

SOCIETATIS SCIENTIARUM

FENNICÆ.

TOMI SECUNDI

PARS II.

MDCCCLXXX

HELSINGFORSIÆ.

EX OFFICINA TYPOGRAPHICA A. W. GRÖNDAHL.

MDCCCLXVII.

RECORDED
IN ANTIQV

ADDITAMENTUM ADNOTATIONUM
IN MONOGRAPHIAM FORMI-
CARUM BOREALIVM EUROPE,

AUCTORE

[1846]

WILLIAM NYLANDER. Date from Bolton

(Societ. exhib. d. 9 Nov. 1846.)

(See his letter of
18 August 1924)

Quum in rebus minutis tractatuque difficilibus momenta specialia ægre colliguntur, necesse erat, ut in conamine nostro Formicidas boreales exponendi, cui honorem loci inter Acta Sua SOCIETAS SCIENTIARUM benignissime adtribuit, multa effugerent, quæ adtentioni et experientiæ auctiori melius percepta se sisterent. Quæ nunc in monographicum illud periculum emendandum et corrigendum tradere valemus hic proponantur; jam ob eam causam, quod idoneum duximus, ut in eodem volumine Actorum simul adesset etiam supplementum "Adnotationum," præsens, hoc SOCIETATI offerre festinavimus, sperantes id quoque indulgenter iudicatum iri.

Primum erroneum in "Adnotationibus" nostris corrigendum obvenit, quod ibi de duratione stadiorum larvæ pupæque dicitur. De stadio enim larvæ (nec pupæ) dicendum erat, quod "decem sæpe menses vel ultra" occupat, substituendumque est pro "æstatis"

pag. 881 lin. 22 vocabulum anni. Stadium pupæ sæpe mensis æstivi et adhuc breviori tempore peragitur, ut docuerunt observationes nostræ. Larvæ alias Myrmicæ et Formicæ inter se similes sunt, illæ tamen corpore læviore, pilis valde sparsis, raris, hæc pilis plurioribus, brevioribus discernuntur. In describendo modo explicationis Formicidarum e pupis, distinguendum est, pag. 883 dicta solum de speciebus generis Formicæ valere, quinquam absque restrictione a Cel. *Huber*, l. c. statuitur, eam operationem generatim ope ventrorum perfici. Observavimus autem, pupas Myrmicinas in vitro clausas per se semet explicasse, quum contra pupæ specierum generis Formicæ auxilio externo carentes, semper intra folliculum suum circumtextum perierunt, certe quia facultatem se de hoc amiculo exuendi iis denegaverit natura; est quoque, ut l. c. attulimus, structura tegumenti pupæ Myrmicæ et (externi) Formicæ omnino diversa, in illa Amnio, in hac Chorion embryonis animalium superiorum æquiparandi, quod dissimilem jam quasi innuit explicationis rationem. Quando folliculos Formicinos aperuimus, ubi intus motionibus vivis animalculam inclusam maturitatem suam cupidinemque libertatis e fasciis vincientibus indicaverit, feliciter vitam horum individuorum ex interitu servavimus, quod veritatem observationis *Huberi* testari videtur, imagines auxilio operariarum e pupis expediti, ad Formicas autem hoc solummodo pertinet; Myrmicas secundum observationes nostras propriis viribus in lucem provenire jam memoravimus. Quod ad ordinem solitam explicationis imaginum diversorum individuorum adinet, addatur, mares plerumque

paulo prius quam feminas et tunc postremo operarias explicari. Mares feminæque admodum sunt timidæ capientemque anxie effugiunt. De feminis Formicidarum pag. 879 dicta ita extendenda sunt, ut statuatur, haud solum alatas tam Myrmicæ quam Formicæ generis interdum vices administrare operariarum, sed etiam, immo frequentissime exalatas idem, periculo præsertim urgente, assidue exsequi, cur quum destruaturnidus crebro larvas vel pupas auferentes in tutoque collocantes conspiciuntur; igitur iis haud omnino amor maternus abjudicandus sit. Post copulationem nonnumquam feminæ alis destitutæ in nidis speciei alienæ obveniunt, quod tamen haud ita interpretetur, ut sicut parasitæ prolemve procreantes ibi adsiunt, sed potius easdem feminas tam fortuito vagantes proposito suo sexuali minime defungi, censendum est. Feminas exalatas aliquando in foliis fruticum vagantes vere et ante tempus adparitionis progeniei solitæ æstivæ invenimus; an inde concludi possit feminas functionibus sexualibus absolutis vidum, relinquere? Optime alioquin feminæ absque alis cujusvis speciei primo vere in nidis reperiuntur. Observatio, quomodo feminæ alas exuunt, facillima in speciminibus acui infixis facta est, sæpe enim tum pedibus alas parum fixas, præsertim anticas, divellentes cernuntur. In allata demum de pertinacia operariarum addere lubet, quod hanc virtutem præcipue pugnantes potissimeque nidum defendentes demonstrent. Ita operariam *Formicæ dominulæ* in nido *Myrmicæ fusculæ* pervenientem ab hujus individuis numerosis atrocissime ob-

rutam vidi, et quando eandem luctantem pro viribusque bellatrices parvas mandibulis coërcentem prehensam e pugna eripui pedes ejusdem mordentia observabam capita bina *Myrmicæ fusculae*, quæ licet a corpore discissa nihilominus morsu, etiam post mortem, corpori hostili se tenaciter affigebant *). — Genitalia masculina in genere *Myrmica* similiter formata sunt ac in genere *Formica*, solum in illo intra abdomen magis latentia. — Dom. Stud. Fred. Guil. Mækli nuperrime 136 "Coleoptera Myrmecophila Fennica" a se nota in *Bullet. de Moscou* Tom. XIX enumeravit. — Ad species diversas, sub iisdem numeris ac in "Aduotationibus" exponuntur, sequentia notentur.

1. Formica herculeana. ♂ in basi abdominis truncata supra insertionem petioli maculam habet parvam rubidam, in individuis minoribus sæpe obscuratam vel obsoletam. ♀ alis anticis 16

*) Observatio a D. Reiche publicata de applicatione singulari pertinaciæ in mordendo Formicidæ (l. si mavis Myrmicidæ) cujusdam Americæ meridionalis, *Oecodomæ cephalotis* Latr., cujus morsus tenaces, cetero corpore præter caput et mandibulas divulso, hodie adhuc ab incolis Brasiliæ nativis pro suturis chirurgicis adhibentur (cf. Adnotatt. pagg. 888), hic memoretur. "Les sauvages emploient la même espèce pour retenir rapprochés les bords d'une plaie; ils font mordre par cet insecte les deux bords de la plaie, puis leur arrachent l'abdomen et le thorax et ne laissent par conséquent que la tête, qui maintient ainsi les bords de la plaie rapprochés. Il n'est pas rare de voir des Brésiliens indigènes qui ont ainsi une plaie en voie de cicatrisation au moyen de sept ou huit têtes de cette fourmi." *Annal. Soc. Entomol. de France*, 2:e Série, Tome 2, *Bullet.* pag. LXVII.

millimetrorum Gallicorum longitudine *). ♂ flagellis antennarum articulis primis apice, apicalibus totis pallescentibus.

2. Formica ligniperda. Hujus speciei nidum maximum in trunco pineo ad Helsingforsiam vespere d. 24 m. Julii æstatis præterlapsæ (1846) invenire mihi contigit, ubi pluries centum invidua feminina et masculina, alia examen parantia, alia unum post alterum in aërem susurru leni sursum evolantia sensimque ex oculis evanescentia spectaculum vivax et mobile exhibuere. Semel hic ibidem nidum parvum in terra sub lapide detexi. Larvæ inæqualiter pilosæ. Possidens igitur specimina hujus Formicæ, inter Fennicas antea ignotæ, determinationes accuratiores individuorum diversorum nunc dare valeo. Fit diagnosi ejusdem in partibus plurimis similis ac *F. herculeanæ*, cui valde est affinis.

Operaria: nigra, thorace, pedibus petiolo basi-que abdominis truncata obscure rufo-rubidis, tibiis tarsisque parum obscurioribus; squama ovata, apice obtuso; abdomine seriebus pilorum ordinatis.

*) In mensurandis alis longitudo alæ singulæ a radice ad apicem facillime determinanda mihi visa est, cur eam mensurationem modo solito ab alis extensis sumto præfero, jam quia molestiæ et difficultates, quas secum fert hæc extensio alarum, omnino ita evitantur obtineturque tamen character æque certus, nisi certior. Mensurâ millimetrorum Gallicorum, utpote magis cognitâ, hic usus sum. Optandum esset, ut communis quædam mensura in omnibus determinationibus Zoologicis adhiberetur; inde characteribus descriptivis multum sane redundaret perspicuitatis:

Femina: nigra nitida; thorace rubido supra plus minus nigrescente; pedibus, petiolo et dimidio antico segmenti primi abdominis quoque plus minus rubidis, tibiis tarsisque obscurioribus; alis fere totis luteo-brunnescentibus; squama ovata apice leviter obtuse emarginato; abdomine æqualiter nitido.

Mas: ater subnitidus, apicibus mandibularum, flagellis antennarum præsertim versus apices, articulationibus pedum anguste tarsisque totis ferrugineo-pallescentibus, metatarsis basi parum obscurioribus, alis hyalinis ad maximam partem luteo-umbratis; squama crassa obtuse emarginata.

♀. Ut jam dictum simillima est operariæ præcedentis, at differt colore segmenti primi abdominis rubro-rufo ditioni, dimidium hoc segmentum normaliter occupante, squama petioli fere paulo latiori apiceque obtusiori, pilis abdominis erectis in quovis segmento regularius biseriatas pauloque longioribus, atque inprimis pubescentia adpressa abdominis multo subtiliori, breviori et nonnihil rariori, unde statim ab operaria præcedentis colore abdominis nigro puriori pauloque nitidiori dignoscitur, (quum in *F. herculeana* ♀ abdomen haud parum e pubescentia tenuissima adpressa canescit). Palpi differentias nullas eminentiores mihi præbuerunt; sunt paulo longiores, articularis rectoribus (in priori articuli obsolete curvatusculi). Scutelli limites sæpissime distinctiores quam in ♀ præcedentis. Basis abdominis in individuis minoribus tota fuscescit æque ac apud præcedentem.

♀. De differentiis a femina præcedentis vide "Adnotationes" pag. 899. Color thoracis obscure rufo-rubidus sæpe in pleuris diffusior quam in femina *F. herculeana*, sed minime semper. Alæ fundo hyalinæ (nec ut in præcedente fundo distincte albescente), luteo-brunnescentes colore luteo præsertim intra areas dominante, marginibus apicalibus hyalinis, nervis luteo-ferrugineis, nervis disci binis versus marginem apicalem exeuntibus propeque ipsam marginem evanescentibus umbra brunnescente cinctis, apice areæ radialis api-

culato, apice vel appendicula hac nervos hinc distinctioribus magisquæ a costa distante quam eandem appendicula in ala *F. herculeana* (in figura haud expressa est); stigmate paulo nitidiori quam apud eandem; alæ anticae long. 17 millimetr.; posticae quoque paulo longiores quam eadem apud præcedentem, nervo radiali prope apicem evanescente umbra brunnescente cincto.

♂. Simillimus est mæri præcedentis, dignoscitur vero corpore (præsertim abdomine) paulo magis nitido, striis mesonoti mediis (geminis) perumdistinctioribus fundoque magis politis, squama petioli aliquanto minori, angustiori, supra paulo minus emarginate angulis superis rotundatis minime acutiusculis (ut sæpissime sunt apud mærem *F. herculeana*), alæ hyalinis obsolete albescensibus luteo-brunnescentibus, tamen dilutius tinctis quam feminae, nervis et stigmate ut in eadem. Cetera, ni fallor, proxime ut in præcedente. Alæ paululum longiores.

Obs. Synonymon Illustrissimi Lapeletier de Saint Fargeau l. c. est *F. herculeana* (nec *F. ligniperda*).

5. Formica rufa. De hac observandum est, quod pariter ac *F. congerens* e particulis grandioribus acervos suos construit. Area frontalis triangularis operariæ normaliter nitidiuscula est vel polita; mesothorax sæpe macula dorsali fusca majori, conspicuiori, (haud tamen ita obscura et dilatata ut in *F. congerente*). Hic quoque animadvertatur, pulvinar illud anterius subdivisionis 2 et 3 a mesothorace et scutello effici, nec a pro- et mesothorace, ut in Adnotationibus dicitur. Die Junii 17 m. Maji hoc anno feminam alatam haud procul ab Helsingforsia cepit Stud. Joh. Mart. et Tengström.

6. Formica dominula. Sub lapidibus in terra eam sæpe nidificantem reperi.

10. Formica pressilabris. Similiter ut *F. exsecta* nidum e materiis minoribus, tenuioribus conficit.

17. Formica flava. De macula ventrali nigra operarum plurimarum observetur, eam post mortem verisimiliterque e contentis visceris cujusdam chemice decompositis et interlucentibus oriri. Idem de Myrmicis pallidis valet, quibus hæc eadem macula propria est situque in ventre similiter nonnihil variat.

Formicæ flavæ proxime affinis est nova species:

Formica umbrata.

Femina: nitida cinerascenti sericea pilis brevibus rigidiusculis adpersa, fusca, pallescentia parum interlucente, partibus oris, antennis pedibusque obscure testaceo-pallescentibus; capite paululum latiori quam thorax, palpis brevibus occipite, concaviusculo, oculis hirtulis; alis albescenti-hyalinis a basi fere ad medium fusco-umbratis, nervis fuscobrunnescentibus, stigmatate obscure fusco; squama petiolari subrectangulariter-ovali, apice late obtuse-angulatum emarginato.

Mas: subnitidus fusco-niger tenuissime cinerascenti sericeus et pilosulus, palpis, antennarum flagellis, pedum articulationibus tarsisque testaceo-pallescentibus; capite sat magno paululum latiori quam thorax, flagellorum articulo primo crassiusculo, oculis hirtulis; alis albescenti-hyalinis a basi fere ad medium fusco-umbratis nervis brunnescentibus, stigmatate fusco; squama petioli subovali apice subangulatum emarginato; vaginis genitalium fere æquali longitudine.

Hab. saltem in Suecia et in Fennia australiori. Feminas mixtum cum feminis *F. flavæ* benigne communicavit Cel. Dahlbom.

Feminas nonnullas alis exutis in terra passim reptantes d. 6 Aug. 1845 ad Helsingfors iaveni. Feminam mareuque in paroec. Wibitis legit Stud. Gust. Alfr. af Hällström, illam d. 26 m. Julii 1846, hunc et feminam in initio m. Aug. ejusdem anni.

♀. Sunt præsertim operariæ specierum affinium familiæ hujus ita sæpe inter se similes, ut characteribus solum minutissimis ægreque exprimendis invicem discrepant, quod etiam in distinctionem operariæ speciei præsentis a *F. flava* cadat, ni in sententia mea fallor, specimen neutrum inter *F. flavas* meas inventum analogiamque quandam cum femina præbens huc vere pertinere. Est hoc specimen *F. flava* ♀ aliquanto majus, oculis parcissime microscopicè hirtulis, pube corporis sericea subtiliori, pilis parvis erectis sparsis paulo brevioribus, rigidiusculis. Sed characteres definitos speciei difficulter dignoscendæ a specimine unico incerto dare nequeo. Cautè et attente investiganda est, ut a *F. flava* ♀ distinguatur.

♀. Long. 7 millimetr. — Fusca, ut in diagnosi dictum, pallescens, dense subtilissime cinerascenti-sericea sparse, breviter cinerascenti-pilosula. Caput dimidio majus quam in *F. flava*, circa os cum partibus ejusdem antennisque testaceo-pallescens, occipite conspicue concaviusculo; oculi sparse setulosi vel pilis rigidiusculis obsiti (in *F. flava* ♀ pili in oculis sunt obsoletissimi). Alæ anticæ a basi fere trans aream discoidalem brunnescentes, stigmatè fusco-brunneo, area discoidali solito majori h. e. ejusdem magnitudinis ac in *F. flava*, at dimidio majoris quam in *F. nigra, rufa* &cet.; posticæ versus costam et basin dilutius brunnescentes; anticæ longitudine 8½ millimetrorum (in *F. flava* fere 9¼ millimetr., obsolete versus basin fuscescentia tinctæ). Squama proxime sicut in eadem, fusco-pallescens (nec pallida, tantum apice obsolete fuscescente). Abdomen teretiusculum longitudine capitis thoracique oblongo-ovale, lat. 2¼ millimetr., long. 3¼ millimetr., fuscum pallescens indistinctè (magis tamen apud juniores) interlucente præsertim in ventre et ad insertionem petioli. (In *F. flava* ♀ abdomen est mollius, depressius, corrugaturque sæpissime et contrahitur post mortem). Ceteroquin hæc est ut femina *F. flavæ*, a qua, ut e jam dictis patet, colore pallido parciore, sordidiori, pilositate corporis uberiori, breviori, capite majori, occipite concaviusculo, oculis hirtulis, alis &cet. satis distincta est

♂. Long. $4\frac{1}{2}$ millimetr. (*F. flava* ♂ $3\frac{1}{2}$ millimetra est longus). Differt a mare *F. flavæ* corpore duplo robustiore, multo magis opaco magisque nigro, capite majore, cruce frontis impressiuscula nulla, squama conspicue emarginata, alis distincte versus basin fumatis &cet. — Corpus tenuissime cinerascenti-sericeum, breviter cinerascenti-pilosulum. Caput thorace fere latius occipite subintegro; mandibulæ apice piceo-rufescentes subdenticulatæ; clypeus infra medium linea transversa transeunte impressus; linea frontis longitudinalis distincta, transversalis vero nulla (etiam in *F. flava* ♂ sæpe deficiens); flagellorum articulus primus parum crassior quam sequentes; oculi setulosi, (in *F. flava* ♂ pilis interdum nonnullis parvis indistinctis microscopicis, minus erectis). Alæ ut in femina coloratæ, at dilutiores, area discoidali trapezoidea saltem dimidio majori quam in *F. nigra* ♂; anticæ $5\frac{1}{2}$ millimetra longæ. (*F. flava* ♂ easdem habet tantum obsolete versus basin fuscescentia tinctas vel sæpissime totas albescenti-hyalinas, anticæ $4\frac{1}{2}$ millimetra longas aræque discoidali trapezoidea parva frequentissime carentes). Squama ut in diagnosi dictum. Abdomen thorace vix longius; vaginæ externæ fimbriatim pilosæ.

Persuasum mihi habeo, propriam adhuc speciem novam prætervisam inter *F. flavam* et *F. umbratam* intermediam ambisque maxime limites affinem intra Faunæ borealis adesse secundum specimina incompleta uni acui infixæ (quamobrem ea in uno nido capta eidemque speciei pertinentia habeo) operariæ, feminæ marisque, quæ inter *F. flavas* mihi e Suécia misit Cel. Dahlbom. Feminam exalatum ad Wiborg legit Stud. F. W. Mæklin. Nominare eam novitiam vellem

Formica mixta. Simillima est *F. flavæ*, differt autem: operaria, pilis parvis sparsis corporis brevioribus, flagellis antennarum submoniliformibus (h. e. articulis paulo magis discretis), antennis ipsis, ut videtur, nonnihil majoribus longioribus; femina paulo minor, pilositate sparsa fere obsoleta,

pilis minutis hinc inde sparsis, pubescentia microscopica cinerascenti-sericea æque densa ac in *F. flava* et *umbrata*, oculis hirtulis. alis albescenti-hyalinis a basi fere ad medium dilute brunnescenti-tinctis, nervis pallidis, apicalibus omnino dilutis, stigmate cinerascenti-pallido, area discoidali trapezoidea dimidio minori h. e. proportione eadem ac in *F. nigra* ♀, anticis $8\frac{1}{2}$ millimetra longis, squama subrectangulari supra integra, abdomine minori angustiori, pilis sparsis tantum minutissimis, multoque rarioribus, igitur longe nudiori (pube tamen sericea, ut dictum, in ambis æquali); mas corpore paulo minus nitido, pube sericea distinctiori, oculis parce microscopice hirtulis, lineola frontis impressa longitudinali distincta at transversa nulla, alis sicut in femina, nonnihil dilutius coloratis, area discoidali proportione ut in *F. nigra* ♂ (igitur dimidio minori quam in mare *F. umbratæ*), anticis fere $5\frac{1}{2}$ millimetra longis. Color alarum in specie præsentem medium tenet inter *F. umbratam* et *F. flavam*, dilutior est quam in illa, obscurior quam in hac. His notis speciem eam solummodo indigitare valui. *F. rubra* Zett. Ins. Lapp. 450, 8, et Dahlb. mscrpt. probabiliter commixta est e speciebus tribus memoratis affinibus; sub hoc nomine etiam easdem tres a Cel. Dahlbom accepi. Maris varietas b., quæ in Ins. Lapp. exponitur, verus est mas *F. flavæ* nostræ; var a. ibid. et *F. umbratæ* et *flavæ* pertinere videtur. At observationibus ulterioribus præsertim in vivo uideoque factis termini naturales, quibus circumscribuntur hæ species, clarius elucebunt. Forsitan haud inconvenienter simul cum

F. nigra propriam constituere possint subdivisionem, parvitate marium proportionem feminarum suarum, inter alia signa, dignotam.

18. *Myrmica lævinodis.* Femina longitudine corporis fere 6 millimetrorum; mas longitudine corporis alarumque anticarum $5\frac{1}{2}$ millimetr. (In tabula fig. 31 margo apicalis metapleuralis supra nimis obtusus est delineatus, sicut contra in fig. 30 ad feminam sequentis pertinente processus idem thoracis nimis est acutus). — Feminas exalatas primo vere hujus anni frequenter in nidis ad Helsingfors inveni.

19. *Myrmica ruginodis.* Alæ anticæ feminæ marisque longitudine 6 millimetr. — Variat ♀ hujus et præcedentis colore thoracis fuscescente diffusiori et obscuriori. Synonymon *M. vagans* Fabr. Zett. pariter ut nomen *M. rubra* Auctt. nimis vagum et dubium igiturque relinquendum mihi visum est.

20. *Myrmica scabrinodis.* Hanc Faunæ Fennicæ vindicavit Stud. J. M. af Tengström, qui feminam maremque copulantes in Emsalö ad Borgoam d. 22 m. Augusti æstate proxime præterlapsa deprehendit. Operaria et femina parte scapi antennarum basali geniculata antice longitudinaliter excavata. Femina area frontali sat distincta, infra nitida, supra longitudinaliter subtiliter striatula; nodis petioli inordinate longitudinaliter crasse rugosis.

21. *Myrmica lobicornis.* Feminam alatam d. 4 m. Aug. 1846 ad Helsingfors inveni.

23. Myrmica fuscula. Die 1 m. Julii hujus anni diebusque proxime sequentibus in nidis hic ad Helsingfors feminæ et mares frequentissime mihi occurrerunt, ubi sententiam meam fauste ad certitudinem firmatam obtinui, quod mas in "Adnotationibus" determinatus huic speciei reverâ pertineret. Diagnosis et descriptio feminæ antea ignotæ hic detur.

Femina: fusco-nigra nitida flavido-pilosula, mandibulis, antennarum flagellis, articulationibus pedum tarsisque ferrugineis; capite, pleuris cum metathorace et nodis petioli longitudinaliter striatis opacis, spuis metathoracis mediocribus validiusculis, obtusiusculis; alis albo-hyalinis, stigmate cinereo-fuscescente.

♀ Long. 7½ millimetr. Caput magnitudine feminarum in hoc genere et formatione solita, crebre longitudinaliter striatum. Mandibulæ obscure rufæ. Antennæ 12-articulatæ, scapo-fusco apice obscure rufescente, flagello ferrugineo-rufescente. Thorax dorso magno plano nitido utrinque subtiliter obsoletissime oblique strigulosus, punctis sparsis impressis pro pilis parvis flavidis, scutellum similiter longitudinaliter strigulosum vel rimulosum; mesosternum lineis tribus longitudinalibus impressum, unâ mediâ profundiori aliisque lateralibus utrinque; in interstitio infra spinulas metathoracis sat validas striæ subsex subtiles transversæ; in metanoto, ut in pleuris, striæ sunt longitudinales; apex methathoracis, ut in præcedentibus ad insertionem petioli utrinque lamina acuta marginatus, lamina hæc supra insertionem illam utrinque processum tenuem fere (æque acute acin *M. ruginodi* ♀) angulatum formans: Alæ totæ albo-hyalinæ nervis tenuibus dilutissime cinerascentibus; anticæ 8½ millimetr. longitudine, directione nervorum eadem ac apud marem (vide Adnotatt. pagg. 926), stigmate dilute fuscescente. Pedes fuscii flavido-pubescentes, articulationibus omnibus sæ late et trochanteribus tarsisque totis ferrugineo rufis. In nodis petioli striæ subtiliores sunt minusque distinctæ; declivitas antica nodi anterioris omnino nuda, (nec ut in femina operariæque specierum

5 precedentium densae, microscopice pilosae; nodus posterior partem superiorē apicali (postico) subsemicirculariter laevi nitida, margine crenato. Abdomen nitidum sparse pilosulum, marginibus segmentorum interdum pallescentibus; segmento primo circa $\frac{1}{2}$ totius occupante (quod insolitum est in hoc genere).

♂. Long. 6 millimetr. Alae anticae longitudine fere $6\frac{1}{2}$ millimetr. similes ac feminae, stigmatē tantum saepissime paulo dilatiori. Antennae et pedes pallidi, scapis, coxis, femoribus tibiisque fere totis fuscis. Abdomen marginibus apicalibus segmentorum pallescentibus.

♀. Longitudine corporis 3 millimetrorum.

24-25. Species nova inter *Myrmicam acervorum* et *Myrmicam tuborum* intermedia sequentibusque notis ab illis facile distincta est:

Myrmica muscorum.

Operaria: rubido-rufa, sparse setulosa, capite abdomineque supra obscure fuscescentibus, articulis quoque tribus ultimis flagellorum fuscescentibus; antennis 11-articulatis; capite longitudinaliter scabriusculo thorace nodisque petioli subtiliter rugoso-scabriusculis; pedibus nudis, spinis metathoracis mediocribus acutiusculis.

Femina: sordide rubido-rufa, sparse setulosa, capitis, thoracis abdominisque partibus superioribus obscure fuscescentibus, articulis quoque tribus ultimis flagellorum parum fuscescentibus; antennis 11-articulatis; capite mesonotoque subtiliter longitudinaliter scabriusculis; alis hyalinis, nervis dilutissime brunnescentibus, stigmatē distincto, fusco-brunnescente, pedibus nudis; spinis metathoracis mediocribus; nodis petioli sublævibus.

Mas: niger, capite opaco-scabro, piloso. pedibus pallescentibus, articulationibus tarsisque dilutioribus, antennis 12-articulatis, scapo-crassiusculo longitudine articuli tertii; metathorace apice nitido, tuberculis utriusque obsolete; alis hyalinis nervis cinerascensibus stigmate dilute brunnescente, nodis petioli nitidis.

Sub muscis in lapidibus hanc speciem ad Helsingfors sat frequenter in nidisque sat magnis habitantem observavi. Die 24 m. Julii hujus anni in nido mares plurimos, feminam vero tantum unicam alatam, plurimas autem absque alis, reperi. Coit forte intra nidum. Semel d. 6 m. Augusti 1845. marem volentem hic ibidem cepi. Obvia est hæc Myrmica in viciniis Helsingforsiensibus fere æque frequenter ac *M. acervorum*; *M. tuberum* longe est rarior.

♀. Long. circiter 3 millimetr. — Similis et *Myrmicæ acervorum* et *M. tuberum*, sed ab utraque distat; ab illa: magnitudine paulo minori, pedibus nudis, totis concoloribus (nec femoribus in medio obscurioribus vel fusciscentibus), abdomine magis pallescente, præsertim ventre et apice, setulis abdominis flavidis paulo rarioribus et forte longioribus; ab hac: magnitudine fere paulo majori, abdomine (præsertim basi) latius fusco, antennis paulo brevioribus, 11-articulatis, plagâ nitidiusculâ frontis longitudinali obsoleta, thorace supra in medio suturâ transversali distinctâ impresso, spinis metathoracis paulo majoribus magis horizontalibus, pedibus robustioribus. — Caput indistincte longitudinaliter subtiliter scabriusculum fuscum, subtus mandibulisque rufis, clypeo fere toto nitidiusculo. Spinæ metathoracis forte paulo debiliores quam in *M. acervorum*, tamen sat magnæ, præterea ut in eadem, subhorizontaliter porrectæ, acutiusculæ; spatium infra spinas subnitidum subtransversim inconspicue subtiliter rugulosum. Femora subtus obsolete concaviuscula; tibiæ nudæ. Abdomen rulum supra obscure fuscens, apice pallidiori, basi quoque interdum pallescente.

♀. Long. circiter 3 millimetr. — A femina *Myrmica acervorum* differt: magnitudine paulo minori et ceteris characteribus jam allatis, quibus operariæ harum earundem specierum invicem distinguuntur; a femina *Myrmica tuborum* adhuc longius differt: magnitudine corporis paulo minori, capite supra viso magis oblongo subrectangulari (nec subrotundo), læviori, antennis 11-articulatis, thorace multo humiliori, angustiori, aliter colorato, metathorace aliter formato, spinis mediocribus (nec parvis dentiformibus), pedibus paulo robustioribus tarsisque inprimis brevioribus; ab utrisque autem alata stigmatе alarum distincto brunnescente mox dignoscitur. Corpus structurâ fere eadem ac operariæ, thorace satis angusto, humili; sed mesonotum, secundum normam apud feminas hujus generis, planiusculum, aliter formatum, adestque scutellum magnum, quam corporis partem in universum inexplicatam vel oblitteratam habent operariæ Myrmicarum scutelloque igitur carere apparent. Caput fuscum infra rufescens, mandibulis antennisque rulis, articulis flagellorum tribus ultimis parum fuscescentibus; sculptura longitudinalis scabriuscula indistincta; clypeus in medio nitidiusculus, vestigium quoque plagæ nitidiusculæ in fronte supra clypeum. Antennæ æque ac operariæ 11-articulatæ (præter radiculam). Thorax capite haud altior, paululum vero angustior; prothorax rufus, rugosus; mesonotum longitudinaliter subtiliter inordinate strigulosum, fuscum; scutellum fuscescens subrugosum; metathorax supra fuscescens rugosum, spinis validiusculis, acutiusculis, spatio infra spinas concaviusculo subnitido subtilissime ruguloso. Alæ hyalinæ vix albescentes, nervis proxime ut in *M. acervorum* directis, at dilutis, parum brunnescentibus, stigmatе ut in diagnosi; anticæ fere longitudine corporis. Metapleura apice margine supra obtuse angulato. Nodi petioli subrugosi superne fuscescentes; declivitas antica nodi anterioris nuda æque longa ac declivitas postica.

♂. Long. 3½ millimetr. — Sat similis mari *Myrmica acervorum*. Caput fusco-cinereo pilosum rugoso-scabrum. Mandibulæ fusco-pallescentes. Thorax capite paululum angustior et paulo altior, subnitidus, rugulosus, suturis profundis; tubercula methoracis obsoleta (in unico speciminum meorum fere spiniformibus). Alæ ut feminæ, stigmatе paulo dilutiori, nervis dilute cinerascensibus; anticæ 3 millimetra longæ. Pedes pubescentes pallide fuscescentes, articulationibus tarsisque dilutioribus. Nodi petiolaris nitidi, præsertim superne. Abdomen nitidum nigrum.

Ob comparisonem cum hac specie notas adhuc nonnullas ad species eidem proximas memoratas addere liceat. *M. acervorum*: ♀ 3½ — 4 millimetr. longa, nodis petioli supra fuscescentibus vel nigricantibus, declivitate antica nodi anterioris nuda vix longiori quam declivitas ejusdem postica (in fig. 35 nodus hic male delineatus); ♀ 4 millimetr. longa, thorace ut in *M. muscorum*, alis anticis 3½ millimetr. longis; ♂ 4½ millimetr. longus, alæ anticæ 4 millimetra. Mares feminasque nuper exclusos plurimos in nido sub cortice trunci pinei die 25 m. Junii hoc anno ad Helsingfors inveni. — *M. tuberum*: ♀ fere 3 millimetr. longa antennis 12-articulatis (præter radiculam); ♀ fere 4 millimetr. longa antennis ut in operaria 12-articulatis, capite parvo rugoso-scabro; diameter perpendicularis thoracis capite altior, metathorax brevissimus, spinulis dentiformibus, inferius situs quam in ceteris Myrmicis nostris. — Haud certe scio, an nomina Fabricii *M. acervorum* et *M. tuberum* recte distribuerim, vel annon nostræ *M. muscorum* alterutrum eorum pertineat; hoc autem nonnisi exemplaribus Fabricianis originariis examinatis decidi potest. Quod si alias auctor nominis cujuscumque speciem suam minus clare perceperit et distinxerit, nomini tali ambiguitatibus majoribus laboranti momentum gravius, haud addendum esse, nisi reverentia prioritatis nimis longe extendatur, existimo. Ita quando exempli causa auctor sexus diversos in species diversas disjecerit, utrum tum nomen speciei reductæ retineatur? Eadem difficultates ad species reverâ distinctas

neglectim sub uno nomine confusas obijciuntur. Venia propterea in casibus ejusmodi deserendi jure concedatur.

Addenda porro est hoc loco alia novitia hujus generis.

Myrmica nitidula. ♂ lævis tota nitidissima nuda, rufa, abdomine fusco, oculis atris; antennæ 12-articulatæ; thorax supra convexiusculus longitudine abdominis (præter petiolum), metathorax a mesothorace impressione transversali discretus, metanoto in dentem validiusculum horizontalem utrinque exeunte; nodus petioli posterior antice infra spinulâ minutâ instructus. Corpus pilis nonnullis subtilissimis. Statura et magnitudo proxime *Myrmicæ muscorum*. Ab omnibus congeneribus supra allatis abunde discedit hæc species jam capite, thorace nodisque petioli politis, propriæque referenda est subdivisioni Operariarum in acervo formicæ cujusdam rufæ prope Helsingfors invenit ad determinandumque mutuam dedit Stud. F. W. Mæklin. Ex unico specimine notas posteriores dare nequeo.

Speciebus his adjectis Formicidæ Fennicæ cognitæ 27 inveniuntur (tamen *Formica vividula* haud computata, quæ est species Faunæ nostræ proprie aliena); sunt generis Formicæ 17 generisque Myrmicæ omnes 10 cognitæ Europæ borealis. *Formica pubescens* Fabr. et *Formica emarginata* Latr. in Suecia obvientes in Fennia haud observatæ sunt. Doleo, quod æstate præterlapsa observationibus Entomologicis rarissime solum vacavi, cur hac quoque occasione nihil de mare *Formicæ glebariæ*, de operaria *F. fuscæ* &cet. afferre possim. De distributione spe-

♀, at pili parvi corporis crebriores et rigidiusculi, pubescentia depressa subtilis obsolete, thorax contractior altior, longitudine abdominis, fere æque altus ac longus (in *glebaria* ♀ thorax altitudine sua duplo longior est); pedes obscure fusci articulationibus tarsisque rufescentibus similiter ac flagella antennarum; abdomen latiusculum, nigrum ut corpus ceterum (in *glebaria* ♀ interdum parum ænescens). 6) *Mas* e Sibiria, qui forte *F. piceæ* pertinet; similis est magnitudine et statura mari *F. rufæ*, sed subnudus atro-niger totus, articulationibus pedum superioribus obsolete rufescentibus, squama paulo majori transversaliter (horizontaliter) rectangulari-oblonga supra integra; alæ totæ albescenti-hyalinæ, versus basin solum obsolete brunnescenti-tinctæ, nervis et stigmate fuscis, anticæ 9¼ millimetra longæ. Area frontis triangularis (sicut caput ceteroquin et thorax) opaca. 7) *Formica flava* ♀ ♂, e Sitka, paulo major quam Europæa, alis totis dilutissime fuscescentia tinctis, nervis et stigmate cinereo-pallidis. 8) *Myrmica granulodis* n. sp. ♀ ♂, e Sibiria. *Femina* simillima plane *M. scabrinodi* ♀, sed scapo antennarum basi geniculato integro, nec antice excavato, dilatationibus laminae frontalis utrinque paulo minoribus, nodis petiolaribus rufis nonnihil crassius granuloso-rugosis; pedes pubescentes (vel sparsim decumbenti-pilosuli) ut in *scabrinodi* ♀. *Mas* similis mari ejusdem, at scapus basi paulo curvatus tertiam partem totius antennæ parum excedens vel longitudine articulorum septem sequentium, articuli flagellorum modice pilosuli, ultimi ceteris parum crassiores, tota antenna flagello apud *M. ru-*

ginodem paululum longior, pedes subnudi tenuiter pubescentes; pleura et metanotum longitudinaliter aliquanto striata; alæ sicut femine parum dilutiores quam apud *scabrinodem*, nervis et stigmate cinereo-pallidis (iq. *M. scabrinodi* stigma paulo obscurius est).

9) *Myrmica acervorum* ♀ ♂, e Ochotsk m. Aug. 1841. 10) *Myrmica bicarinata* n. sp. ♀ ♀, e California autumno 1840. Operaria sparse albido-setulosa, testaceo-rufa abdomine fusco, caput infra et lateribus rugoso-scabrum, supra parcius inordinate longitudinaliter et subreticulatim elevatiusculo-striatum, carinula vel stria elevatior subrecta a marginibus laminæ frontalis utrinque sursum parum divergenter continuatis occiput attingens; thorax et nodi petioli testaceo-rufi rugoso-scabri, (metathorax ab acu læsus); statura et magnitudo *Myrmicæ acervorum* ♀. Femina colorata et insculpta ut operaria, methorax spinis solitis mediocribus robustis et præterea pari spinularum (vel dentium) tenuium inferiorum (e processu marginis apicalis laminiformis metapleurorum) proxime supra insertionem petioli; hæ duæ spinæ inferiores sursum curvatæ duplo majores quam superiores; alæ albo-hyalinæ nervis et stigmate dilutissime flavido-cinerascentibus, anticæ $4\frac{1}{2}$ millimetra longæ; pedes sicut operariæ pubescentes; abdomen apice rufescens. Paulo major est quam *M. acervorum* ♀. — Plurimæ igitur eadem sunt ac in terris nostris, unde firmatur sententia in Adnotationibus indicata, vastam esse in tellure distributionem specierum singularum borealium familiæ hujus.

Corrigenda in "Adnotationibus:"

- Pag. 876 *lin.* 9 nonnihil *l.* nonnihil.
 — — — 20 *angeri l.* *augeri*
 — 878 — 3 *compulationem l.* *copulationem*
 — 881 — 21 *aestatis l.* *anni*
 — 883 — 1 *explicationem l.* *explicationem, secundum Huber,*
 — 886 — 15 *saccharossi l.* *saccharosi*
 — — — 19 *pleuples l.* *peuples*
 — 892 — 16 *immerso locoque scutelli elevatiusculo. l.* *trans-*
versaliter immerso
 — 895 — 15 *longiores; l.* *longioribus;*
 — 898 — 2 *femininam l.* *feminam*
 — 900 — 23 *prothoracis l.* *scutelli*
 — 901 — 21 *pro- et mesonoto l.* *mesonoto et scutello*
 — 904 — 5 *Pro- et metathorax l.* *Mesothorax et scutellum*
 — 907 — 3 *Mjölön l.* *Mjölö et alibi ad Helsingfors*
 — — — 4 *Astrocissime l.* *Atrocissime*
 — 915 — 11-12 *su-ovata l.* *sub-ovata.*
 — 916 — 10 *pro- et mesonoti l.* *mesonoti et scutelli*
 — 917 — 19 *pro- et mesonoti l.* *mesonoti et scutelli*
 — 925 — 11 *occupante. l.* *occupans.*
 — 928 — 21 2 *lin. l.* 2½ *lin.*
 — 934 — 25 *notis a l.* *notis ac.*
 — — — 26 ♀ *ab ♂ l.* ♀ *a ♀*
 — 936 — 4 *capta, eodem acu infixata l.* *captus, eodem acu*
infixus
 — 940 — 5 *fusciâ l.* *fasciâ.*

Alia leviora L. B. ipse benigne corrigat.
