemmatis exterior. Internodia *pedum*

II 0.97, 0.40, 0.81, 0.94, 0.51,

III 0.94, 0.42, 0.71, 0.94, 0.42 mm longa;

(pedes I et IV desunt exemplo nostro). *Abdomen* 1.4, cum mamillis 1.5 longum, 1.0 latum, ovatum pone latius; dorsi pars anterior media scuto tecta corneo, ca. 0.7 longo, ca. 0.3 lato, posteriora versus modice angustato, apice late rotundato.

Color similis atque feminae, sed fasciae dorsuales *abdominis* anticae et mediae aequis fere angulis anteriora versus et foras directae; abdomen subter non evidenter pallidius quam supra, epigastrium castaneum scutis pulmonalibus et parte posticâ mediâ fulvis; venter paulo pone epigastrium utrimque maculâ ornatus magnâ rotundatâ, pallide flavidâ, e latere exteriore dentem angustum album, sursum et anteriora versus in lateris partem inferiorem emitenti.

Java: Kagok, mas et femina.

An *Storena* haec species distincta sit a *S. eleganti* (Thor.¹), *S. te-*

¹ *Asceua elegans* Thorell 1887, Primo saggio sui ragni Birmani, p. 76.

nerâ (Thor.¹). *S. quinquestrigatâ* (E. Sim.²), ulterius inquirendum videtur. Cephalothorax *Storenæ elegantis* (feminae) „vix nisi in clypeo evidenter etsi subtilissime rugoso-coriaceus“ describitur, abdomen pone fascias medias maculis duabus parvis et spatio parvo remotis, albis pictum. *S. tenerae* (maris) pars tibialis palporum desuper visa lobum apice truncatum formare videtur, e latere exteriore stilum porrectum brevem rectum... emittit, lamina tarsalis supra carinâ (unâ; an revera ita?) ornatur secundum descriptionem. *S. quinquestrigatae* oculi antici medii reliquis paulo minores, cum lateralibus posticis in seriem validissime recurvatam dispositi (quod de *S. dispari* dici non potest, quum in cephalothorace desuper simulque a fronte adspecto margines postici oculorum anticorum mediorum evidenter pone anticos lateralium posticorum siti sint), abdomen subter omnino atro-testaceum, pedum femora ad apicem leviter infuscata, epigyne praeter carinam anticam utrimque carinulâ longitudinali parvâ ornata dicitur.

Annotatio. *Filistata sundaicâ*, quam in parte primâ libelli huius descripsi, in Javâ insulâ ad Kagok lecta est.

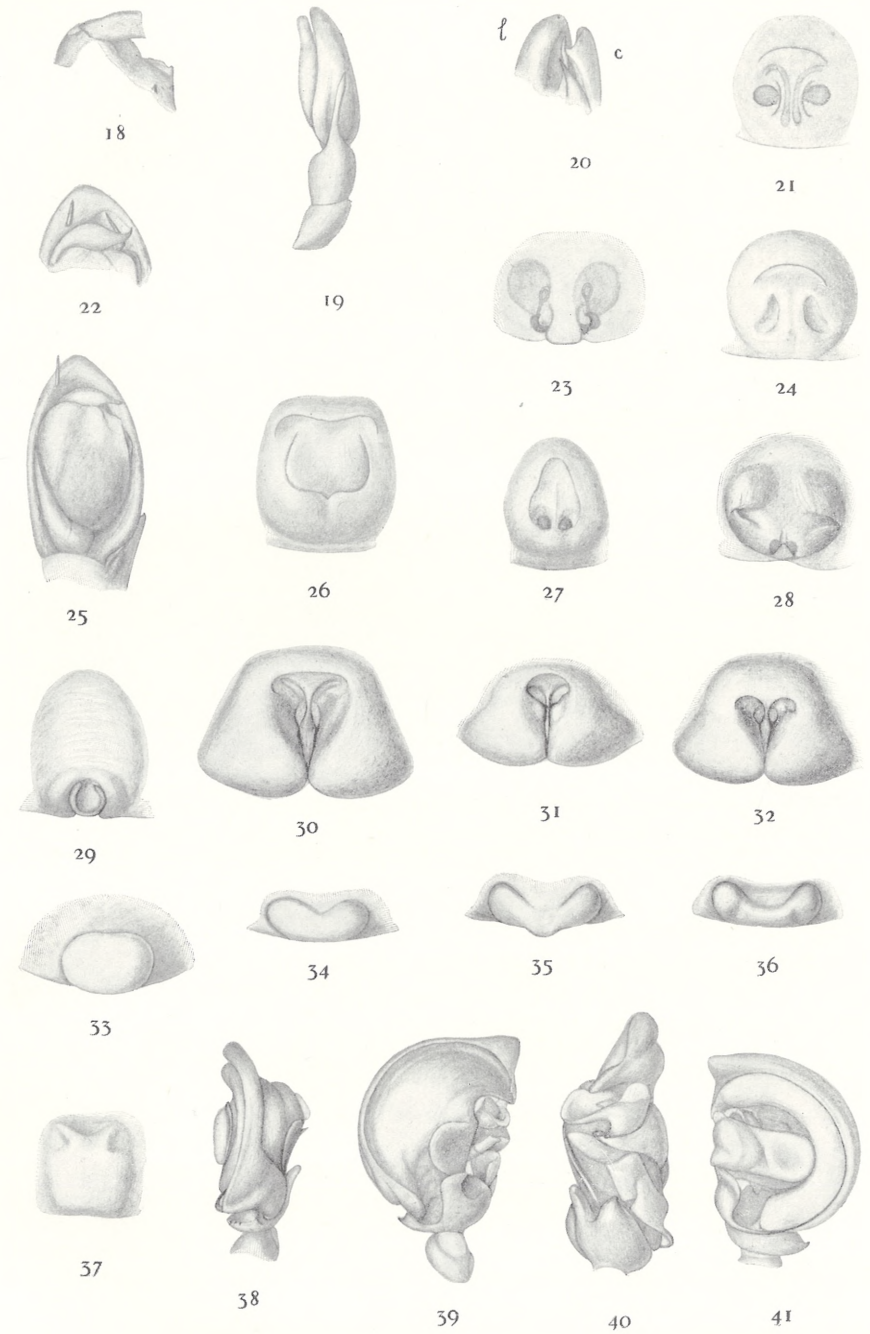
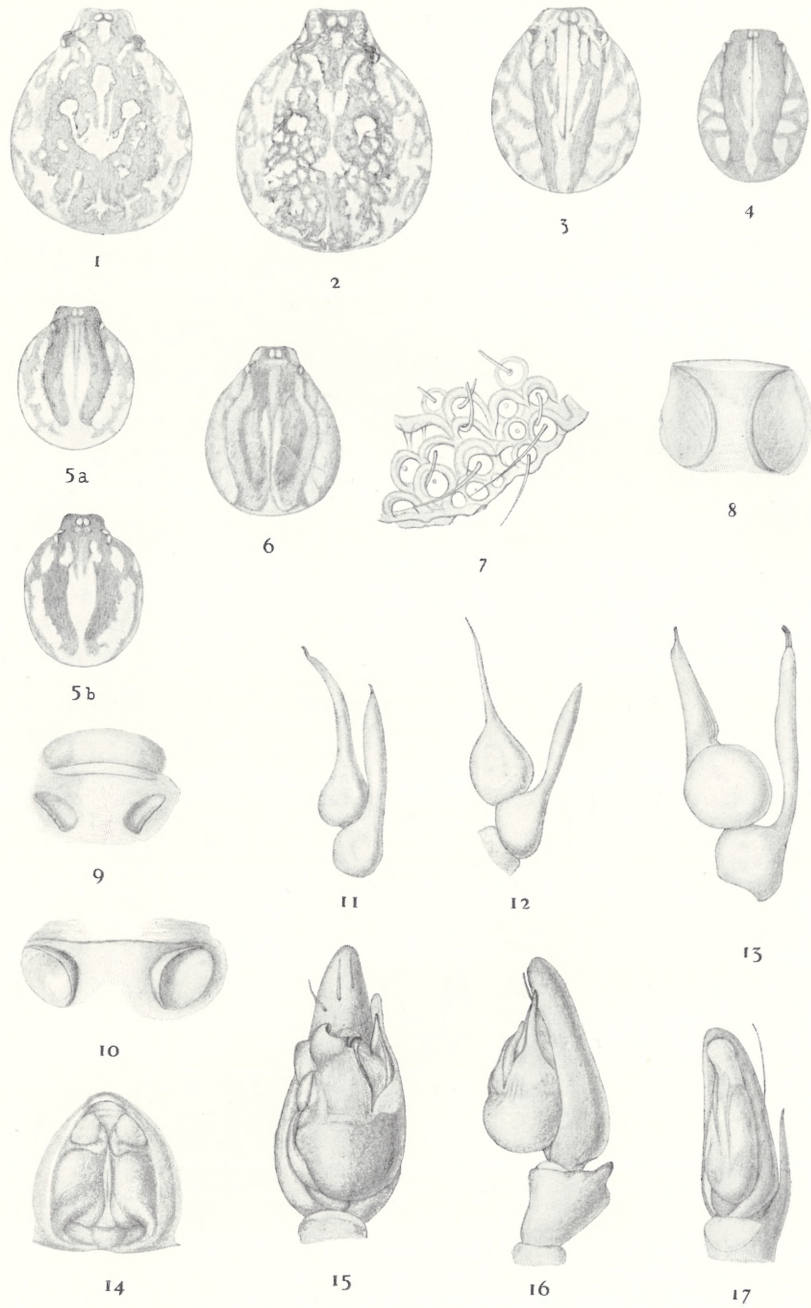
Explicatio tabulae XXI.

1. *Scytodes longipes* H. Luc., cephalothorax feminae Javanae.
2. Eadem species; cephalothorax feminae in Americâ Centrali lectae.
3. *Scytodes domestica* Dol., cephalothorax maris.
4. Eadem species; cephalothorax feminae pallide coloratae.
- 5 a et b. *Scytodes venusta* (Thor.), cephalothoraces feminarum.
6. *Scytodes lugubris* (Thor.), cephalothorax exempli non adulti.
7. Eadem species; pars postica exterior scuti ventralis feminae (× 150).
8. *Scytodes longipes* H. Luc., scuta ventralia feminae.
9. *Scytodes lugubris* (Thor.), scuta ventralia feminae.
10. *Scytodes domestica* Dol., scuta ventralia feminae.
11. *Scytodes venusta* (Thor.), pars tarsalis palpi maris.
12. *Scytodes domestica* Dol., pars tarsalis palpi maris.
13. *Scytodes longipes* H. Luc., pars tarsalis palpi maris.

²) *Asceua tenera* Thorell 1895, Descriptive Catalogue of the Spiders of Burma cet., p. 29.

³) E. Simon 1905, Arachnides de Java, recueillis par le Prof. K. Kraepelin en 1904.

14. *Drassodes russulus* (Thor.), epigyne.
 15. Eadem species, pars tarsalis palpi sinistri maris ab imo visa.
 16. Eiusdem palpi partes tibialis et tarsalis a latere exteriori visae.
 17. *Echemus* (?) *pictus* n. sp., pars tarsalis cum apice partis tibialis palpi sinistri maris ab imo visa.
 18. *Aphantaulax fasciata* n. sp., apex mandibulae dextrae feminae a latere postico visus.
 19. *Echemus* (?) *pictus* n. sp., palpi sinistri maris partes patellaris, tibialis, tarsalis a latere exteriori visae.
 20. Eadem species; stematicis (paulo distorti) et laminae tarsalis sinistrae pars apicalis a latere interiori visa; *l*: lamina tarsalis, *c*: conductor emboli?
 21. *Scotophaeus* (?) *javanus* n. sp., epigyne humefacta.
 22. *Prothesima iusta* n. sp., pars apicalis palpi sinistri maris a latere inferiori simulque paulo a fronte visa.
 23. *Echemus* (?) *pictus* n. sp., epigyne humefacta.
 24. *Scotophaeus* (?) *javanus* n. sp., epigyne sicca.
 25. *Prothesima iusta* n. sp., palpi sinistri maris pars tarsalis ab imo visa.
 26. Eadem species; epigyne.
 27. *Aphantaulax fasciata* n. sp., epigyne.
 28. *Poecilochroa insularis* n. sp., epigyne.
 29. *Poecilochroa vittata* n. sp., epigyne.
 30. *Cryptothele sundaica* Thor. ssp. *amplior* n., epigyne (× 16).
 31. *Cryptothele sundaica* Thor. typica?, epigyne (× 16).
 32. *Cryptothele sundaica* Thor. ssp. *javana* n., epigyne (× 16).
 33. *Storena melanognatha* Hass., pars postica media epigynae.
 34. *Storena hilaris* Thor., pars postica media epigynae.
 35. *Storena fasciata* n. sp., pars postica media epigynae.
 36. *Storena vicaria* n. sp., pars postica media epigynae.
 37. *Storena dispar* n. sp., epigyne.
 38. Eadem species; partes tibialis et tarsalis palpi dextri maris desuper visae.
 39. Eiusdem palpi partes patellaris, tibialis, tarsalis a latere exteriori visae.
 40. Eiusdem palpi partes tibialis et tarsalis ab imo visae.
 41. Eadem partes a latere interiori visae.
- Pili in figuris plerisque (exceptâ 7-â) omissi sunt.



*Krytyczny przegląd roślinności Galicyi. Część XXI. —
Revue critique de la flore de Galicie. XXI partie.*

Note

de M. **HUGO ZAPĄŁOWICZ** m. c.,
présentée dans la séance du 12 Juin 1911.

Dans cette partie l'auteur donne la description du restant des espèces des *Caryophyllaceae*, c'est-à-dire des genres *Heliosperma*, *Melandryum*, *Lychnis* et *Agrostemma*.

Nous reproduisons ici la description d'une nouvelle sous-espèce et d'une nouvelle espèce.

Heliosperma quadrifidum (L.) Reichb. subsp. *carpathicum* n. Exempla herbarii numerosa. Multicaule, 15—25 cm altum; calyx turbina-tus 5—6 mm longus ad $\frac{1}{3}$ quinquefidus pilis glanduliferis brevis-bus saepe raris adpersus, dentes (lobi) ovato oblongi 1.7—2 mm saepissime 2 mm longi obtusi glabri; petala 7 (6.5)—7.5 mm longa, lamina 3.5—4.5 mm longa 2—3.2 mm lata emarginata obtusato cuneata, coronae lacinulae binae 0.6—0.7 mm longae 0.2—0.3 mm latae rarius ad 1 mm longae vel (Dzembronia) ovato rectangulae et emarginatae aut (Murań) minimae 0.1—0.3 mm longae; carpophorum 1—1.5 mm longum, capsula 5—7.5 mm longa oblonga, semina 1.5—1.7 mm lata. Cetera ut in *H. quadrifido*, a quo statura saepius elatiore, floribus maioribus, calyce constanter quamquam saepe sparsissime glanduloso, lamina petalorum solum emarginata obtusato, capsula longiore angustioreque et seminibus paulo maioribus differt. In Carpathis orientalibus haec subspecies sola occurrit.

In Tatrís, minus frequens quam *H. quadrifidum* typicum sed evidenter non raro: Mała Łąka (Jabłoński), Giewont Mały (Grzegorzek), Murań (Rogalski), hic in forma quodammodo intermedia ad *H. quadrifidum* vergenti: petalis paulo minoribus 6 mm longis, sed lamina distincte obtusato et capsula partim ad 7 mm longa oblonga partim latiuscula 5 mm tantum longa. In Carpathis orienta-

libus: Sywula (Rehman), Czarna Hora hic valde frequens a 700—785 m ad 1870—1910 (1955) m, Stóg, Czywczyn, in Alpihus Rodnensibus ad 1900 m adscendens etc (Zapałowicz).

for. laticordatum: lamina petalorum 3.5 mm longa late obcordata 3—3.5 mm lata.

Kirlibaba in declivibus ad fontem 930 m (Zapałowicz).

a) grandiflorum m. Elatius plerumque 25 cm altum; flores maiores, calyx 6—6.5 mm, petala 8.5—9 mm longa, lamina 4.5—5.5 mm longa 3—3.5 mm lata obcordato cuneata, coronae lacinulae 0.7—1 mm longae 0.3—0.5 mm latae, capsula 7—8 mm longa.

In Tatris: Strażyska, sub monte Giewont (Jabłoński); Czarna Hora pluribus locis (Włoszczak, Zapałowicz).

Varietas haec respondet quodammodo var. pudibundo H. quadrifidi Alpium, sed lamina obcordata etc recedit.

for. ineuense: humilior, 15 cm altum, caules biflori. Flores maiores etc ut in var. a)

In Alpihus Rodnensibus: Ineu 1750 m (Zapałowicz).

b) rodnuense m. Humilior, 7—11 cm altum, caules 1—2 flori rarius 3—5 flori; flores minores, calyx 4.5—5.5 mm longus, petala 6 mm longa, lamina angustior oblongo cuneata emarginata 3 mm longa 1.2—1.5 mm lata, coronae lacinulae 0.7—0.8 mm longae, capsula 5—5.5 mm longa.

In Alpihus Rodnensibus: Pietrosu 1700 m, Piatra rei 1500 m, Muntelu Kailor 1620 m (Zapałowicz).

Heliosperma arcanum m. Exempla duo, cum flore primario aperto ceteris adhuc clausis. Pauciceps, verisimiliter uni vel paucicaule, 14—16 cm altum; caulis erectus inferne pilis longiusculis reversis undique vel bifariam villosulus, superne glutinosus; folia dilute (flavido) viridia acuta margine cartilagineo minute dense crenulata glabra inferne ciliata, basalia parvula aggregata elliptica subspathulata ad 10 mm longa ad 3 mm lata, proxima in parte inferiore caulis approximata lineari lanceolata 20—32 mm longa 2—3.5 mm lata, in parte superiore caulis folia minora linearia in unica opositione: caulis superne propterea subnudus, ambo folia suprema cymam fulcrantia 5 mm longa inferne subscariosa; flores longe pedunculati in cymam subsimplicem subquinquefloram dispositi, flos primarius in pedunculo 22—32 mm longo, pedunculi laterales plerumque infra florem terminalem flosculo involuto instructi et ibidem bracteati, omnes flores erecti; calyx membranaceus obconicus basi truncatus

5·5—6 mm longus sordide viridis 5 dentatus 10 nervius pilis glanduliferis brevibus subsparse tectus, nervi commissurales a medio furcati superne cum nervis intermediis confluentes praeterea nervi superne paulo anastomosantes, dentes 1·4—1·5 mm longi semirotondi duo alteri semirotondo ovati obtusissimi ciliolati virides [non colorati]; petala 8·5—9 mm longa, lamina sordide alba 5—5·5 mm longa 4—4·5 mm lata late obovato cuneata antice inaequaliter breviter quadrifida lobuli latiusculi praecipue medii fere rectanguli 1—1·5 mm longi obtusi saepius emarginati vel bidentati, coronae lacinulae binae quandoque ternae 1 mm longae rarius paulo longiores 0·4—0·6 mm latae obtusae oblongae vel ovaes; unguis ciliatus supra medium dilatatus superne in laminam sinuato angustatus; styli 3, filamenta glabra, carpophorum breve circ. 1 mm longum, ovarium (ovale 3 mm longum) perfecte uniloculare. Capsula? Semina?

In Podolia: Zaleszczyki ad Tyram, legit anno 1855 G. Zipser.

Species valde memorabilis et fortasse cavernas in declivibus saxosis fluminis Tyrae similem in modum incolens, ut *H. Retzdorffianum* K. Maly ad fl. Narenta in Hercegovina. Proxima videtur *H. alpestri* (Jacq.) Reichb., a quo statura humiliore, radice paucicipiti, foliis margine cartilagineo crenulatis, floribus minoribus, lamina petalorum pro longitudine latiore et magis cuneata, lobulis eius latiusculis subrectangulis obtusis saepius emarginatis etc et statione in planitie orientali optime distinguitur.

Przebieg prądów czynnościowych w układzie nerwowym centralnym. — Über den Verlauf der Aktionsströme in dem Zentralnervensysteme.

Mémoire

de **M. A. BECK**,

présenté par M. N. Cybulski m. t. dans la séance du 12 Juin 1911.

(Planches XXII et XXIII).

Vorliegende Untersuchungen wurden am Zentralnervensystem des Frosches mit Hilfe des Einthoven'schen Saitengalvanometers unternommen. Zweck derselben war, den Verlauf der von mir bereits früher studierten elektrischen Erscheinungen im Zentralnervensystem genauer zu erforschen. Bei einem Teile der Versuche war im Galvanometer als Saite ein Wolaston'scher Platinfaden von 7800 Ohm Widerstand, in einem anderen ein ebensolcher von 10500 Ohm Widerstand angebracht. Die Empfindlichkeit betrug 12×10^{-10} bis 8×10^{-10} und wurde in jedem einzelnen Versuche notiert.

Als Objekt diente die sorgfältig aus dem Wirbelkanal herauspräparierte zerebrospinale Achse von stark gekühlten Fröschen; bei derselben wurden entweder die unversehrten Hinterextremitäten behalten (wenn nämlich die Haut derselben mechanisch oder chemisch gereizt werden sollte), oder nur noch die ebenfalls präparierten beiden Nervi ischiadici. In letzterem Falle wurde vor dem Präparieren der Nerven darauf geachtet, ob bei mechanischer Reizung der Haut der Extremitäten eine Reaktion (Reflex) eintritt, und nur solche Präparate wurden zu den Versuchen benützt, bei welchen dies der Fall war. Selbstverständlich wurden zu denjenigen Versuchen, bei denen die Hinterextremitäten unversehrt geblieben waren, ebenfalls nur solche Präparate angewendet, bei welchen diese Probe positiv ausgefallen ist. Das Präparat wurde in eine gekühlte feuchte Kammer, welcher Sauerstoff zuströmte, gebracht; in der-

selben befanden sich auch die entsprechenden unpolarisierbaren Elektroden und die Reizelektroden.

Der sog. Ruhestrom.

Werden zwei verschiedene Punkte der zerebrospinalen Achse mit dem Galvanometer verbunden, so entsteht fast immer ein mehr oder weniger großer Ausschlag, welcher das Bestehen eines Potentialunterschiedes beweist. Isopotentiell waren solche zwei Punkte äußerst selten (2.6%). Die Richtung des Stromes war in der großen Mehrzahl der Versuche (81.3%) aufsteigend, d. h. der proximale Teil des Zentralnervensystems war in Verhältnis zum distalen Teile positiv, so daß der Strom im Leiter von oben nach unten, im Präparat proximalwärts floß. Die entgegengesetzte, d. h. absteigende Richtung war viel seltener, und zwar in 16%, zu konstatieren. Die absteigende Richtung wurde nämlich bei solchen Ableitungen beobachtet, bei denen eine der unpolarisierbaren Elektroden an die Lumbalschwellung, während die andere höher oben angelegt war. Berührte aber die untere Elektrode eine Stelle zwischen der cervicalen und der lumbalen Schwellung, so hatte der Strom immer eine aufsteigende Richtung. Dies würde beweisen, daß die Richtung des Stromes unter anderem auch davon abhängig ist, ob eine Stelle mit dem Galvanometer verbunden ist, welche in größerer Anzahl Nervenzellen enthält, und daß die Gegenwart dieser Zellen ein Steigen des positiven Potentials bewirkt.

Die Konstanz, mit welcher die Richtung des Stromes davon abhängt, von welchen Stellen er abgeleitet wird, zeigt sich auch darin, daß sogar nach Anlegung eines Querschnittes (z. B. im verlängerten Rückenmark) und Ableitung von diesem Querschnitte und der Längsoberfläche des Rückenmarks, der Strom nicht immer — wie etwa zu erwarten wäre — eine absteigende, sondern wie am unversehrten Präparat eine aufsteigende Richtung besitzt.

Wir sehen hier somit eine Übereinstimmung mit den von Cybulski an Muskeln beobachteten Tatsachen. Während aber die Resultate Cybulski's in der spezifischen Struktur der Muskelfaser ihre Erklärung finden, gestattet der so komplizierte Bau des zentralen Nervensystems keine derartige Erklärung.

Abgeleitet wurde von	Elektromotorische Kraft in Millivolt.		
	Minimum	Maximum	Mittel
den Hemisphären und der Lendenschwellung.	6	34	18.5
dem verlängerten Rückenmark und der Lendenschwellung.	2.5	27	10
den Hemisphären und dem Mittelteil des Rückenmarks.	7	8	7.5

Was die elektromotorische Kraft betrifft, welche die Verbindung zweier Stellen des Zentralnervensystems des Frosches mit dem Galvanometer liefert, so zeigt die beigegebene Tabelle, daß dieselbe bei Ableitung von den Hemisphären und der Lumbalschwellung am größten ist; kleiner ist sie bei Ableitung von der Medulla und der Lumbalschwellung, am kleinsten bei Ableitung von den Hemisphären und der Medulla einerseits und von einer anderen Stelle des Rückenmarks andererseits.

Es mag noch hinzugefügt werden, daß der „Ruhestrom“ während der Dauer des Versuches nicht wesentlich an Stärke abnimmt, daß er aber unter der Einwirkung von CH_3Cl und Sauerstoffmangel schwächer, dagegen nach Bepinselung des Rückenmarks mit Strychninlösung stärker wird.

Aktionsströme.

Wird dem mit Galvanometer verbundenen Zentralnervensystem eine Erregung zentripetal zugeleitet, so entsteht, nachdem der Ruhestrom kompensiert worden ist, eine neuerliche Ablenkung der Saite, deren Verlauf und Gestalt von der Art des Reizes abhängt:

1. Elektrische Reize. Elektrisch wurde der Nervenstamm gereizt, und zwar entweder vermittelt einzelner oder vermittelt wiederholter Induktionsschläge (tetanisch). Der Verlauf des Saitenauschlages bei Reizung mit einem Induktionsschlage war nicht immer gleich. Sehr häufig stellte er das Bild eines zweiphasischen Stromes

dar. Fig. 1, welche bei Ableitung vom verlängerten Mark und der Lumbalschwellung erhalten worden ist, zeigt ein Beispiel einer solchen Ablenkung. Aus derselben ersieht man, daß der Verlauf der elektrischen Veränderung eine langsame ist. Im ganzen beträgt sie etwa 0.088'', wovon auf die erste Phase 0.024'', auf die zweite 0.062'' entfallen. Es konnte leicht konstatiert werden, daß der zweiphasische Verlauf des Aktionsstromes wirklich eine Begleiterscheinung des Aktionszustandes des Nervensystems und nicht eine künstlich hervorgerufene Erscheinung ist. Es zeigte sich nämlich, daß die Veränderung fast gleich ablief ohne Unterschied, ob mit Schließungs- oder Öffnungsinduktionsstrom (Fig. 1) gereizt wurde, und zwar auch dann, wenn man galvanischen, sei es auf- oder absteigenden Strom verwendete.

Die geschilderte doppelsinnige Ablenkung kann eine zweifache Ursache haben: Erstens ist es möglich, daß infolge der bekanntlich verlangsamten Leitung im Zentralnervensystem die mit dem Galvanometer verbundenen Stellen nicht gleichzeitig erregt werden, was zum Entstehen von zwei entgegengesetzten, zeitlich getrennten Potentialdifferenzen führen muß. Die zweite Möglichkeit besteht in der Annahme von zweierlei ebenfalls zeitlich getrennten, entgegengesetzten chemischen Prozessen, eines katabolischen und eines anabolischen, ähnlich wie Cybulski das Entstehen von zweiphasischen Strömen im Muskel erklärt.

In manchen Versuchen trat auf Einzelreiz eine Ablenkung nur in einer Richtung auf, und zwar sowohl bei Reizung mit Induktionsströmen (Fig. 2) wie auch durch Schließung oder Öffnung des galvanischen Stromes. Gleichgültig, welche Richtung der reizende Strom hatte, immer wies die Ablenkung darauf hin, daß der Lumbalschnitt, resp. sein benachbarter Teil elektronegativer war (Fig. 3 u. 4).

In Fig. 4 tritt außerdem die Unwirksamkeit der Schließung des absteigenden Stromes nach dem Pflüger'schen Erregungsgesetze eklatant zum Vorschein.

Der Umstand, daß in solchen Fällen keine zweite Phase aufgetreten ist, läßt darauf schließen, daß der obere Teil des Zentralnervensystems gelitten hat, resp. daß überhaupt anabolische Prozesse im isolierten Zentralnervensystem etwa infolge seiner Alteration nicht mehr auftraten.

Der positive Erfolg der zentripetalen Reizung des Zentralnervensystems durch Einzelinduktionsschläge stimmt übrigens gut mit

der entgegen der allgemein verbreiteten Ansicht von Steinach hervorgehobenen Wirksamkeit von Einzelreizen auf das Zentral-system überein.

Die Reizung des zentripetalen Abschnittes des Ischiadicus durch eine Reihe von schnell aufeinander folgenden Induktionsschlägen liefert Saitenablenkungen von charakteristischer Gestalt, welche aber trotzdem untereinander manche Abweichungen zeigen. Eine der oft beobachteten Formen der Ablenkung stellt Fig. 5 dar. Wir sehen hier die Kurve rasch (nach unten) steigen und schnell ihr Maximum erreichen; hier verweilt sie während der ganzen Dauer der Reizung. Auch nach Aufhören des Reizes bleibt die Ablenkung noch einige Bruchteile der Sekunde bestehen (deutlich zeigt dies die Fig. 9), um sich dann rasch oder langsam dem Nullpunkte zu nähern. Die Richtung des Aktionsstromes war immer, wenn die eine ableitende Elektrode die Lumbalschwellung berührte, oder sich dicht über derselben befand, eine aufsteigende. Bei anderer Ableitung war die Ablenkung nicht immer von gleicher Richtung.

Die geschilderte Form des Aktionsstromes weist darauf hin, daß infolge der Tetanisation die Prozesse der Dissimilation die anabolischen überwiegen, und zwar nicht nur während der Dauer der Reizung selbst, sondern auch noch eine Zeitlang darnach.

Außer der Hauptablenkung lieferte die Tetanisation des Nerven in sehr vielen Versuchen eine ganze Reihe von kleineren Ablenkungen, welche auf der Kurve als sekundäre Wellen sichtbar sind (z. B. Fig. 9). Da die Zahl dieser sekundären Erhebungen genau derjenigen der Reizschläge entsprach, besteht kein Zweifel darüber, daß dieselben infolge von Stromschleifen entstehen. Trotzdem spricht die Form der Kurve, auf welcher sich diese unstreitig künstlich hervorbrachten Wellen befinden, außer allem Zweifel dafür, daß wir es mit echten, im Zentralnervensystem entstandenen Aktionsströmen zu tun haben! Aber nicht nur die Form selbst; durch eigens zu diesem Zwecke angestellte Versuche konnte dies zur Genüge bewiesen werden. Erstens zeigte es sich, daß die Richtung der Hauptablenkung sich nicht änderte, sondern gleich blieb, wie auch der reizende Strom gewendet wurde, und zwar nicht nur bei Anwendung von Induktionsstrom, sondern auch bei Reizung mit unterbrochenem galvanischem Strom. Zweitens blieben zwar bei Chloroformnarkose die künstlich durch Stromschleifen hervorgerufenen Bewegungen der

Saite des Galvanometers bestehen, doch schwächte die Narkose die Größe der Hauptablenkung sichtlich ab, und bei vollständiger Narkose blieb dieselbe gänzlich aus. (Siehe Fig. 6 a und 6 b). In ähnlicher Weise schwand diese Ablenkung auch nach Unterbindung des Nerven proximalwärts der Reizstelle, während die kleineren Wellen ebenfalls unberührt weiter bestehen blieben. Schließlich sei noch bemerkt, daß in manchen Versuchen überhaupt diese Wellen nicht sichtbar waren und dennoch eine ausgiebige Ablenkung auftrat. Ein Beispiel hierfür liefert Fig. 5.

In einigen Versuchen war der Verlauf der durch „tetanisierende“ Reizung hervorgerufenen elektrischen Erscheinung ein anderer als der oben geschilderte. So sehen wir in Fig. 9 vor der nach oben gerichteten Hauptschwankung eine schwache, kurz dauernde Ablenkung in entgegengesetzter Richtung. Diese Erscheinung wäre vielleicht auf eine durch den Reiz hervorgerufene, kurzdauernde Hemmung, welche von einem anabolischen Prozeß begleitet sein könnte, zurückzuführen, oder auch so zu deuten, daß durch den Anfangsreiz zunächst der Aktionszustand des proximalen Teiles des Nervensystems intensiver ist und erst nachträglich der Aktionszustand im unteren Rückenmarksabschnitt die Oberhand gewinnt.

Eine besondere Form der Ablenkungen bei Reizung des Nerven mit Induktionsströmen zeigt Fig. 7. Die hier sichtbaren rhythmisch auftretenden Ausschläge werden unten bei Behandlung der Ergebnisse der mechanischen und der chemischen Reizung besprochen werden.

2. Mechanische und chemische Reize. Eine Reihe von Versuchen wurde ausgeführt behufs Konstatierung, ob und welche elektrische Erscheinungen durch adäquate Reize im Zentralnervensystem hervorgerufen werden. Zu diesem Zwecke wurde die unversehrte Haut der Hinterextremität des Frosches mechanisch (Stich mit Igelstachel) oder chemisch (verdünnte Schwefelsäure) gereizt.

Mechanische Reizung der Haut ruft eine Ablenkung der Galvanometersaite hervor, welche je nach der Dauer des Reizes eine verschiedene Gestalt besitzt. Es erscheint entweder eine einzelne kurze oder länger andauernde Erhebung oder eine Reihe von solchen Erhebungen (Fig. 8).

Da diese Versuche mit adäquaten Reizen nur an Präparaten mit unversehrten Hinterextremitäten angestellt werden konnten, wobei der Reiz auch Muskelbewegungen als Reaktion hervorrufen mußte, so war es möglich, daß die in diesen Fällen beobachteten

Aktionsströme nicht solche des Rückenmarks sind, sondern Abzweigungen der Muskelströme darstellen. Um jeden Zweifel darüber auszuschalten, wurden in einem Versuche die vorderen lumbalen Rückenmarkswurzeln durchgeschnitten, wodurch die Muskelbewegungen bei Reizung der Haut ausgeschlossen wurden, während doch der zentripetal wirkende Reiz das Rückenmark ungehindert treffen konnte. Es zeigte sich nun, daß trotz Aufhören der Muskelbewegungen doch auf Reizung der Haut die Galvanometerablenkungen denselben Charakter trugen, wie vor der Durchschneidung der Wurzel, wenn sie auch etwas niedriger waren (was auf eine unbeabsichtigte Schädigung des Präparates beim Durchschneiden der Wurzeln zurückzuführen wäre).

Es steht somit außer allem Zweifel, daß die durch die mechanische Reizung der Haut hervorgerufenen Galvanometerablenkungen, mögen sie in Form von einzelnen oder von wiederholten Ausschlägen auftreten, den Ausdruck von in den Rückenmarkszentren entstandenen Aktionszuständen bilden. In letzterem Falle sind offenbar die von den motorischen Zentren ausgegebenen Impulse ebenfalls von rhythmischer Natur.

Analoge Erscheinungen liefert auch die Erregung der Hautnervenendigungen durch chemische Reize. Der Unterschied im Verlaufe der elektrischen Erscheinungen hängt offenbar nur von den Eigentümlichkeiten des Reizes selbst ab, welcher seine Wirkung nur langsam entwickelt und länger andauert, da doch der chemische Reiz nicht so rasch wie der mechanische entfernt werden kann.

Beispielsweise zeigt die Kurve in Fig. 10, daß nach einer 0.62 Sekunden dauernden Periode latenter Reizung, welche eigentlich nichts anderes, als den zur Summierung der schwachen chemischen Reize nötigen Zeitabschnitt ausdrückt, eine Ablenkung eintritt, welche lange anhält, deren Dauer nämlich meist von der Reizdauer abhängt. Das Plateau der Kurve verläuft auch hier entweder in Form einer fast geraden Linie, oder die Kurve weist eine Reihe von Schwankungen auf (Fig. 10). Daß diese Schwankungen wirklich der Ausdruck von im Zentralnervensystem auftretenden elektrischen Veränderungen, und nicht etwa die Folge von Übertreten der Muskelströme sind, zeigten solche Versuche, in denen trotz lebhafter Reflexbewegungen die Ablenkung eine einheitliche und keine rhythmisch schwankende war, und solche, bei denen im Gegenteil manchmal rhythmische Schwankungen auftraten, während die Reflexbewe-

gungen kaum sichtbar waren. Außerdem gab der Versuch, in welchem die Vorderwurzeln der Lumbalschwellung durchtrennt worden waren und die Haut chemisch gereizt wurde, ein analoges Resultat wie bei mechanischer Reizung. Auch bei chemischer Reizung der Haut blieben nach Durchschneidung der Wurzeln die rhythmischen Schwankungen der Galvanometerablenkung bestehen.

Aus allen oben geschilderten Versuchen geht hervor, daß den im Zentralnervensystem durch einen zentripetal wirkenden Reiz hervorgerufenen elektrischen Erscheinungen die Eigenschaft zukommt, daß ihr Verlauf eine mehr oder weniger ausgesprochene Variabilität aufweist. Wir beobachteten hier nicht jenes einheitliche Bild im Verlaufe der elektrischen Veränderung, welches uns bei analogen Versuchen an Muskeln und peripheren Nerven entgegentritt. Diese Mannigfaltigkeit tritt nicht nur in verschiedenen Versuchen zum Vorschein, sondern wir begegnen ihr auch manchmal, wenn auch seltener, im Verlaufe eines und desselben Versuches, sogar bei Verbindung derselben Stellen des Zentralnervensystems mit dem Galvanometer.

Der Unterschied zwischen dem Verhalten der peripheren Nerven und dem Zentralnervensystem liegt jedem Anschein nach darin, daß, während in peripheren Nerven der in die Nervenfasern durch den Reiz eingeführte Aktionszustand mit einer gewissen Regelmäßigkeit die ganze Faserstrecke ununterbrochen durchläuft, es doch nicht anzunehmen ist, daß auch im zentralen Nervensystem der Verlauf des Aktionszustandes immer ein ganz einheitlicher sei.

Denn, wollen wir annehmen, daß die im zentralen Nervensystem beobachteten elektrischen Erscheinungen der Ausdruck von nicht nur in den Nervenfasern, sondern auch in den Nervenzentren entstandenen Tätigkeitszuständen sind — und eine solche Annahme ist, wie ich in einer früheren Arbeit dargetan habe ¹⁾, ganz begründet, — so ist es leicht begreiflich, daß der Verlauf der elektrischen Erscheinungen im Zentralnervensystem von dem Zustande dieser Zentren und vor allem davon abhängt, an welcher Stelle des Zentralnervensystems ein intensiverer Aktionszustand erscheint. Es wird doch immer von zwei Stellen des Nervensystems zum Galvanometer abgeleitet, an beiden diesen Stellen befinden sich außer Nervenfasern,

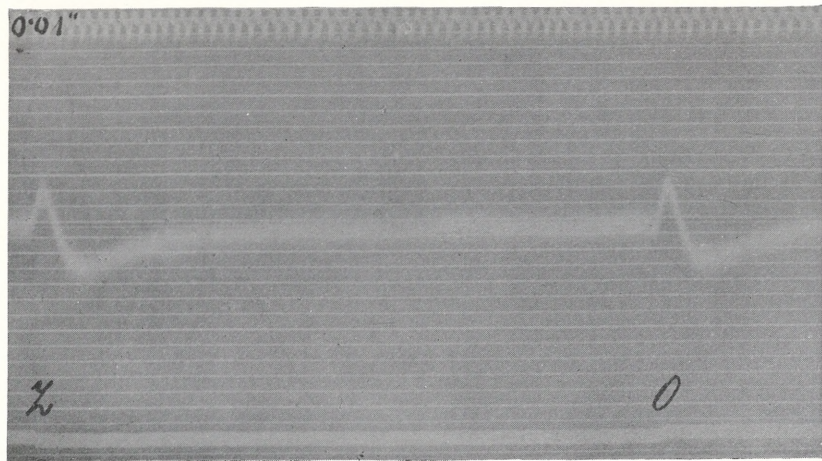
¹⁾ Rozpr. Wydz. mat. przyrod. Akad. Um. w Krakowie. T. XLI. 1901, Serya B, str. 25 i 26.

in denen die elektrischen Vorgänge ähnlich verlaufen können, wie in den Nervenfasern der peripheren Nerven, noch Nervenzentren, deren Tätigkeitszustand in hohem Grade den Verlauf dieser Vorgänge zu beeinflussen geeignet ist. Einmal kann der Aktionszustand in den einen Zentren, ein anderes Mal in den andern überwiegen; in einem andern Falle können wieder die einen Zentren tätig sein, während die anderen in Ruhe verbleiben; schießlich ist es auch möglich, daß beide Zentren entweder gleichzeitig oder auch zeitlich verschieden in Aktionszustand von derselben Stärke geraten. Aus diesen mannigfachen Kombinationen resultiert ein verschiedenes Ergebnis.

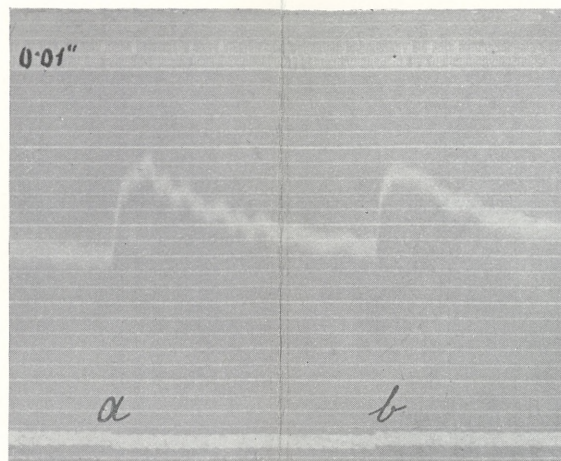
Erklärung der Kurven.

(Tafel XXII und XXIII).

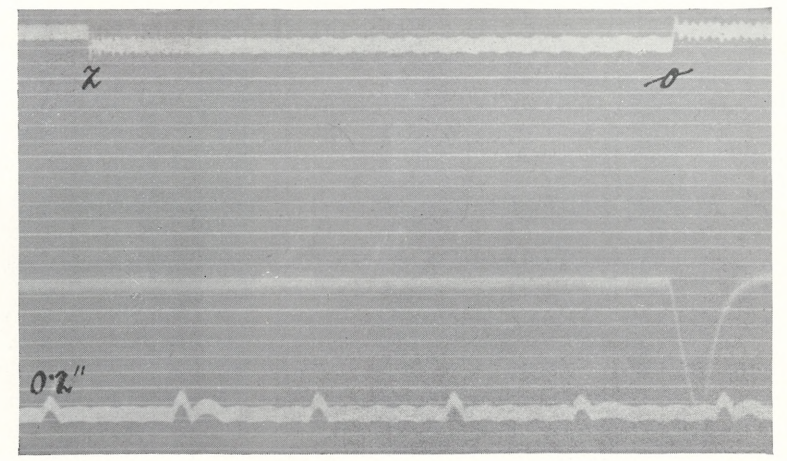
1. Reizung vermittels Induktionsstromes. *z*: Schließung, *o*: Öffnung des Stromes.
 2. Induktionsstrom. *a*: Öffnung, *b*: Schließung des Stromes.
 3. Galvanischer aufsteigender Strom. *z*: Schließung, *o*: Öffnung des Stromes.
 4. Galvanischer absteigender Strom. *z*: Schließung, *o*: Öffnung des Stromes.
 5. „Tetanische“ Reizung mit Induktionsströmen.
 - 6 *a*. Chloroformnarkose, 1 Min. Dauer. „Tetanisation“ des *N. ischiadicus*.
 - 6 *b*. Vollständige Narkose. Tetanisation des *N. ischiadicus*.
 7. „Tetanische“ Reizung des Nerven. Rhythmisch auftretende Ablenkungen.
 8. Mechanische Reizung der Extremität (von *a* bis *b*).
 9. „Tetanische“ Reizung mit Induktionsströmen.
 10. Chemische Reizung. (Um $\frac{1}{8}$ verkleinert).
-



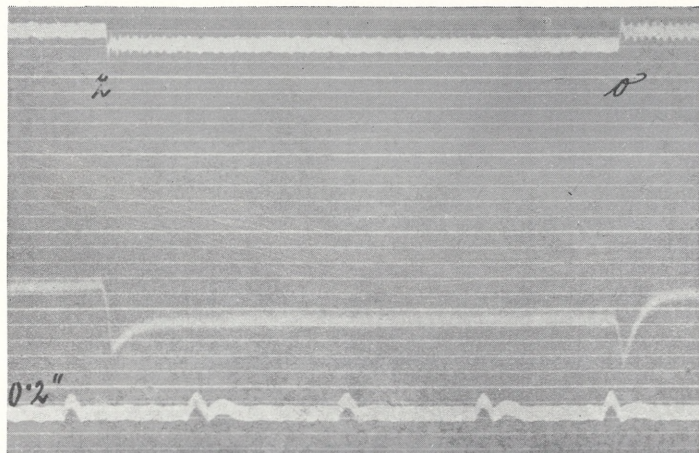
1.



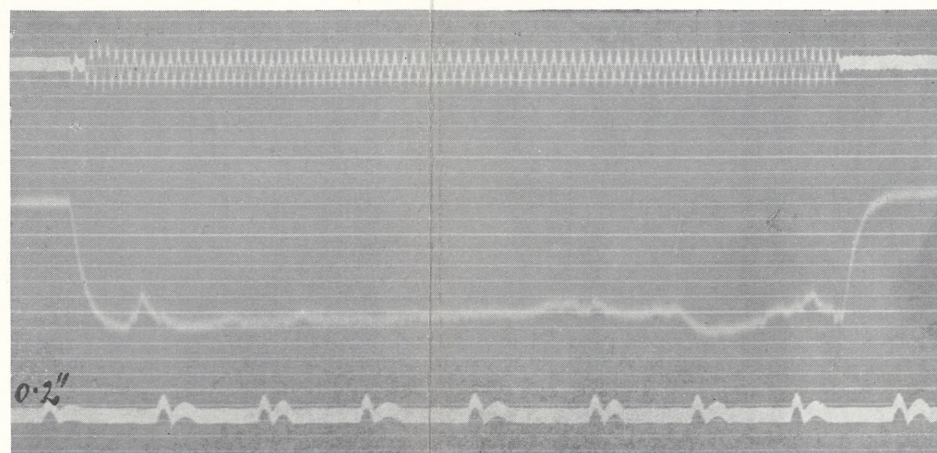
2.



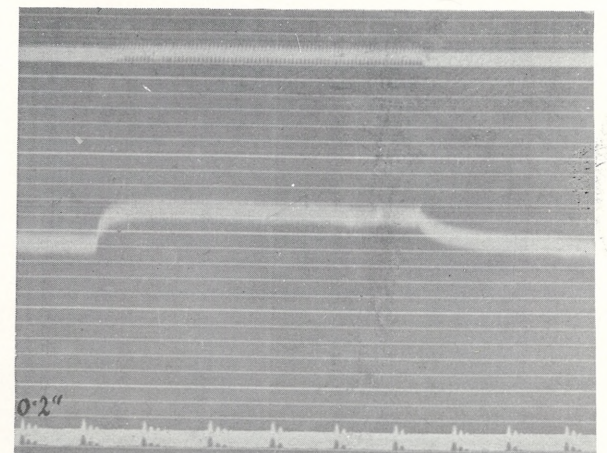
4.



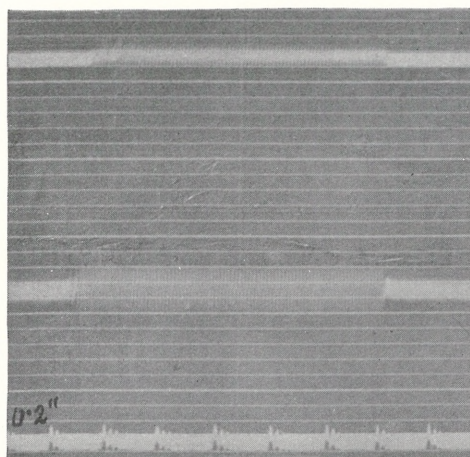
3.



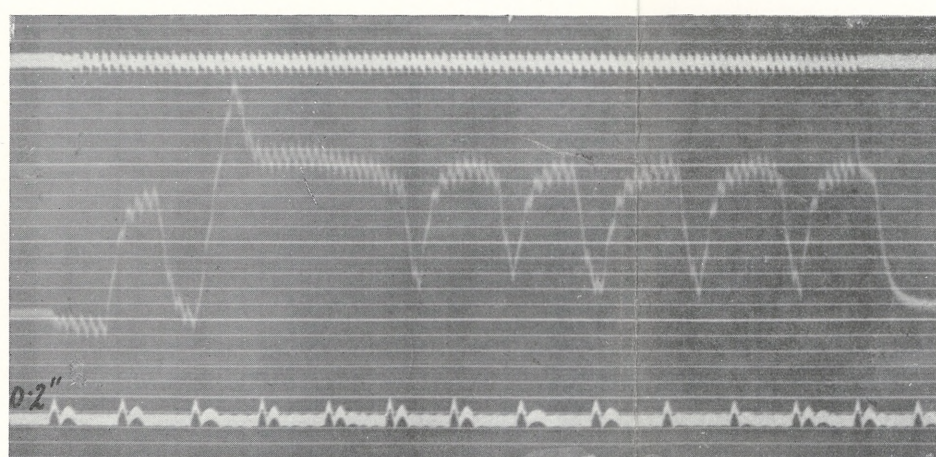
5.



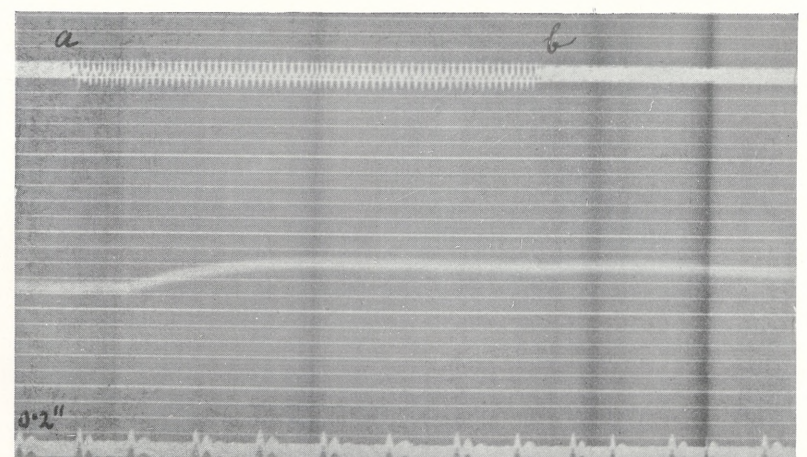
6 a.



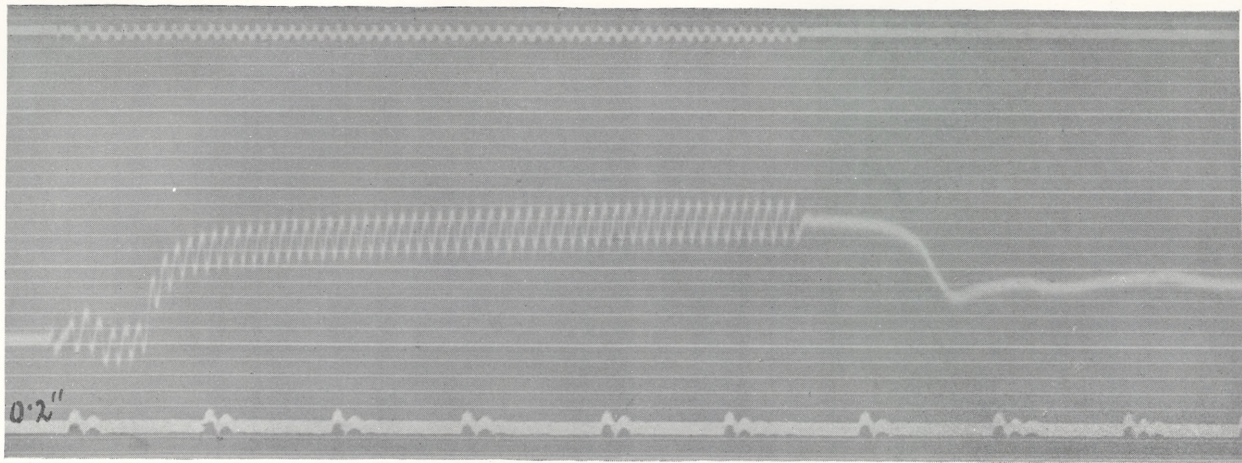
6 b.



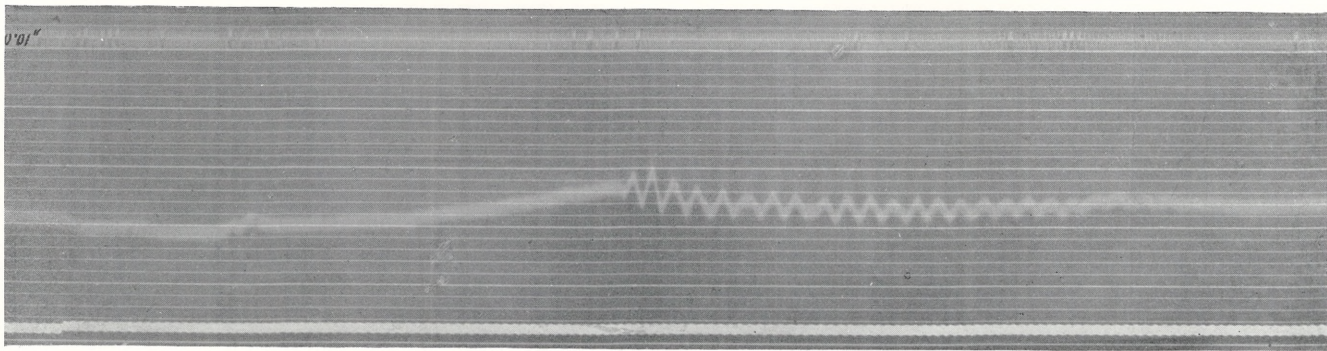
7.



8.



9.



10.

A. Beck.

Zmiana stosunku jądra do protoplazmy w miarę wzrostu pasożytów wśródkomórkowych. — Veränderungen der Kernplasmarelation während des Wachstums intrazellulärer Parasiten.

Note

de M. M. **SIEDLECKI** m. c.,

présentée dans la séance du 12 Juin 1911.

(Planche XXIV).

Die Untersuchungen über das Verhältnis intrazellulärer Sporozoen zu den Wirtszellen haben in der letzten Zeit manche interessante Tatsache zutage gefördert. In unseren früheren Arbeiten haben wir sowohl die Erscheinungen, die sich an das Wachstum und die Entwicklung der Zellparasiten anknüpfen, als auch die diesbezügliche Literatur schon besprochen; aus unseren früheren Beobachtungen, sowie aus vielen neueren Arbeiten (wir zitieren z. B. die von Moroff, Porter, Dogiel, Brasil, Pfeffer, Doflein u. a. A.) kann der Schluß gezogen werden, daß nämlich ein in die Wirtszelle eindringender Parasit dieselbe in einen Zustand versetzt, in dem der normale Stoffwechsel und das normale Wachstum verändert werden. Die unter dem Einfluß des Parasiten in der Wirtszelle zustande kommenden Veränderungen hängen in erster Linie davon ab, ob der Parasit nur in das Protoplasma oder aber in den Kern eindringt. In der vorliegenden Mitteilung wollen wir die Kernparasiten bei Seite lassen und uns nur mit den im Plasma der Wirtszelle schmarotzenden, dort wachsenden, jedoch sich nicht dort vermehrenden Parasiten beschäftigen.

Es ist bekannt, daß ein in die Wirtszelle eindringender Sporozoenkeim (sei es ein Sporozoit oder ein Merozoit) gewöhnlich zunächst eine Hypertrophie derselben verursacht. Diese Hypertrophie beginnt gewöhnlich mit übermäßigem Wachstum des Kernes; nachher vergrößert sich auch das Volumen des Protoplasmas, in

welchem der wachsende Parasit eine beträchtliche Größe erreicht. Das Protoplasma der Wirtszelle wird in dieser ersten Periode entweder locker und ist schwach färbbar (z. B. während der Entwicklung von *Lankesteria ascidiae* oder *Caryotropha mesnili* nach unseren Beobachtungen) oder kompakter und nimmt die Farbstoffe stärker auf (z. B. während der Entwicklung von *Aggregata* — nach Moroff). Der Kern der infizierten Zelle wird größer; sein Chromatingerüst lockert sich, die Nukleolen werden merklich größer.

Der anfänglichen Hypertrophie folgt aber bei der weiteren Entwicklung des Parasiten eine Veränderung der Wirtszelle nach. Man sieht an den Präparaten, daß die den Parasiten umgebende Protoplasmaschicht immer dünner wird; entweder behält sie dabei die ursprüngliche Konsistenz, oder verwandelt sich in eine festere, schichtenweise um den Parasiten geordnete Substanz. Der Kern wird in diesem zweiten Stadium gewöhnlich nach der Seite der stark aufgeblasenen Zelle verschoben; oft ist er nur als ein kompaktes, sichelförmig zusammengepreßtes Gebilde an der Wand der Wirtszelle sichtbar. Der immer wachsende Parasit befreit sich nachher aus der Wirtszelle durch Zerreißen der Wand.

Die Angaben verschiedener Autoren stimmen in der Beschreibung der obenangeführten Tatsachen bis auf kleine Einzelheiten überein; als Ursachen der Hypertrophie und der nachfolgenden Atrophie der infizierten Zelle werden jedoch von verschiedenen Autoren verschiedene Momente angesehen. Nach Schaudinn soll die Zelle durch mechanische Störungen, infolge des Eindringens des beweglichen Keimes, in einen Reizzustand versetzt werden; nachher jedoch muß dieselbe Zelle für sich selbst und für den Parasiten arbeiten und muß deswegen verhungern. Die Hypertrophie und die nachfolgende Atrophie sind als Folgeerscheinungen dieses Hungerzustandes anzusehen; den Ansichten Schaudinn's hat sich Léger angeschlossen. — Wir haben in unseren früheren Arbeiten die Vermutung ausgesprochen, daß der Parasit gewisse, chemisch auf die Wirtszelle wirkende Stoffe produziert; nachher, auf Grund der Beobachtungen der *Caryotropha mesnili* sind wir zu dem Schluß gelangt, daß alle in der Wirtszelle vorkommenden Veränderungen nicht auf eine Ursache zurückgeführt werden dürfen und daß sowohl eine mechanische als eine chemische Reizung der Zelle von seiten des Parasiten zustande kommen kann, weil diese beiden Gebilde in einer sehr engen Wechselbeziehung

stehen. Für *Caryotropha* haben wir auf Grund morphologischer Beobachtungen nachzuweisen versucht, daß der Stoffwechsel der Wirtszelle demjenigen des Parasiten sehr ähnlich verläuft, so daß diese beiden Gebilde physiologisch ein Ganzes bilden.

Sobald wir aber eine solche Beziehung konstatieren, müssen wir auch annehmen, daß das Eindringen des Parasiten in die Wirtszelle dieselbe gänzlich verwandelt. Eine nicht infizierte Zelle stellt ein in sich geschlossenes System dar, in dem sich ein gewisses Quantum von protoplasmatischer und von Kernsubstanz befindet. Durch das Eindringen des Parasiten wird die Zelle in ein anderes System verwandelt, weil in dieselbe eine neue Quantität von Protoplasma und fremde Kernsubstanz eingeführt wird. — Wir wissen aus den Untersuchungen von Gerassimov, R. Hertwig, Boveri, Godlewski jun. u. a., daß in allen Zellen während des normalen Lebenslaufes die Menge ihres Protoplasmas und ihrer Kernsubstanz derart geregelt ist, daß eine Verminderung der Kernmasse zu einer Verkleinerung der Zelle, eine Vergrößerung des Kernes zu einer Vergrößerung der Quantität des Protoplasmas führen muß. Eine Korrelation von Plasma- und Kernmasse, von R. Hertwig kurz „Kernplasmarelation“ genannt, kommt einer jeden Zelle zu.

Da während des Eindringens des Sporozoenkeimes in die Wirtszelle und noch mehr während des Wachstums des Parasiten eine Veränderung in der Kernplasmarelation der beiden so innig verbundenen Gebilde eintreten muß, schien es uns interessant, dieselbe näher zu untersuchen.

Material und Methode der Untersuchung. Als Material zu unseren Untersuchungen haben wir die sich intraplasmatisch entwickelnde Gregarine *Lankesteria ascidiae* Ming. gewählt. Wir haben in unseren früheren Arbeiten sowohl die geschlechtlichen Vorgänge als auch die Entwicklung dieses Tieres in der Wirtszelle beschrieben; alle Einzelheiten und Veränderungen der Struktur dieser Tierart sind bereits bekannt. Es schien uns deswegen vorteilhaft, dasselbe Material zum Studium der Kernplasmarelation zu wählen, weil an demselben alles Anormale aus der Untersuchung leicht auszuschließen war. Diese Gregarine ist auch ein geradezu typisches Beispiel eines intrazellulären Parasiten, der bekanntlich sehr starke Veränderungen in den Wirtszellen hervorruft.

Wir verwendeten zu unseren Untersuchungen 5 bis 7 μ dicke Serienschnitte aus den in Hermann'scher Lösung fixierten und in Paraffin eingebetteten Därmen von *Ciona intestinalis*. An den senkrecht zur Oberfläche des Darmes geführten Schnitten sind die Darmepithelzellen meist in ihrer Längsachse getroffen; die in die Zellen eingedrungenen Parasiten sind auch gewöhnlich im Längsschnitt zu sehen.

Eine genaue Berechnung des Volumens der Wirtszelle und des Parasiten sowie ihrer Kerne erwies sich bei näherer Untersuchung als fast undurchführbar, weil die Wirtszelle eine so komplizierte Gestalt annimmt, daß sie sogar an lückenlosen Serienschnitten nicht ganz genau rekonstruiert werden könnte. Wir wählten deshalb aus einer sehr großen Menge der mikroskopischen Bilder zur Bestimmung der Kernplasmarelation nur diejenigen, in denen sowohl die Wirtszelle als auch der Parasit, sowie auch die Kerne dieser beiden Zellen in ihren Längsachsen auf einem Schnitte getroffen wurden. Die auf diese Weise geführten Längsschnitte können als eine Art von Indikator angesehen werden, der die Wachstumsvorgänge der beiden Zellen anzeigt; bei der Berechnung der Masse der Zellen wäre die Oberfläche des Längsschnittes als eine der wichtigsten Komponenten zu betrachten, aus denen das Volumen sich berechnen ließe. Da jedoch, wie schon oben betont wurde, eine Bestimmung des Volumens nicht durchführbar ist, so unterzogen wir wenigstens eine der Komponenten, die zu seiner Berechnung dienen könnten, einer näheren Untersuchung. Wir berechneten auf den Längsschnitten genau die Oberfläche des Protoplasmas und die der Kerne in den beiden Zellen und bestimmten daraus die Kernplasmarelation, indem wir die Oberfläche des Kernes als 1 im Vergleich zur Oberfläche des Protoplasmas setzten. Zur Berechnung der Oberfläche wendeten wir dieselbe Methode an, deren sich Godlewski jun. bedient hatte; wir zeichneten nämlich genau die Konturen der infizierten Zelle, des Parasiten sowie ihrer Kerne auf dünnem Karton mittels eines Abbee'schen Zeichenapparates, schnitten dann die Zeichnung aus dem Karton aus und wogen die uns interessierenden Teile ab. Da uns das Gewicht eines Quadratcentimeters des verwendeten Kartons bekannt war, so konnten wir auch die Oberfläche der Zeichnung ziemlich genau berechnen.

Die Berechnung der Kernplasmarelation nur aus der Oberfläche

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE
CLASSE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET NATURELLES.

SÉRIE B: SCIENCES NATURELLES.

DERNIERS MÉMOIRES PARUS.

(Les titres des Mémoires sont donnés en abrégé).

- A. **Trawiński**. Weitere Beiträge zur Anatomie und Histologie der männlichen Begattungsorgane der Vögel Févr. 1911
- S. **Lewoniewska**. Schwankungen in dem Gehalte der Pflanzensamen an einzelnen Phosphorsäureverbindungen in ihrer Abhängigkeit von Vegetationsbedingungen Févr. 1911
- J. **Nusbaum** und M. **Oxner**. Die Restitution des ganzen Darmkanals durch Wanderzellen mesodermalen Ursprungs bei *Lineus lac-teus* (Grube) Févr. 1911
- G. **Poluszyński**. Untersuchungen über den Golgi-Kopsch'schen Apparat und einige andere Strukturen in den Ganglienzellen der Crustaceen Févr. 1911
- K. **Kostanecki**. Experimentelle Studien an den Eiern von *Maetra* Mars 1911
- H. **Zapałowicz**. Revue critique de la flore de Galicie, XIX partie Mars 1911
- J. **Talko-Hryncewicz**. Eine Europäerin mit Wellhaar Mars 1911
- J. **Barański**. Die Entwicklung der hinteren Lymphherzen bei der Unke (*Bombinator*) Mars 1911
- W. **Majewski**. Über die Tonsillen der Feliden Mars 1911
- A. **Dziurzyński**. Untersuchungen über die Regeneration der Blut- und Lymphgefäße im Schwanz von Froschlärven Mars 1911
- E. **Lubicz Niezabitowski**. Die Haut- und Knochenüberreste des in Starunia in einer Erdwachsgrube gefundenen Mammut-Kadavers (*Elephas primigenius*). (Vorläufige Mitteilung) Avril 1911
- E. **Lubicz Niezabitowski**. Die Überreste des in Starunia in einer Erdwachsgrube mit Haut und Weichteilen gefundenen *Rhinoceros antiquitatis* Blüm. (*tichorhinus* Fisch.). (Vorläufige Mitteilung) Avril 1911
- W. **Grzywo-Dąbrowski**. Experimentelle Untersuchungen über die zentralen Riechbahnen des Kaninchens Avril 1911
- H. **Zapałowicz**. Revue critique de la flore de Galicie, XX partie Mai 1911
- J. **Wołoszyńska**. Über die Variabilität des Phytoplanktons der polnischen Teiche. I. Mai 1911
- F. **Lilienfeld**. Beiträge zur Kenntnis der Art *Haplomitrium* (*Hookeri* Nees) Mai 1911
- K. v. d. **Malsburg**. Über neue Formen des kleinen diluvialen Ur-rindes: *Bos* (*urus*) *minutus* n. spec. Mai 1911
- F. **Malinowski**. Sur la biologie et l'écologie des lichens épilithiques Mai 1911
- A. **Krasucki**. Untersuchungen über Anatomie und Histologie der Heteropoden Mai 1911

TABLE DES MATIÈRES.

Juin 1911.

	Page
A. KRASUCKI. Untersuchungen über Anatomie und Histologie der Heteropoden (Schluß)	449
VL. KULCZYŃSKI. Symbola ad faunam Araneorum Javae et Sumatrae cognoscendam. II. Sicariidae, Dysderidae, Drassodidae, Zodariidae	451
H. ZAPALOWICZ. Revue critique de la flore de Galicie, XXI partie	497
A. BECK. Über den Verlauf der Aktionsströme in dem Zentralnervensystemē	500
M. SIEDLECKI. Veränderungen der Kernplasmarelation während des Wachstums intrazellulärer Parasiten	509

Le «*Bulletin International*» de l'Académie des Sciences de Cracovie (Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles) paraît en deux séries: la première (A) est consacrée aux travaux sur les Mathématiques, l'Astronomie, la Physique, la Chimie, la Minéralogie, la Géologie etc. La seconde série (B) contient les travaux qui se rapportent aux Sciences Biologiques. Les abonnements sont annuels et partent de janvier. Prix pour un an (dix numéros): Série A ... 8 K; Série B ... 10 K.

Les livraisons du «*Bulletin International*» se vendent aussi séparément.

Adresser les demandes à la Librairie «*Spółka Wydawnicza Polska*» Rynek Gł., Cracovie (Autriche).

Prix 3 K 90 h.
