

V FOUR NEW SPECIES OF *AULACOBOLUS*
POC: (DIPLPODA: SPIROBOLIDAE)
FROM INDIA

By F. SILVESTRI.

The genus *Aulacobolus* was proposed by Pocock¹ for *Spirobolus uroceros*, Poc, from Madras and up to the present comprises in addition only *Spirobolus thurstoni*, Poc., also from Madras. Mr. F. H. Gravely has sent me specimens of two species collected at Kavalai and Mr. L. Newton specimens of two more collected on the Pulney Hills. Examination of this material has shown that the four species received by me are distinct among themselves and from the species named by Pocock, they are therefore described here as new.

It is worthy of record that the species of *Aulacobolus* are all from Madras and South India, as are also the two species of *Eucetrobolus*, Poc., a genus distinguished from *Aulacobolus* only by the very strange sculpture of the body.

Aulacobolus excellens, sp n.

♀ Corpus niger capite, antennis pedibusque rubro-testaceis, vel testaceo-latericiis.

Caput sulco mediano in fronte, inter antennis, interrupto instructum, sublaevigatum, striis tantum nonnullis transversis per faciem inferiorem exaratum, clypei depressione laterali sat profunda; oculi subrotundi, ocellis c. 38 compositi; antennis (fig. I, 3) accomodatae mandibularum stipites haud superantes. Collum (fig. I, 1) margine antico ad oculorum latum externum rotundatim vix producto, lateribus sat angustatis trunci segmenti primi latera brevi spatio haud attingentibus, angulo antico acuto, rotundato, angulo postico exciso, obtuso, late rotundato, superficie sublaevigata.

Truncus. Segmentum primum lateribus quam colli latera deorsum aliquantum magis productis, carinam longitudinalem angulo antico acuto antrorsum aliquantum vergente, postico obtuso, margine infero integro formantibus; segmenti secundi latera ad segmenti praecedentis carinae libellam margine postico incrassato et retrorsum paullum producto; segmenta cetera cylindracea. Segmentorum omnium praezona sublaevigata, vix coriaria tantum subtus et postice sub poris striis nonnullis instructa,

¹ *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7) XII (1903).

metazona gradatim magis elevata ita ut segmentorum margo posticus supra segmenti sequentis praezonam aliquantum altior sit, parum coriaria et longe sub poris longitudinaliter striata; sutura ut linea tenuis, supra poros evanescens, manifesta est; pori magni; sterna transverse et profunde striata. Segmentum praeanales (fig. I, 2) in processum longum, gradatim attenuatum, aliquantum arcuatum (convexitate supera), acutum, valvulas anales spatio longo superantem productum. Lamina infraanalis lata, brevis. Valvulae anales marginibus bene compressis, depressione praemarginali parva.

Pedes (fig. I, 5-7) sat longi et crassiusculi, ungue terminali longo.

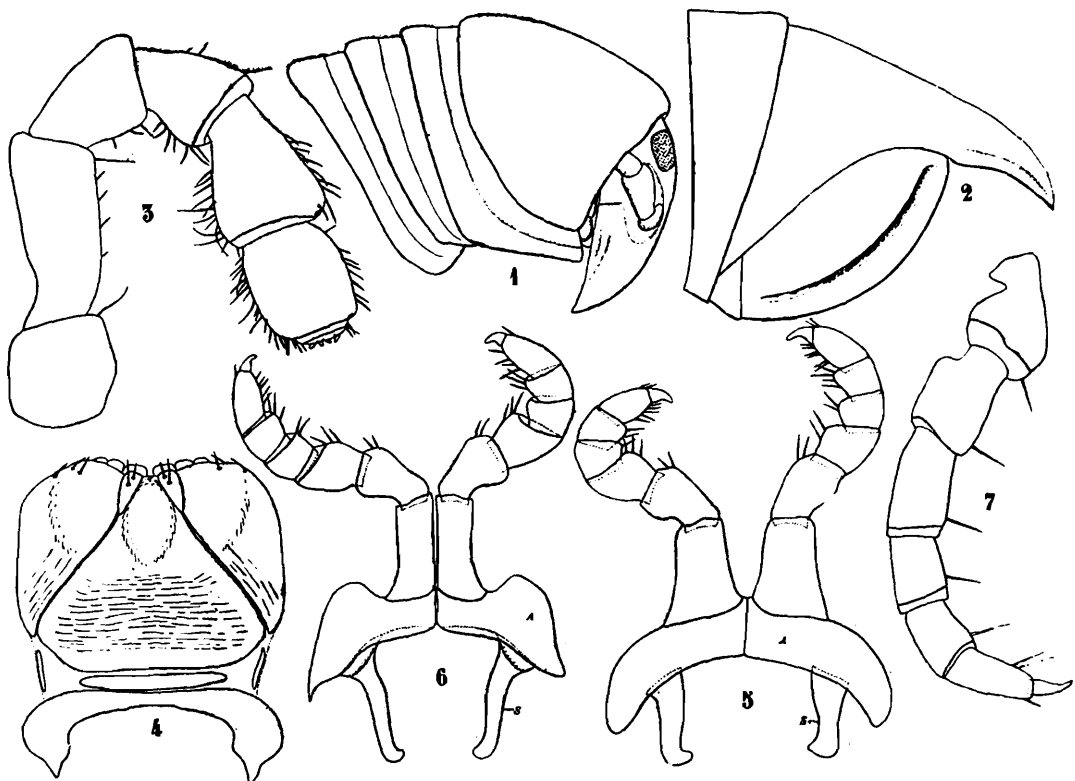


FIG. 1.—*Aulacobolus excellens*: 1. corporis pars antica lateraliter inspecta; 2. ejusdem pars postica; 3. antenna; 4. hypostoma; 5. pedes primi paris; 6. pedes secundi paris; 7. pes segmenti decimi: A. lamina ventralis; S. pera stigmatica.

Segmentorum numerus 51-54.

Long. corp. 160 mm., lat. 12, long. antennarum 8, pedum paris decimi 9.

♂ Corpus quam idem feminae parum magis attenuatum pedibus parum longioribus et crassioribus et articulo sexto soleato.

Organum copulativum vide fig. II.

Habitat.—Cochin State: Kavalai, 1300-3000 ft. (*F. H. Gravely* legit).

Observatio.—Species haec caudae forma ad *Aulac. uroceros* (Poc.) proxima est, sed magnitudine, sculptura et metazonarum forma, facillime distinguenda.

Aulacobolus gravelyi, sp. n.

♀ Corpus niger capite, antennis pedibusque rubro-testaceis vel latericiis.

Caput laevigatum, medium sulco subcontinuo (tantum inter antenas subevanescente exaratum), clypei depressione laterali

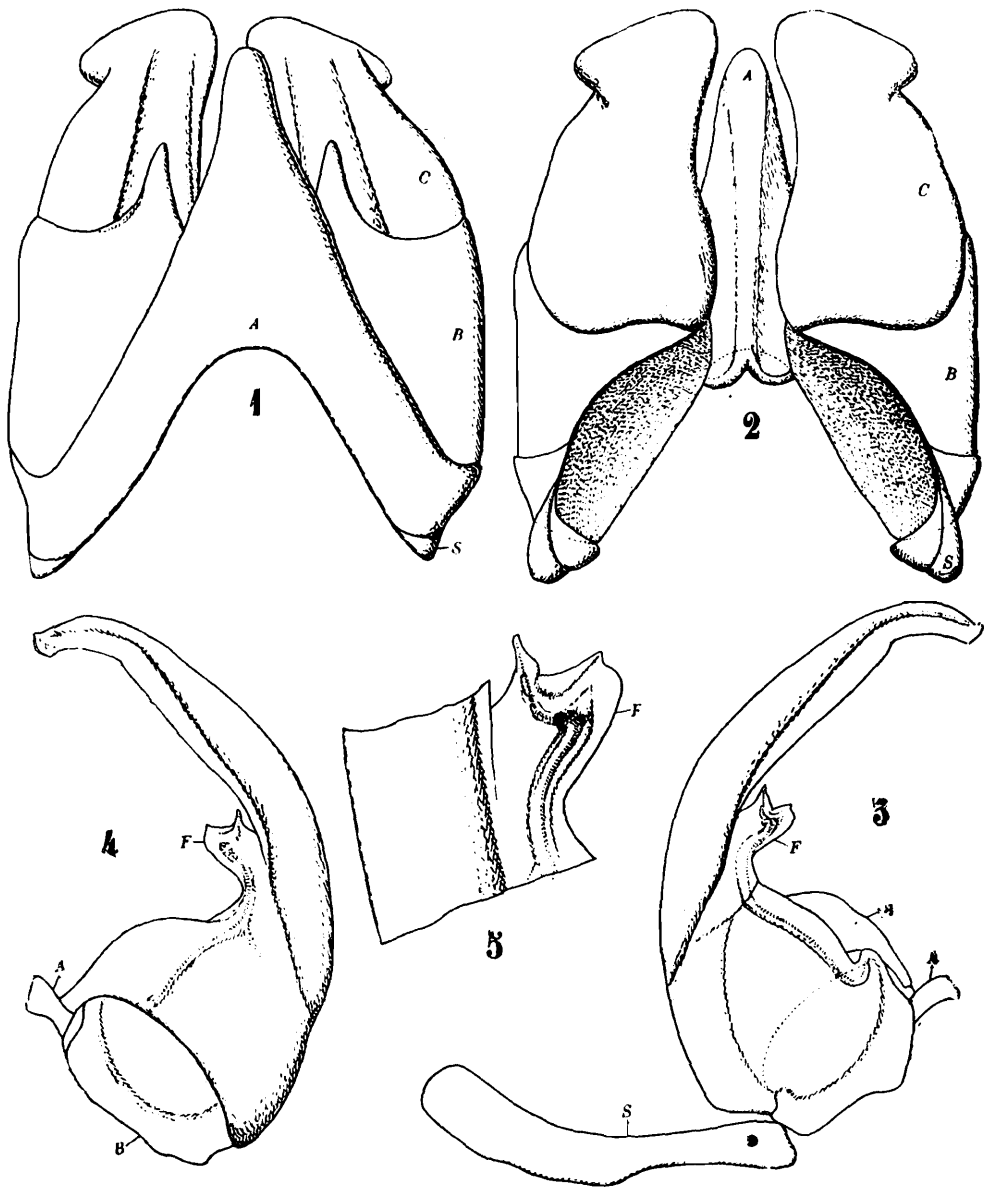


FIG. II.—*Aulacobolus excellens*: 1. organi copulativi par anteriorum antice inspectum; 2. idem postice inspectum; 3. organi copulativi paris posteriorum dimidia pars a latere externo inspecta; 4. eadem a latere interno inspecta; 5. ejusdem pars cum pseudoflagello magis ampliata: A. lamina ventralis; B. pedum articulus basalis; C. articulus secundus; F. pseudoflagellum; S. pera stigmatica.

parva; oculi ocellis c. 32, longitudinaliter 7-seriatis compositi; antennae (fig. III, 3) breves, accommodatae stipitum mandibularum apicem haud superantes. Collum (fig. III, 1) margine antico ad oculorum latera externa paullum convexo, lateribus trunci segmenti primi latera brevi spatio haud attingentibus, angustatis

et postice aliquantum magis quam antice rotunda'is, superficie laevigata.

Truncus. Segmentum primum lateribus quam colli latera deorsum aliquantum magis productis, carinam longitudinalem margine integro formantibus, angulo antico acuto, antrorsum et deorsum aliquantum producto; segmenti secundi latera ad segmenti praecedentis carinae libellam incrassata et retrorsum paullum producta; segmenta cetera cylindracea. Segmentorum omnium praezona supra pororum libellam longitudinaliter et creberrime striata, sub pororum libella vix coriaria, mesozona supra poros punctis parvis impressa, sub poris oblique striata, metazona laevigata, pone poros vix striata, longe sub poris longitudinaliter

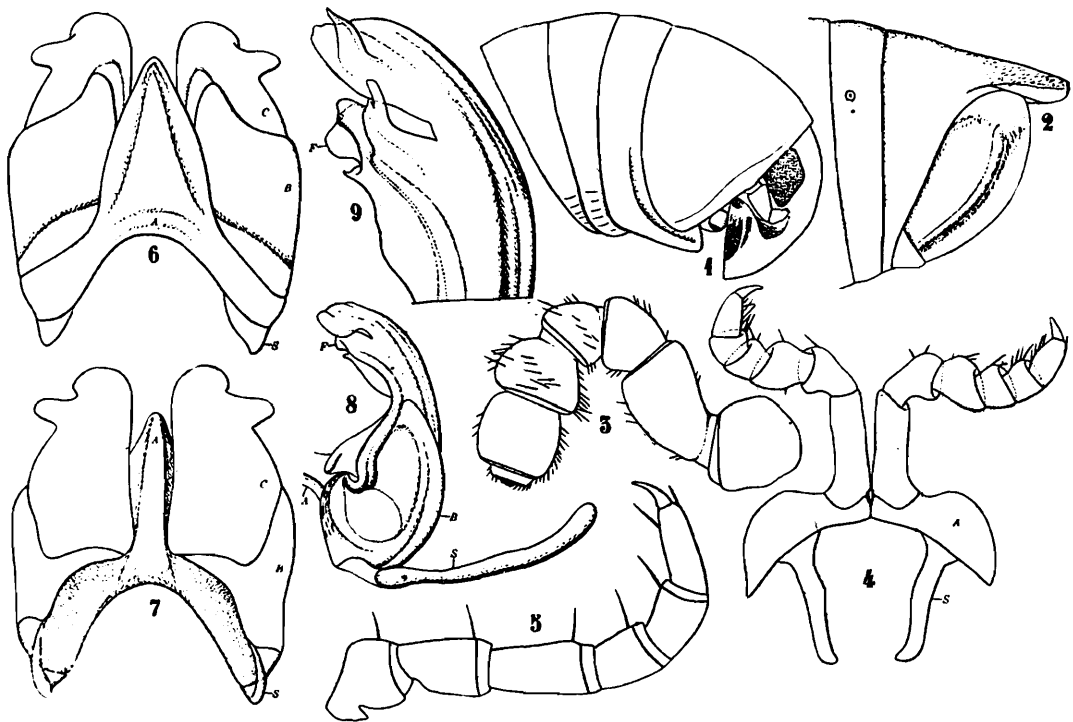


FIG. III.—*Aulacobolus graveleyi*: 1. corporis pars antica lateraliter inspecta; 2. ejusdem pars postica; 3. antenna; 4. pedes secundi paris; 5. pes segmenti decimi; 6. organi copulativi par anticum antice inspectum; 7. idem postice inspectum; 8. organi copulativi paris postici dimidia pars a latere externo inspecta; 9. ejusdem pars apicalis magis ampliata: litterae ut in fig. II.

striata; pori magni; sterna transverse et profunde striata. Segmentum praeanales (fig. III, 2) in processum sat longum, subrectum crassum, parum attenuatum, in apice obtusum productum, valvulas anales spatio sat longo superans. Lamina infraanalis brevis, lata, postice vix arcuata. Valvulae anales marginibus compressis praesertim postice, depressione praemarginali sat evoluta.

Pedes (fig. III, 4-5) breves, parum crassi.

Segmentorum numerus 51.

Long. corp. 120 mm., lat. 11, long. antennarum 6, pedum paris decimi 6 5.

♂ Corpus quam idem feminae parum magis attenuatum; pedes aliquantum crassiores, articulo sexto soleato.

Organum copulativum vide fig. III. 6-9.

Habitat.—Cochin State: Kavalai, 1300-3000 ft. (*F. H. Gravely*, cui species grato animo dicata est, legit).

Observatio.—Species haec a ceteris omnibus mihi notis segmentorum numero, metazonis haud elevatis, laevigatis, organi copulativi forma distinctissima est.

***Aulacobolus newtoni*, sp. n.**

♀ Corpus nigrescens capite et antennis latericiis, pedibus rufescentibus vel fulvo-ferrugineis.

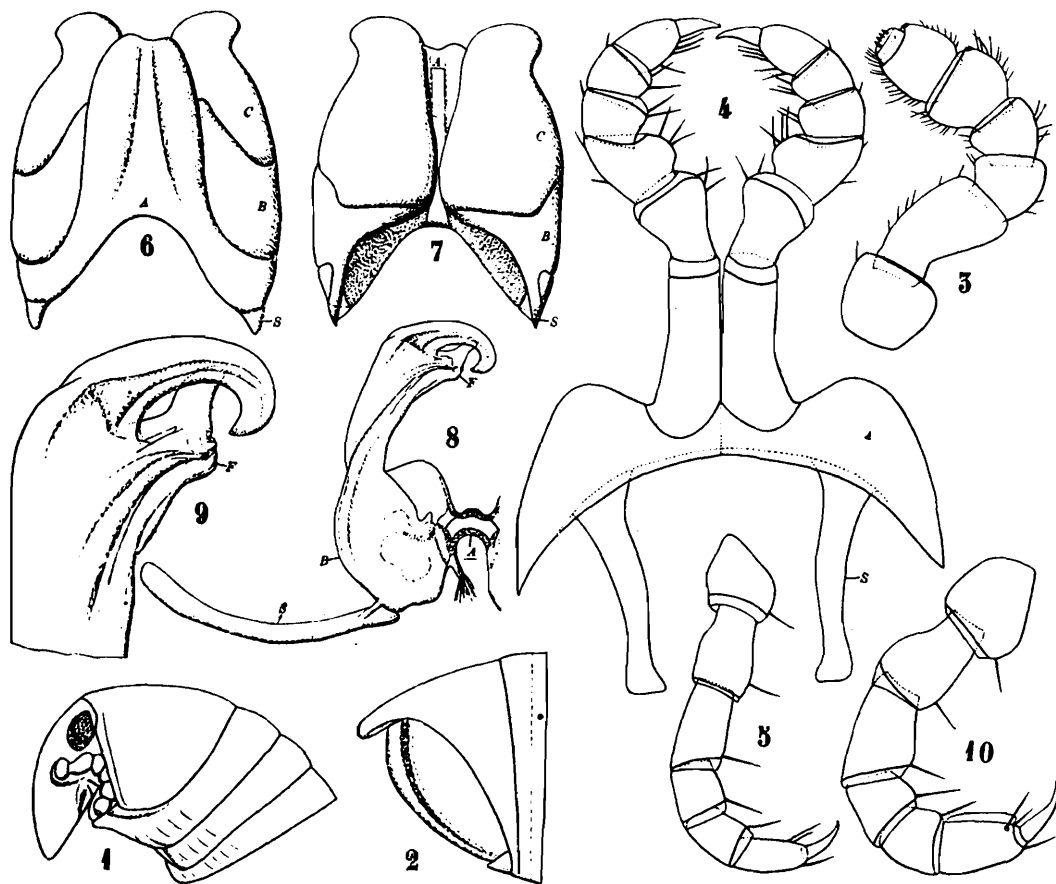


FIG. IV.—*Aulacobolus newtoni*: 1. corporis pars antica lateraliter inspecta; 2. ejusdem pars postica; 3. antenna; 4. pedes secundi paris; 5. pes paris decimi; 6. organi copulativi par anticum antice inspectum; 7. idem postice inspectum; 8. organi copulativi paris postici dimidia pars a latere externo inspecta; 9. ejusdem pars apicalis magis ampliata; 10. maris pes segmenti decimi: litterae ut in fig. II.

Caput totum minute et sat crebre punctatum, per faciem mediam ab antennarum libella ad labrum sulcatum et transverse striatum, vertice sulco sat profundo; clypei depressione laterali parum profunda; oculi ocellis c. 35, longitudinaliter 7-seriatis, instructi; antennae (fig. IV, 3) breviores, accomodatae apicem mandibularum stipitum haud superantes. Co'lum (fig. IV, 1) pone oculorum marginem externum paullum emarginatum et ab hoc puncto usque ad angulum externum linea postmarginali

perparva instructum, angulis lateralibus postice quam antice magis excisis et rotundatis, superficie leviter coriaria.

Truncus. Segmentum primum lateribus quam colli latera deorsum aliquantum magis productis, carinam longitudinalem formantibus angulo antico acuto antrorsum et deorsum aliquantum producto; segmenti secundi latera ad segmenti praecedentis carinae libellam deorsum et retrorsum vix producta, segmenta cetera cylindracea; segmentorum omnium praezona supra pororum libellam longitudinaliter striata, sub pororum libella sublaevigata, vix oblique striata, mesozona punctato rugosa, sub poris gradatim magis distincte oblique striata metazona quam mesozona paullum magis elevata coriaria pone poros longitudinaliter sulcata et longe sub pororum libellam longitudinaliter striata; pori magni; sterna transverse striata. Segmentum praeanales (fig. IV 2) in processum sat longum, crassiusculum, paullum arcuatum (convexitate supera), in apice obtusum, valvulas anales spatio parvo superantem productum. Lamina infraanalis brevis, lata, postice subrecte truncata. Valvulae anales sat longae, marginibus, postice quam antice magis compressis, depressione praemarginali sat magna.

Pedes (fig. IV, 5) breves, sat tenues, ungue longo.

Segmentorum numerus 49.

Long. corp. 80 mm., lat. 7.6, long. antennarum 3.80, pedum segmenti decimi 4.70.

♂ Corpus quam idem feminae aliquantum longius (ad 90 mm.) et angustius (ad 7.2 mm) metazonis parum magis elevatis et sutura profundiore. Pedes (fig. IV, 1) aliquantum longiores et crassiores, articulo sexto bene soleato.

Organum copulativum vide fig. IV, 6-9.

Habitat.—Vicinity of Kodaikanal, Pulney Hills, 5000-7000 ft. (*L. Newton*, cui species grato animo dicata est, legit).

Observatio.—Species haec ad *Aul. thurstoni* (Poc.) proxima est, sed corporis sculptura et organi copulativi forma saltem distincta est.

***Aulacobolus variolosus*, sp. n.**

♀ Corpus nigro-castaneum capite et antennis latericiis, pedibus rubrotestaceis.

Caput vertice sub collo obtecto, faciei superficie coriaria et media parum longe ab antennarum libella ad labrum sulco gradatim magis manifesto sulcata, verticis sulco sat profundo, clypei depressione laterali sat profunda; oculi sat magni, subovales, ocellis c. 30, longitudinaliter 7-seriatis, compositi; antennae (fig. V, 3) breviores, accomodatae mandibularum stipitum apicem haud superantes. Collum (fig. V, 1) magnum, lateraliter inspectum mandibularum stipites omnino obtegens, margine antico pone oculos parum sinuato, margine antico laterali quam postico laterali multo magis exciso, rotundato, angulo laterali acuto, rotundato, trunci segmenti primi marginem inferum parvo spatio haud attingente, superficie tota punctata et parum rugosa.

Truncus. Segmentum primum lateribus latis quam colli latera deorsum parum magis productis, carinam longitudinalem formantibus angulo antico acuto antrorsum et deorsum aliquantum producto, margine infero obtuse 3-5 dentato; segmenti secundi latera ad segmenti praecedentis carinae libellam deorsum et retrorsum vix producta; segmenta cetera cylindracea. Segmentorum omnium praezona leviter striata, mesozona supra poros coriaria-reticulata, sub poros oblique striulata, metazona quam mesozona aliquantum magis elevata, variolosa, pone poros pro-

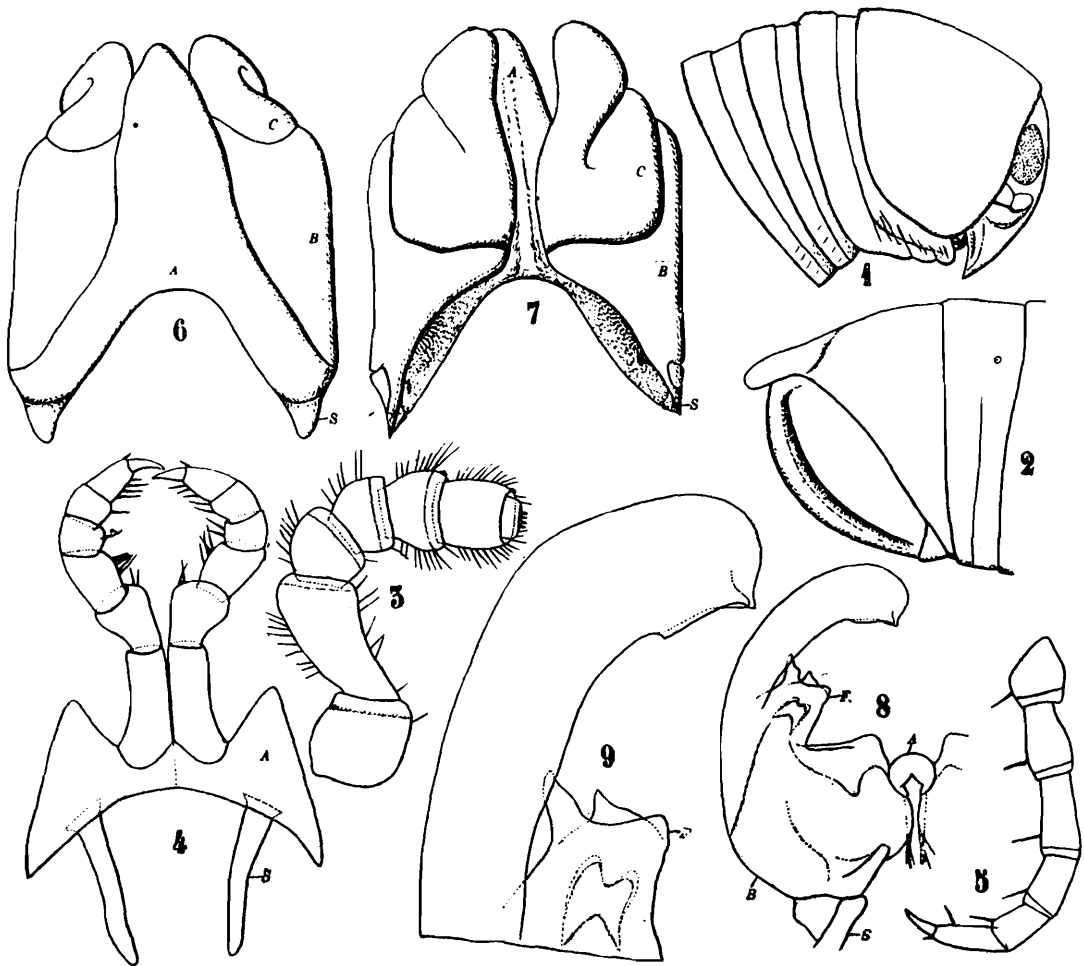


FIG. V.—*Aulacobolus variolosus*: 1. corporis pars antica lateraliter inspecta; 2. ejusdem pars postica; 3. antenna; 4. pedes paris secundi; 5. pes paris decimi; 6. organi copulativi par anticum antice inspectum; 7. idem postice inspectum; 8. organi copulativi paris postici dimidia pars ex latere externo inspecta; 9. ejusdem pars distalis magis ampliata: litterae ut in fig. II.

funde sulcata et longe sub poros longitudinaliter profunde striata; pori magni, sterna segmenti secundi (fig. V, 4) infra triangulariter producta, sterna coalita transverse striata. Segmentum praeanae (fig. V, 2) in processum sat longum, crassum, paulum arcuatum (convexitate supera), in apice obtusum valvulas anales spatio parvo superantem, productum. Lamina infraanalis brevis, lata, postice subrecte truncata. Valvulae anales punctatae, marginibus partem posticam versus gradatim magis compressis et depressione praemarginali bene evoluta.

Pedes (fig. V, 4-5) breves, sat tenues.

Segmentorum numerus 45.

Long. corp. 85 mm., lat. 9, long. antennarum 4.30, pedum segmenti decimi 6.25.

♂ Corpus quam idem feminae paullo angustius pedibus aliquantum robustioribus et longioribus, articulo sexto soleato.

Organum copulativum vide fig. V, 6-9.

Habitat.—Vicinity of Kodaikanal, Pulney Hills, 5000-7000 ft. (*L. Newton* legit).

Observatio.—Species haec ad *A. newtoni*, Silv. proxima est, sed colli forma, corporis sculptura et segmentorum numero, cauda crassiore, nec non organi copulativi forma facile distinguenda est.

