

Nylander 1846

Acta Soc. Sci. Fennicae 2: 875-944.

Date from Colln

(See his letter of

18.VIII.1846)

[1846]

ADNOTATIONES

IN MONOGRAPHIAM FORMICA-

RUM BOREALIIUM EUROPAE,

AUCTORE

WILLIAM NYLANDER.

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

In turba insectorum vastissima praeter ceteris Familiis omnium Ordinum eminent *Formicae* numero maximo individuorum, viribus tenacissimis, strenuitate et industria infatigabili atque vitae genere sociali et cultura (ut ita dicam) instinctus naturalis longe praecellente; quibus multisque adhuc aliis virtutibus haec animalcula, ad speciem externam, staturam coloresque exilia et vilia, attentionem Scrutatorum summorum temporum labentium sane meruerunt sibi que allegerunt. Observationes tamen Auctorum pervolvens et circa haec insecta patriae pauca adaptans, in multis easdem minus satisfaciennes reperi, sed disquisitiones huc spectantes tantum parcas mihi hactenus instituere contigit. Quamvis igitur manca sunt et indigesta, quae haec ad rem pro viribus illustrandam propono, perbeneque scio difficultatem materiei praesentis et difficultatem novi aliquid probandi

sub criticis nostris scientiæ naturalis temporibus in litteris produ-
cendi, attamen rationibus haud incertis ad credendum impellor,
me saltem ex aliqua, licet fortasse levissima, parte ad Faunam
borealem hac qualicunque conferre posse tractatione, quare etiam
spero, ne SOCIETAS SCIENTIARUM eam in lucem edere spernat,
eo magis quod argumentum quodammodo indigenum imprimis tan-
gat. Studiis insuper insectorum *Myrmecophilorum*, quæ tanto
amore a Coleopterologis pluribus hodiernis coluntur, expositione
Formicarum borealium critica nonnihil consuli videtur, quoniam
proxime cum his studiis cohæret cognitio certa specierum formi-
cinarum, apud quas singulas hospitantur illa insecta. Quod ad cog-
nitionem specierum adinet, Linnæo notæ erant Formicæ totius
telluris tantum 18, Sueciæ 7. Cel. Zetterstedt in opere suo
summi pretii inscripto *Insecta Lapponica* ut numerum Formica-
riarum Scandinaviæ 15 Lapponiæque 13 affert; descriptæ vero re-
vera haud plures quam 8 species efficiunt, tamquam in sequenti-
bus ostendetur. Hac occasione 25 species formicinas boreales, nul-
las vero raritates, Entomologiæ Faunæque Fenniæ et Scandinaviæ
offero, persuasus equidem illum quoque numerum observationibus
continuatis in posterum augeri posse. Progressibus Historiæ Natu-
ralis hodiernis congruenter rem propositam tractare curavi, an vero
hoc studium quodammodo prospere successerit, id iudicio Lectoris
in his partibus versati tradendum atque ardori animi juvenilis au-
ctoris indulgenter ignoscenda peccata leviora neque vitio nimio ver-
tenda quæso. Quid vero meriti in hac tractatione insit, id me: ut

plurimum profecto debere Celeberrimo Dahlbom Lundæ ob subsidia, quæ mecum benignissime communicavit, immo quidem originem has litteras ab exhortatibus iteratis et consiliis inclyti ejusdem viri ducere, hæc præprimis palam confiteri jucundum est officium. Communicavit mecum Cel. Dahlbom Formicæ et Mutillæ species omnes, quas in collectione sua habebat, et præterea adumbrationem manuscriptam brevem specialem circa easdem species. Quum vero hæc adumbratio tantum 16 (vel 13 mihi) Formicarum species Scandinavicas excipit, pluresque ipse pro patria nostra jam cognovi et nonnullas vulgares omnino prætervisas animadverti, hoc non parum animum erexit omneque dubium abstulit quin adnotationes hasce, quales jam sunt, publicare conarer. At ante specialem partem hujus tractationis explicationem historiæ horum Insectorum paucis præmittere lubet.

Familia Formicarum sive *Formicidæ* sub duabus tantum diversis formis genericis scil. *Formicæ* pr. s. d. et *Myrmicæ*, petioli abdominalis structura discrepanti primo visu dignoscendis, in Europa boreali obveniunt. (An genus *Polyergus* unica sua specie ultra Germaniam septentrionem versus procedat, nullibi allatum inveni).

Commune habet quævis ad hæc genera pertinens species, quod individua ejusdem plura vel pauciora in nido cohabitent sociali a typis tribus singulorum constanti, scil. Operariis, Feminis et Mariibus (♂, ♀, ♂). Formicida operaria est vulgo nota Formica absque

alis; femina et mas vulgo Formicæ alatæ dicuntur (a Fennis *Siipikusiainen* etcet., a Suecis *Flygmyra*, quia alis gaudent), illa tamen alas post compulationem amittit. Operariæ seu, ut etiam appellantur, Spadones vel Neutra *), incolæ sunt nidorum longe plurimi et perennes; mares et feminæ temporibus solum certis ætatis apparent. Operariæ corpus habent leve et agile sceletonque trunci pro musculis firmiter inserendis magis inæquale et mandibulas validas. Vita earum series est perpetua laborum herculeorum; alacritate tamen et vigore semper infractis frui videntur. Earum est, in nidis omnia, quæ ad oeconomiam communem societatis cohabitantis spectant, perficere, a nido condendo, extruendo, conservando et defendendo ad curam tenerrimam et nutritionem prolis. Operariæ tamen nonnullarum specierum levamen oportunissimum sibi in tantis talibusque laboribus, nocte solummodo et hieme cessantibus, ita parant, ut servos auxiliares e formicetis alienis speciei alius vi assumant, quare in nidis talium normaliter individua formæ quadruplicis, mares, feminæ, Neutra propria et auxiliaria, socialiter promiscue degentia, inveniri possunt. Licet sic alienæ originis sunt hi servi assumti, observantia nihilosecius et studio addictissimo munus suum in domicilio novo exsequuntur, vidique eos sæpe multo acrius quam ipsos dominos pro salute communi societatis et pro larvis pupisque propugnantes. Distinxerunt alias Scrutatores modum duplicem in formatione mandibularum apud neutra diver-

*) Denominatio inde sumpta, quod nullius sexus vel rectius feminæ sunt genitalibus internis inexplicatis functionique igitur sexuali ineptis.

sa ejusdem quoque speciei, apud alia observantes mandibulas majores validiores, apud alia vero minores, illas nempe apud individua, quæ sibi defensionem a violentiis hostilibus injunctam habent ordinemque igitur quasi militarem reipublicæ formicinæ conficiunt, has ex altera parte apud individua ordinem architectorum, opificum, pabulatorum et nutricum complectentia *). Hieme soporem patiuntur operariæ, statim vero calore aëris redeunte et increscente exardescit denuo industria earum. Mares et feminæ, qui corporis forma et coloribus sæpissime valde sunt dissimiles, sexuales tantum occupationes curant; tamen feminas saltem Myrmicarum alatas (igiturque, ut infra videbimus, virgines) interdum ad negotia neutrorum accedentes pupasque portantes animadverti. Forma corporis feminarum propinqua est neutrorum, sed thorace tumidiori et abdomine plerumque ampliori distat; marium autem forma capite

*) In specie quadam Formicidarum Americana duplex forma neutrorum singulariter distincta obvenire fertur. "Un voyageur très-croyable, M. le Prieur, a, dit-on, remarqué que les colonnes d'une des espèces de Fourmis connues en Amérique sous le nom de *Fourmis de visite* (Atta Latr.), colonnes composées d'ouvrières à mandibules courtes, qui vont au pillage sont côtoyées de fort près, par d'autres ouvrières à mandibules très-longues, dont l'emploi est d'arrêter les individus qui s'écarterent de la colonne et pourraient se perdre, et de les remettre dans le droit chemin. (M. Latreille lui-même trompé par cette conformation, aurait à tort formé, sous le nom de *Eciton* Latr., un genre de ces individus si extraordinairement conformés). Au moyen de leurs longues mandibules elles saisissent et remettent dans le droit chemin les individus qui s'égaraient probablement sans elles, ou en entraînaient d'autres et diminueraient la force de la colonne allant en expédition." Lepeletier de Saint Fargeau, Hist. Natur. des Hyménopt. Paris 1836. I, 88.

minori et abdomine angustiori generatim discernitur. Accuratiores vero differentiae sexuales infra dabuntur.

Nidi formicarum vel formiceta diverse plerumque a diversis speciebus construuntur, tamquam suis locis infra explicabitur. In universum formiceta observatori praebent meatus et cellas multifarias invicem communicantes in terra sub lapidibus, muscis vel caespitibus, aut in truncis putrescentibus excavatas; in nonnullis autem speciebus supra aut juxta has penitiores habitationis partes, tegumentum varium conspicitur superstructum vel e congerie terrae aut ramenti lignei e meatibus internis extrusi supra aperturasque eorum externas ejecti, vel insuper e congerie, saepe ampla et cummulata, interdum vero plane exigua, particularum diversissimarum, ut foliolorum (inprimisque pini, ubi adsunt), fragminum virgularum, ramulorum, palearum, stipularum, resinæ, corporum insectorum mortuorum e. s. p. Hoc stratum muniens nidi seu acervus etiam a meatibus educantibus perforatur; pauca vero tantum orificia, introitum ad partes internas admittentia, externe ostendit. Sunt *Formicæ* variae vel terricolæ vel truncicolæ vel acervicolæ; *Myrmicæ* vero terricolæ tantum vel truncicolæ h. e. sub lapidibus, muscis, cortice truncorum etcet. munimentum externum domicilii paratum occupant, vel nullum habent, neque unquam congerunt. Habitationes ita diversae Formicidarum spatio, quod tenent, valde pro ætate et specie variant; aliae species fossula minima sub lapide aut alia re muniente contentæ sunt, aliae etiam nostratium ductus vastos profunditatem interdum pedalem et circuitum orgyialem superan-

tes excavant, aliæ deinde vestigia tantum strati externi exhibent, at aliæ acervos altitudinem, si annosiores sunt, duarum ulnarum excedentes accumulunt. Omnes locis aridioribus nidos libenter construunt. In penetralibus absconditis asservant operariæ prolem summo opere ministratam, ibidemque ova sua numerosissima (plura centena) deponit femina fecundata.

Ova formicina primum minutissima sensim crescunt excludunturque die circiter 15:mo, secundum observationes sagacissimi Huber, larvæ oblongæ albæ, 12-annulatæ. Caput larvæ hamulis binis infraque hos ciliis utrinque binis atque mammillâ cylindricâ retractili, pro succo alimentario excipiendo, instruitur, tamquam descripsit Latreille. Alimentum, quo operariæ non solum larvas sed etiam feminas parturientes nutriunt, in liquore limpidi succus vegetabilis potissime saccharosi, e floribus vel alburno arborum vel ex Aphidibus et Coccis, quasi emulgendo, vel denique ex aliis animalculis sauciatis aut necatis exsugendo collecti, constat. *Formicam nigram* imprimis facillime et quotidie observare licet, quando abdomine a succis sorbillatis distento operose arbores descendit nidum petens. Ibi in os pullulorum abundantiam suam gastricam evomit, ut observavit Huber.

Status larvæ secundum ætatis tempus, quo inciderit, calidius frigidiusve, breviori aut longiori periodo exigitur. Tum metamorphosin subit larva in pupamque transmutatur ita, ut in genere *Formica*, quum ætatem maturam attigerit; sacco papyraceo laxo,

tenui, sed firmo, e filis dense adglutinatis se circumtexat, in genere *Myrmica* vero larva in pupam nudam cuticula tantum subtili membranacea albo-pellucida, omnia corporis membra arcte includente, obductam conformetur *). Addendum est, quod larvæ pupæque femininæ et plerumque etiam masculinæ majores sint quam neutræ, prout individua quoque explicata, quæ magnitudo corporis in illis aucta ab uberiori et firmiori nutrimento porrecto pendere videtur, ut se hanc eandem rem habere in Apibus jam dudum constat.

Nunc sollicitudines operariarum pro nutritu pullulorum cessant. Sed aliæ, licet verisimiliter faciliores, curæ administrandis pupis succedunt, sicut situ earum prout aër incalescit aut refrigescit commutando, jam easdem scilicet ad superficiem nidi educendo, quo a calore solis foveantur, jam vicissim in penetralia reportando, ne frigore lædantur. Præterlapso quoque hoc stadio pupæ, decem sæpe menses vel ultra durante, ultimum tandem ingruit evolutionis momentum: explicatio insecti adulti seu sic dictæ imaginis. Haec

*) "Une singularité remarquable dont on n'a pas encore découvert la cause, c'est qu'il y a des fourmis dont les larves ne filent point; mais cette exception n'a lieu qu'à l'égard des espèces qui ont un aiguillon et deux noeuds au pedicule de l'abdomen" animadvertit Huber in *Recherches sur les Mœurs des Fourmis Indigènes*, Genève 1810, pag. 78. — Pupam vero *Myrmicæ* descripsit et delineavit jam Joh. Swammerdam in *Hist. Insect. Gener.* Lugd. Batav. 1685, pag. 178, tab. IX. "Hæc nympa investitur velamento seu cuticula, quæ ubique ejusdem est spissitudinis: nec ulla illius membra ad instar *Chrysalidum* cohærere et conglutinari videntur."

explicationem adjuvant operariæ amiculum includens in extremitate caput velante mandibulis erodendo, ut expediatur imago jam matura libertateque omni sibi proposita, quam offert natura, solute fruatur. Operariæ explicatæ cito ad labores communes societatis adgrediuntur plurimumque efficiunt numerum progeniei novæ. Mares sæpissime longe plurioresexstant quam feminæ. Observavi vero multis speciebus proprium esse, quod in nidis quibusdam præcipue feminæ, in aliis autem, crebro prorsus vicinis, fere unice mares educuntur.

Vix ita ex incunabulis soluti mares feminæque nuptias in aëre celebrandas moliantur, volantes enim coeunt saltem plurimæ Formicidarum species; rarissime solum individua sexualia in floribus nectar sugentiaprehenduntur. Morantur tantum tamdiu in domicilio natali donec alæ, primum molles et volatu ineptæ, elasticitatem sufficientem adeptæ sunt, ut eos ad festum æthereum instans ferre valeant, donecque coelum serenum, calidum et libentissime tranquillum evadit. Tunc, sæpissime vespere quodam, signo quasi dato omnes, qui parati sunt, e nido egrediuntur, culmos aliasque res elevatiores propinquas adscendunt in aëremque se mittentes volatu leni sursum tendunt. Optime hoc quoque phænomenon in *Formica nigra* observare licet, quæ apud nos mense Augusto præsertim examinat versusque horam pomeridianam sextam diebus apricis hæc sua solennia agere solet. Maribus feminisque talia procurantibus, minime socordes se præbent operariæ, sed potius sicuti gravitatis vel gaudii temporis hujus affectæ vivaciter huc illuc cur-

sitantes se supra et circa nidum diffundunt, ut discessuros a se alumnos dilectos jam ultima vice quasi salutent vel gratulentur. Tam alte vero nunc plerumque nuptias facientes volant, ut spectator eos oculis sequi non valeat, nisi quando caterva majori sint congregati similitudinemque nubeculæ in aëre librantis exhibeant. Copulatione ibi in excelsis inita paria conjuga cum tota turba cetera in terram procidunt vel destillant, ut quasi pluvia formicina prodigiosæ interdum vastitatis oriatur *). Causa cur ita majoribus ca-

*) Ipse memorabiliora examina fornicarum non vidi; ingentissima vero apud Auctores præcipue exteros commemorantur. A Suecis dicuntur *Myrtåg*, *Myrregn*, quæ adpellatio etiam inde orta est, quia cum imbre conjuncta vehementiora fiunt et conspicuiora. Exempla talia vernacula conspicuiora literis mandata sequentia sunt. *Ett sträcktåg flygande Myror anmärkt i Uleåborg den 20 Juni 1798 af J. Julin* in Act. Holm, 1803, pag. 111—107, ubi legitur: — "att myror i så stor myckenhet ibland företaga dylika luftresor (som Trollsländor), vet jag mig aldrig förr läst, har det ock aldrig sett förr än uti förledne sommar d. 20 Juni, då en oräknelig skara flygande myror uppfylde luften hela förmiddagen tills klockan omkring 2 eftermiddagen. Såsom oskickelige att flyga, kastades de med sina oviga vingar hit och dit i luften. Sträcktåget syntes komma från S.V. och ställde kosan åt N.O. — En myckenhet dels utmattade dels blesserade Flygmyror föll ner på marken, där de likasom yra i hufvudet lupo omkring hvar om annan och en del krällde sig upp på väggar och gärdesgårdar. Myrororna voro en del större och en del mindre än de andra, de mindre voro Hanar och antalet af dem mycket större än Honorna. — Myrsträcktåget följdes i hamn och häl af ett större sträcktåg Trollsländor, hvilkas förtroppar voro inblandade med och anställde ett grufligt nederlag i Myrorornas eftertroppar. — Väderleken var den 20 Juni vacker. Medelvärmen för dygnet 20 grader, men middagsvärmen i skuggan 25, med lugnt väder och klar luft. Barometern vibrerade omkring 26 tum 6 linjer." (Speciei descriptionem Auctor neglexit). Alterum exem-

tervis haud nimis raro prodeunt a mutatione quadam atmosphærica benigna explicationique coævæ imaginum nidorum amplioris plagæ favente sine dubio pendet; quavis enim æstate, ubi post pluvias aut intemperies alias diutinas subito serenatum est coelum, mares feminasque mox e plurimis nidis simul evolare catervisque junctis examinare observavi. Quod si graviore sunt causæ atmosphæricæ, tunc graviore quoque certe sunt effectus h. e. tunc majora concitantur examina formicarum. Sed ipsæ choreæ nuptiales nec semper, nec ab omnibus plane ad ritum absolutum supra breviter statutum peraguntur. Myrmicæ in universum minus alte examinant quam Formicæ; multa vero paria ambarum vix alis adhibitis nuptias suas sæpe agunt. Mares paullo post copulationem interimuntur aut ab insectis aliis rapacibus, aut avibus, aut fame e. s. p. "Ils ont rempli les vœux de la Nature, ceux de l'Amour, et ils ne sont déjà plus." (Latr. *Fourm.* pag. 72). Femine autem fecundatæ pedum ope (ut observavit Huber) alas, insignia

plum, quod accidit in Evijärvi par. Lappajärvi d. 3 Juli 1843, citatur a Cel. Prof. Ilmoni in commentatione *Den Epidem. Sjukdoms-constitutionen i Finland år 1843, Finska Läkare-Sällskapets Handlingar* II: 2, pag. 156: — "ibland den större mängd moln, af hvilka himmelen sagde dag e. m. varit betäckt, hade ett mindre i söder närmat sig jordytan och under doft susande fördelat sig i flere skyflockor, ifrån hvilka hastigt nedföll till marken — uppå en sträcka af flere hemmans egor — en oräknelig mängd lefvande myror, nära 1 tum långa, svarta med svartgrå vingar, dem de dock redan mest samma afton förlorade, så att de den följande dagen förmärktes kringirra vinglösa. Väderleken var varm och ett ymnigt regn nedföll derefter." (Incertum est, quænam fuerit hæc species).

efficientes virginitatis, primo exuunt, tum in latebras vicinas vel in nidos jam paratos prorepunt curisque operariarum devotis se committunt; ita vel centra novæ coloniæ speciei suæ evadunt vel novam stirpem in nido vetustiori proferunt. Sensus quoque diffusionis operariarum hoc tempore circa nidum is esse videtur, ut feminis fecundatis ubique officiis necessariis præsto sint et tamquam adjutrices ministræque non carendæ parturientibus deinde inserviant. In penetralibus intimis latibulorum progenerantur, ut supra dictum est, et custodiuntur ova, quæ iterum materiam primitivam continent gyri evolutionis talis, qualem jam adumbravimus. Feminae complures oviparæ creberrime in eodem nido adsunt.

Formicæ numerosissimis individuis fere omnibus locis in silvis apricisque obveniunt, imprimis ubi plantæ obsitæ sunt Aphidibus, quas velut vaccas mulgent, stimulando scilicet palpatione antennarum vibrante donec Aphides guttulam liquoris saccharossi statim avidè hauriendam ex abdomine ejaculentur. "Une fourmière est plus ou moins riche, selon qu'elle a plus ou moins de pucerons; c'est leur bétail, ce sont leurs vaches et leurs chèvres: on n'eût pas deviné que les fourmis fussent des pleuples pasteurs!" (Huber *Recherch. Fourm.* pag. 194). Etiam in desertis patriæ vastis arenosis sterilissimis ubicunque prope obvia est formica laboriosa, quasi exemplo *vivo* de industria sempiterna naturæ monens. Rarius species regionum nostrarum intra domos hominum intrant vel nidos instruunt*). Rarius quoque migrationes instituunt e nido

*) *Formica vividula* nostra. (vide infra) hic Helsingforsia unice in calda-

vetustiori, quando haud amplius placet aut nimis infestatur, in novum*). Quod ad distributionem geographicam adinet, late diffusa est habitatio cujusvis speciei nostratium, plurimæque inde ab Italia in Laponiam occurrunt; sed in terris meridionalibus adest multoties major numerus specierum et generum, quibus boreales omnino carent.

Mira sodalitate in formicetis multarum specierum degunt et larvæ quædam et insecta explicata s. d. Myrmecophila; inter illas larvæ *Cetoniarum* (popularibus notissimæ sub nomine *motukka*) sat frequentes sunt, inter insecta Myrmecophila autem *Brachelytra* minuta longe majorem partem efficiunt. Excellentiss. Comes Mannerheim huc pertinentium Coleopterorum Fennicæ numero 53 disquisitionem in *Bull. de Muscou* XVI et XVII edidit. Itidem Cel. Prof. Boheman in *Ófvers. af Vet. Akad. Förhandl.* 1844, pag. 155 seqq. species Suecicas cum *Formica rufa* cohabitantes 26 examini subjecit. Minus vero sufficienter adhuc dilucet, quid reverà plurima hæc insecta in formicetis agunt; pleaque ut parasitæ considerantur, quæ a quisquiliis formicarum vitant, igiturque quasi ad ministros earum mundantes sunt adnumeranda. *Clavigeres* et *Dinarda dentata* easdem fere partes ac Aphides agere videntur **). Aphides in formicetis hibernantes

riis botanicis vivit. *F. nigra* L. Petropoli in domibus nidificat teste Hummel in *Ess. Entomol.* V, pag. 46.

*) Vide Huber l. c. pag. 139 seqq. et sub. *F. truncicola* infra.

***) Vide *Die Myrmecophilen in Berlins nächster Umgebung* von B. Grimm in *Entomol. Zeit. Stettin* 1845, 4, pag. 123 seqq. "Dass dieselbe (*Dinarda dentata*), wenn ihr Ameisen in den weg kamen, den Hinterleit über den

jam detexit Reaumur. Larvæ Cetoniarum metamorphosin ibidem subeunt.

Characteres, ut ita dicam, psychici primarii formicarum sunt sedulitas, pertinacia et fortitudo, quæ virtutes diebus calidis præcipue adhuc excitantur. Sed ut e præcedentibus patet hoc in operarias tantum convenit. Sedulitas earum fatigari nescia vim proverbii detriti obtinet; pertinacia tanta est, ut si cutem alicubi ex c. *Formica herculeana* mandibulis prehenderit eamque divellere velis, potius totum abdomen sæpe discindere sinat, quam captum suum aliquatenus remittat. Immo etiam hanc obstinationem Abulkasem, summus Arabum Chirurgus, olim ad Enteroraphiam ita conatus est adhibere, ut conserendas morsibus formicarum quarundam curaverit partes intestini sejunctas, ubi a capite et mandibulis horum insectorum, reliquo corpore remoto, sutura efficeretur animalis materiei, quæ mechanico modo minime irritaret sensimque a reductione organica absorberetur et evanesceret*). At fuerit certe species ad hanc operationem sic adhibita tropica obstinatoris naturæ

Rücken bog, sah ich anfänglich für eine ganz unwillkührliche instinkt-mässige Bewegung an, welche viele Aleocharinen, auch mehrere andere Staphylinen auszuüben pflegen. Endlich aber bemerkte ich, dass, indem sie in dieser Stellung an den Ameisen vorüber ging, öfters ejne oder die andere derselben darnach greifen zu wollen schien. Dies verdoppelte meine Aufmerksamkeit und bald hatte ich die Freude zu sehen, wie sie sich bald von dieser, bald von jener Ameise den behaarten After im Vorübergehen gleichsam ablecken liess." l. c. pag. 124.

*) Hæser *Lehrb. d. Gesch. d. Mediz. u. Volkskrankh.* 1844-45, pag. 162.

necesse est, quam quæ in nostris terris obveniunt. Violenter tractatæ fere omnes Formicidæ se impavide defendunt, loca corporis hostilis præ aliis doloris impatientia (ut in homine ex. c. scrotum) investigantes ibique morsu acerbissimo se tenaciter infigentes. Arma *Formicæ* operariæ sunt mandibulæ et liquor acidus acetose olens, qui in omnibus pæne speciebus a propriis glandulis secretus in cutem humanam, præsertim a mandibulis vel aliter vulneratam, ejaculatus dolorem valde urentem excitat; arma operariæ et feminae *Myrmicæ* pariter sunt mandibulæ, sed species hujus generis præterea aculeo vel spiculo subtili penetrante instruuntur, quocum in corii strata mollia doloreque facillime adfecta liquorem magis adhuc quam Formicarum irritantem et pruritivum infundunt. Vulnura talia aculeorum plura in eodem loco vesiculas parvas epidermidis cieunt (unde existit nomen *Myrmicarum Fennicum Kupliainen*). *Formicæ* acervicolæ fortitudine ferocissima excellunt; ceteræ plerumque nostratium mitioris sunt indolis, nec nisi nimium lacesitæ arma tentant. Elucet demum præstantia Formicidarum inter insecta cetera non solum instinctu, ut dicunt, sociali eximio, sed etiam eâ re, quod servos et pecudes quasi sibi adjungere intelligant nonnullæ earum, sicut supra jam vidimus.

Formicidæ regionum nostrarum multo minus sunt nocivæ, quam meridionales, cultui vero tamen hortorum molestias quasdam facessere possunt, quando turba frequentiori appareant fructusque adgrediantur vel radices plantarum pro nidis condendis effodiant et lædant. Remedium tum optimum videtur, aquam ferventem in habitaculis earum sollicite exploratis haurire, qua cum prole sua,

quantum fieri possit, destruantur vel fugentur *). — Plurima insecta vexata ex analogia mammalium nonnullorum odorem quendam proprium hostibus suis ingratum dispergunt. Acervicolæ præcipue sic inter Formicas halitum definitum singularem stimulatæ minaces emittunt *acidi formicini*, tamquam ut signum, quod arma jam sumserint h. e. quod paratum hunc liquorem acerbum habeant, de cujus effectibus inter arma earum defensoria jam aliquid dictum est. Acidum hocce volatile usum in Medicina practica multiplicem habet. Variæ Formicidæ specialiter variantes odores exhalant. Usus alias etiam præbent hæc insecta pupis suis, quæ pabulum bonum avibus cantricibus efficiunt, et offis resinæ acido eorum graveolente perfusæ, quæ in acervicolarum nidis occurrunt (Succis notæ sub nomine *Wirack*, Fennice *Kusiatspikka*) suffimentique loco adhiberi possunt **). Larvæ Cetoniarum apud acervicolas inprimis habitantes, ut esca hami delicatissima a piscatoribus nostris avide exquiruntur.

Formicidæ ab aliis Hymenopteris corporis forma quodammodo consimilibus, ut *Mutillidis*, *Codrinis* et *Ichneumonidis* (ex. c. *Pezomachi* generis), differunt vel antennis vel petioli abdominalis structura vel nervis alarum vel demum vita sociali. Mutillidæ maxime affines sunt, sed tantum feminæ (semper alis destitutæ) et mares apud eos occurrunt nec neutra ulla; præterea alæ marium

*) Latr. *Fourm.* pag. 85. — Lepelet. de St: t Farg. *Hyménopt.* pag. 169.

Cf. alia remedia apud Latr. l. c. et in Dahlbom *Skand. Ins.* pag. 277.

***) Cf. Dahlbom l. c. pag. 276. Linné Act. Holm. 1741, p. 40.

nervis (l. venis) frequentioribus sunt munitæ habentque 3 l. 4 areas cubitales atque aream specularem distinctam, cum Formicidæ 2 (vel 1 tantum) habent areas cubitales nullamque specularem. Feminae Mutillidarum æque ac cuncta cetera Hymenoptera affinia jam discrepant forma insertionis abdominis vel s. d. petioli, qui in illis segmento primo versus thoracem plus minus attenuato constat, qui vero in Formicidis aut lobum transversum compressum plus minus crassum s. d. squamam aut nodos binos (in nostris) pro nota definita exhibet totius Familiæ. Squamam vel nodos hosce petiolares segmenta transformata constituere jam observavit Latreille. Sed locus hic non est differentias diversarum partium atque anatomiam comparativam horum insectorum fusius tractare. Itaque sufficit, quod facillime Formicidæ ab affinibus et consimilibus dignosci queant. Species contra hujus Familiæ ægerrime invicem discernuntur, omnibus enim fere adsunt formæ proxime accedentes et confundentes; feminae evidentiores notas tamen præbent, sed operariæ et mares affinium plerumque difficillimi sunt distincta. Characteres speciales certissimi a palporum formatione, a capitis structura, a statura, sculptura, coloribus, pilositate, alarum nervis, petiolo abdominis, genitalibus demumque ab habitationis et vitæ indole depromuntur. Colores hic satis sunt constantes, sed minime unice respiciendi, ne res a natura sejunctæ male commisceantur, nimisque hucusque Auctores in his rebus colores fere solas spectarunt. — Sed restat, ut species boreales, quas mihi cognitæ habeo,

expouere coner. Jain scimus easdem duorum esse generum *Formicæ* et *Myrmicæ*, illud petiolo squamigero, hoc petiolo nodoso, præter alia signa, denotatum.

1. FORMICA Linn.

Latr. Fabr. Zett. Lepelet. de St Farg. Dahlbom.
Losana.

Corpus majoris, mediæ vel parvæ staturæ. Lingua brevis rotundata. Palpi maxillares 6-articulati, labiales 4-articulati dimidia longitudine priorum breviores. Antennæ fractæ valde vibrabiles; scapus longitudine dimidiæ vel saltem plus quam tertiæ partis totius antennæ.

Operaria magnitudine est maris vel parum major aut minor, formatione capitis ejusque partium sicut feminæ, præter quod in nonnullis speciebus nulla habeat stemmata. Thorax antè rotundatus capite semper gracilior, lateribus compressis, dorso in aliis æquali, in aliis medio immerso locoque scutelli elevatiusculo. Abdomen ovato-rotundatum capite latius, longitudine thoracis *). Pedes tarsi longioribus gracilioribus quam in femina.

Femina sæpissime major est quam operaria et mas. Mandibulæ latæ robustæ, apice denticulatæ. Antennæ 12-articulatæ

*) Hic et in sequentibus, ubi mentio fit *abdominis*, petiolus ejus non computatur, nisi quando expresse ita statuitur.

(præter radiculam), capite duplo longiores, flagello filiformi versus apicem perparum incrassato. Ocelli semper adsunt. Thorax compresso-subovatus duplo fere altior et latior quam operariæ, scutello ejusdem altitudinis ac dorsum thoracis. Alæ amplæ, anteriores corpore sæpissime paullo longiores, posteriores abdomen excedentes; nervi conspicui, area radialis anguste triangularis clausa, areæ cubitales binæ angulis acutissimis invicem conterminæ, et in plurimis nostris adhuc area discoidalis trapezoidea, basi areæ cubitalis primæ adnexa, obveniunt. Pedes tibiis anticis intus versus apices sæpissime parce spinulosi vel setulosi. Abdomen 5-annulatum capite latius et thorace nonnihil longius oblongo-rotundatum depressiusculum vel subglobosum et tum brevius. Genitalia inclusa intra ultimum segmentum.

Mas plerumque feminâ multo minor, sed interdum ejusdem magnitudinis. Caput multo minus quam in femina, minusque adhuc quam in operaria, mandibulis fere triplo sæpissime angustioribus quam in iis oculisque magis prominulis. Antennæ 13-articulatæ graciliores quam in femina, flagello æquali. Thorax gibbosus. Alæ ut in femina, corporis circiter longitudine. Abdomen 6-annulatum latitudine thoracis, longitudine thoracis capitique, subconicum supra deplanatum, ano aliquantum angustato et deflexo, genitalibus ad partem exsertis valvulaque ventrali subtus suffultis. Partes genitalium procedentes varie formatæ præcipue sunt: squamulæ laterales, penicilli dorsales pilosuli membranula versus basin conjuncti, vaginæ externæ et internæ atque inter has ambas utrinque

partes vaginantes aliæ breviores unco in apice: sæpe munitæ (vaginæ intermediæ). Tarsi graciliores quam in operariis, pulvillis et unguiculis magnis.

Subdivis. 1. ♂ et ♀ corpore in hoc genere maximo. ♀ stematibus nullis, thoracis lateribus valde compressis, dorso æquali, ♀ ♂ planiusculo. Alæ area discoidali nulla. ♀ abdomine oblongo-rotundato. ♂ genitalibus parvis, vaginis angustis, externis rectis.

1. F. herculeana Linn. Fn. Suec. 1720 ♀. Zett. Ins. Lapp. 448, 1. ♀. Dahlb. mscrpt. ♂ ♂. *F. rufa* Linn. l. c. 1721 ♀. Zett. l. c. 3. id. *F. intermedia* Zett. ibid. 2. ♀. *F. atra* Zett. ibid. 450, 7. ♂.

Operaria: nigra, thorace, pedibus, petiolo maculaque basali abdominis obscure rubidis; squama ovata apice integro.

Femina: nitida nigra, mesopleuris, metanoto, pedibus, petiolo et macula antica abdominali obscure vel piceo-rubidis, tibiis tarsisque obscurioribus; squamâ ovatâ apice subangulatim terminato; abdomine sparse punctato, basibus segmentorum late politis; alis hyalinis ad costam imprimis luteo-brunnescentibus, nervis ferrugineis.

Mas: ater opacus; metanoto, pedibus, squama et marginibus membranaceis segmentorum abdominalium nitidis; apicibus coarum et trochanterum angustissime pallescentibus, tarsis obscure rufescentibus; squama crassa supra per totam latitudinem emarginata.

Var. b. ♂: capite subrectangulari, multo minori quam in var. a., statua corporis sæpe duplo minori et ultra, colore rubido magis rufescente. *F. pratensis* (De Geer) Dahlb. mscrpt. *F. rufa* Zett. Ins. Lapp. var. b.

Hab. in Europa boreali frequenter, nidificans in truncis putrescentibus *). A Fennis dicitur *Muurainen*, a Suecis *Hästmyra*. Mares feminæque variis temporibus æstatis obveniunt sub menss. Junio, Julio et Augusto, sæpe, caussis atmosphæricis faventibus, examinibus majoribus. Adhuc d. 28 Aug. 1845 in nido ad Helsingforsiam mares plurimos nuper exclusos observavi. Varietatem b. semper mixtim cum var. a. cohabitantem inveni huicque eidem speciei certe pertinet.

♂. Long. 3—5 lin. decim. Suec., magnitudine varians. Caput nigrum subquadratum supra convexum, setis longioribus inprimis in vertice nonnullis munitum, minute punctulatum, oculoque armato præterea subtilissime æque ac thorax et petioli squama undulatim crebre striatulum et pilis decumbentibus parvis flavidis (singuli in punctulis jam dictis minutis) adpersum, genis magis nitidis. Palpi maxillares latere antico pilosuli, articulo primo parvo cylindrico, 2 duplo longiori obconico, 3 secundo dimidia parte longiori cylindrico, 4, 5 et 6 cylindricis æqualibus articulo secundo longiores; palpi labiales pilosuli, articulis 1, 2, 3 subæqualibus apice tumidiusculis, 4 paullo longiori cylindrico vix vel paululum breviori quam articulus ultimus palporum maxillarium. Mandibulæ subnitidæ latæ 5-denticulatæ extus punctatæ pilisque sparsis obsitæ. Clypeus versus frontem linea tenui transversa in medio obtuse angulatim flexa limitatus, in disco carina longitudinali (interdum) obsoleta, versus os evanescente, prominens; in margine juxta os fimbria pilorum parvorum longorum. Processus frontalis vel lamina frontalis (Dahlb. mscrpt) radices antennarum partim tegens, utrinque marginibus acutis subreflexis ambitu leviter rotundato versus latera capitis spectante; infra juxta clypeum impressionis transversæ subrhombæ obsoleto vestigio; in medio linea longitudi-

*) Notatu dignum videtur, quod de hac formica æfert Linné in Act. Holm. 1741, pag. 39: — "mig blef vist, huru såsom desse Myror uti et Hus gjort sig väg under Golfvet up i et Skåp, der de dagligen woro syslosatte at bortföra socker, som der förwarades &c." An fuerit hæc eadem species?

nalî tenui. Oculi vix prominuli subrotundi. Antennæ nigræ parum ultra 2 lin. longæ, scapo a medio ad apicem leviter incrassato, basi parum extus curvato. Thorax obscure rubidus subcuneiformis parte crassiori antica fere 4-plo latiori quam postica, hac vero duplo altiori quam illa; dorso longitrorsum parum convexiusculo, setâ unâ alterâve obsito; pronoto semicirculari plano, lateribus præsertim antice prærupte in pleura deflexis; mesonotum postice angustatum convexiusculum lateribus arcuatim deflexis compressis; metanotum lineare 4-plo angustius quam pronotum, lateribus valde compressis, postice versus petiolum obtuse subangulatim truncatum; setæ subdecem in ipso clivo anguli metanoti rigent; mesosternum antice duplo latius quam postice, utrinque foveola oblonga extus acute marginata, carina media postice bifida. Pedes nitidi sicut thorax colorati (coxis anticis interdum et tibiis tarsisque parum obscurioribus). Squama petioli altitudine fere abdominis anguste ovata compressa, antice perparum convexiuscula, postice obsolete concaviuscula, setis utrinque subseptem, apice nudo. Abdomen rotundato-conicum nigrum opacum, supra depressiusculum; basi ad petiolum rubido-maculata truncata subtriangulari, sicut thorax subnitida; segmentum quodvis margine apicali nitido membranaceo parum pallescente, ceteroquin pilis cinerascentibus adpressissimis parvis conspersum præter series juxta margines apicales segmentorum sat anguste nitidos et alias ad basin eorumdem minus ordinatas e pilis longioribus flavidis erectis; segmentum ultimum sparse pilosum. Venter magis nitidus.

♀. Long. circiter $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$ lin. Caput proxime ut in ♂, sed majus, clypeo magis æquali absque carina media, ocellis distinctis, antennis ejusdem longitudinis, parum vero robustioribus, sculptura subtilissima undulata vix nisi in metathorace et in pleuris observanda. Thorax nitidus supra niger (rubedine interdum partim interlucente), mesopleuris et metanoto piceo-rubidis (collari interdum ejusdem coloris); formis rotundatis; pronotum arcuatum margine posteriori membranaceo-pallescente; mesonotum antice et lateribus convexum vestigiis linearum obsoletis; pro-scutellum, scutellum et postscutellum magis nitida, pilis nonnullis sparsis; metanotum lateribus convexe deflexis, postice truncatum, pilis tenuibus flavidis; mesosternum postice indeterminate obscurum subquadratum, vestigiis tantum carinæ mediæ et foveolarum; prosternum sicut in ♂ lateribus arcuatis, antice duplo angustius quam postice, concavum, canali mediana longitudinali divisum. Alæ albido-hyalinæ ad costam præær-

tim brunneo-lutescentes, nervis ferrugineis; anticæ $6\frac{1}{2}$ lin. longæ. Pedes tibiis tarsisque parum obscurioribus. Squama tenuior quam in ♀, ovata, apice obtuse subapiculato, latere anteriori et posteriori versus apicem subconcauisculis. Abdomen sicut in ♀, basi subtriangulariter truncatum, basi truncata nitida ad maximam partem et interdum tractu infra insertionem petioli rubidis; segmenta punctis minutis et pilis adpressis et erectis ut in ♀ conspersis, apicibus quoque politis, sed obsoletissime pallescentibus, præterea autem vittis latis politis basin cujusvis segmenti occupantibus; segmentum secundum linea basali obsoleta parum arcuata impressum. Venter magis nitidus, marginibus segmentorum magis membranaceo-pallescentibus.

♂. Long. circiter 4 lin. — Corpus totum nigrum, capite, thorace abdomineque opacis, pilisque nonnullis ut in ♀, sed adhuc obsoletioribus. Sculptura subtilis sicut in ♀, sed obsoletior. Caput parvum a latere visum ovatum h. e. supra et infra gibbum. Mandibulæ angustæ apicem versus parum dilatatæ, obsolete subbidentatæ. Palpi magis protensi. Antennæ filiformes graciles, scapo flagelli longitudinem æquante. Oculi prominenti; ocelli ejusdem magnitudinis ac in ♀. Thorax fere ut in ♀ constructus, sed pronoto antice angustiori, mesonoto antice altiori, lineis tribus distinctis fundo politis, media duplicata a margine antico sursum ducta discumque dorsale in ipso clivo attingente ibique desinente, lineis lateralibus a margine proscutelli ad humeros in disco dorsali extensis; mesosternum undulatum subtilissime insculptum æque ac reliquus thorax, postice nonnihil angustatum, linea media canaliculatum. Scutellum et metanotum nitida, hoc æqualiter convexum. Alæ albo-hyalinæ nervis luteo-ferrugineis sicut in ♀, sed sæpe minus coloratæ; anticæ 4 lin. longæ. Pedes nitidiusculi graciles, articulationibus tenuiter pallescentibus, tarsi inprimis apice obscure rufescentibus. Squama petiolaris humilis, transversim subrectangularis, nitidiuscula, lateribus paulo rotundatis, margine supero toto emarginato. Abdomen pilis minoribus et longioribus fere ut in ♀, at tenuioribus, sculptura vero subtili subdistinctiori, segmentorum apicibus membranaceis nitidis, albidis. Genitalia parva, compressione tantum distincte procedentia, partibus interioribus pallidis; valvula ventralis semiovalis æqualis; vaginæ internæ ensiformes latiusculæ, pallidæ, apicibus deorsum curvatis acutiusculis; vaginæ externæ multo angustiores longe stylatæ, pubescentes; vaginæ intermedie breviores nigræ, apicibus parum incurvis obtusis, minime uncinatis.

Obs. Hanc veram esse Linnæi *herculeanam* jam a frequentia est concludendum, sed femininam tantum descripsit Linnæus æque ac Cel. Zetterstedt l. c. — *F. rufam* L. l. c. ♀ huc quoque pertinere suadet jam satis determinatio "squama acuminata." Plurima e ceteris synonymis, quæ, præter alata, huic tribuuntur, vel ad sequentem speciem referenda vel incerta sunt. *F. herculeana* Losana alia est species mihi ignota.

2. *F. ligniperda* Latr. Fourm. 88 et pl. 1, fig. 1. ♀ ♀ ♂. Lepel. S:t Farg. Hymén. 209, 11, pl. 2, fig. 1, 2. Losana Form. Piem. 2*). *F. herculeana* Dahlb. msript. ♀. Oliv. Enc. Hist. Nat. VI, 490. *F. rufa* Wood Illustr. Linn. Gen. II, pl. 61 ♀ ♀.

Femina: nigra nitida; thorace rubido, supra nigrescente; pedibus, petiolo et dimidio antico segmenti primi abdominis quoque rubidis, tibiis tarsisque obscurioribus; squama ovata apice truncata leviter emarginata; abdomine æqualiter nitido; alis brunnescentibus.

Unicum specimen hujus sub nomine *F. herculeana* L. ♀ absque loco adnotato inter Formicidas Scandinavicas a Cel. Dahlbom communicatas adfuit. Operariam et marem ignoro. Secundum descriptiones et figuras accuratissime affines sunt magnitudine plurimisque notis nostræ *F. herculeanæ*, a qua differre videtur ♀ colore rubido dilutiori et abdominis segmenti primi partem dimidiam usque anticam occupante atque articulo antennarum ultimo brunneo-rufo; ♂ dignosci videtur nitore corporis ("corps d'un noir luisant") et flagello antennarum rufescente. Palporum structura quoque parum diversa apparet secundum figuram Latreillei. Alias differentias ex Auctoribus citatis eruere non valeo.

*) *Saggio sopra le Formiche indigene del Piemonte del Preposto Matteo Losana in Memorie della Reale Accademia di Torino. Tom. XXXVII, 1834, p. 307 et sqq.*

♀. Long. circiter 6 lin. A ♀ præcedentis, cui valde est similis, distat: colore rubido majorem partem thoracis occupante, scutello nigro, dorso thoracis indeterminate nigrescente, squama leviter emarginata, segmento primo dimidiatim rubido, segmentis omnibus abdominis æqualiter lævibus nitidis, marginibus apicalibus membranaceo-pallescentibus, seriebus cujusvis segmenti binis ordinariis pilorum longiusculorum, sed pilositate adpressa nulla. (Alæ anticæ in nostro specimine desunt. Palpi quoque mutilati.) — Quousque septentrionem versus procedit hæc species nescio. Mores idem videntur ac præcedentis. In Gallia versus finem m. Julii examinat (Lepellet. de S:t Farg. l. c.)

3. F. pubescens Fabr. Ent. Syst. 2, 359, 2. Latr. Fourm. 96, pl. 1, fig. 2. ♀ ♀ ♂. Lepel. S:t Farg. 211, 12. Losana Form. Piem. 3. Dahlb. mscript. ♀. Oliv. Enc. VI, 492. *F. fuscoptera* Oliv. ibid. 491. ♀. *F. vaga* Schrank Ins. Austr. N:o 835.

Operaria: piceo-nigra tota, abdomine a pilis sparsis cinerascens; squama ovata apice rotundato.

Nec marem, nec feminam vidi. Operariam captam in Gottlandia a Cel. Prof. Zetterstedt benigne communicavit Cel. Dahlbom. Habitare, nidificare et examinare videtur sicut præcedens.

♀. Long. 4-4½ lin. Statura, sculptura et omnibus partibus simillima ♀ *F. herculeana*, sed colore et pubescentia longa grisescente diti statim differt. Caput mandibulis clypeo et regione circa os piceis vel obsolete rubescentibus, palpis obscure ferrugineis; ceteròquin æque ac etiam thorax ut in *herculeana*, sed pilis sparsis erectis cinerascens ditiore. Squama itidem similis, sed forte parum humilior et latior. Tarsi articulationibus et apice obsolete rufescentibus; apices coxarum et trochanterum quoque ejusdem coloris. Abdomen pilis minoribus adpressis densioribus et aliis erectis parciore.

longioribus conspersum, serie solita ante marginem cujusvis segmenti apicalem anguste membranaceo-pallescens.

♀. "Elle est entièrement noire, un peu luisante, et légèrement pubescente. La tête a des très-petits yeux lisses. Sa largeur postérieure n'excède guère celle du corcelet, dont la forme est un ovale comprimé latéralement, tronqué et un peu concave à une extrémité, celle qui sert de base à l'abdomen. L'écaille est presque carrée, s'élargissant un peu et s'amincissant vers le haut, dont les angles sont arrondis; le milieu du bord supérieure est un peu concave, surtout dans quelques individus. L'abdomen est ovale et allongé. Les ailes sont grandes. Les antérieures ont une teinte d'un brun noirâtre, sur un peu plus de leur moitié inférieure, avec les nervures et un fort stigmaté d'un brun noirâtre; l'extrémité est d'un blanc transparent, de même que les ailes inférieures. Celles-ci ont seulement quelques petites nervures un peu brunes."

♂. "Il ressemble singulièrement au mâle de la fourmi range-bois, et n'en est distingué que par ses pattes entièrement noires, et ses ailes, dont le fond est, presque en totalité, d'un blanc transparent; les nervures et la partie qui avoisine le stigmaté étant seules jaunâtres. L'écaille est un peu plus échan-crée." Latr. l. c. pag. 97, 98.

Subdivis. 2. Corpore in hoc genere minimo, sparsim setoso; ♀ capite magnitudinem abdominis fere superante, antennis longitudine fere corporis, stigmatibus nullis, thoracis dorso medio inter pulvinationes mesothoracis (et prothoracis) atque metathoracis impresso; ♂ ♀ alis sicut in *Subdivis. 1.* scil. area discoidali nulla, sed area radiali longiori; ♀ abdomine ovali, depresso; ♀ genitalium appendicibus fere ut in præcedente, sed magis divaricatis et majoribus.

4. *F. vividula.*

Operaria: nitida sordide testacea sparse setosa, thorace capiteque supra fusciscentibus, abdomine fusco; squama sursum subo-

vata latere pósteriori valde inclinato, antico verticali, apice rotundatim truncato.

Femina: sordide testacea, abdomine toto subfusco, leviter cinerascenti-micante; squama sursum subovato parva, crassiuscula, apice rotundato sinuatim parum emarginato; alis hyalinis fuscescenti tinctis, nervis fusco-cinereis.

Mas: nitidus fusco-testaceus, capite abdomineque obscurioribus; squama sursum subquadrata.

Hab. in caldariis temperaturæ circ. \pm 25 C. horti botanici Helsingforsiensis frequenter, Coccus plantarum avidè investigans, agilissime cursitans, pavida. Nidificat in rimis cæmenti parietum et pavimentorum. Coit auctumno a fine m. Augusti ad Octobr. et Novembr.; inveniuntur tamen saltem mares usque ad initium anni sequentis parcius. Paria copulâ juncta in parietibus caldarium currentia vidi. E Rossia verisimiliter cum plantis hibernaculariis advecta est hæc species, mitioris coeli primitus incola. A temperatura parum frigida cito soporatur.

♂. Long. $\frac{3}{4}$ —1 lin. nitida, ore cum mandibulis, capite infra, thoracé subtus et pedibus sordide testaceis; capite supra lateribusque et abdomine fuscis; thorace quoque supra fusco, sed dilutiori h. e. colore testaceo magis interlucente. Setæ fuscæ sat validæ in capite, pro- et mesonoto (pulvinar commune efficientibus) atque in abdomine conspersæ, in abdomine tamen crebriores quam in cetero corpore. Antennæ graciles long. fere $\frac{3}{4}$ lin. Laminæ frontalis inter antennas vestigia solum obsoleta, marginibus scilicet nullis, fronteque æqualiter convexiuscula inter radice antennarum pauxillum tantum tumidiuscula. Ocelli nulli. Abdomen setosum magnitudinem capitis vix superans, ovatum.

♀. Long. $1\frac{1}{2}$ lin. cinereo-micans, abdomine fusco, capite supra parum fuscescente, cetero corpore sordide testaceo. Caput fere ut in ♀, scil. a latere visum ovatum; oculi parum prominuli, clypeus nitidus tumidulus in medio longitrorsum elevatus; sed differt lamina frontali parum distinctiori, antennis paulo validioribus licet ejusdem longitudinis, ocellis et canitie levi, certo situ micante. Scutellum deplanatum semicirculare. Metathorax postice declivis et squama nitentes; squama latere postico multo minus inclinato quam in ♀, parum concaviusculo, margine supero subtilissime (microscopice) albo-setuloso medioque leviter emarginato Alæ anticæ long. $1\frac{1}{2}$ lin. Abdomen longitudine capitis thoracisque, thorace fere duplo latius, setis (ut etiam ceterum corpus), sed minoribus quam in ♀, conspersum. Venter basi sæpe pallescit.

♂. Long. $\frac{3}{4}$ lin. nitidus fuscus; ore, articulationibus pedum, tarsis et genitalibus testaceis. Setæ corporis fere ut in ♀. Alæ ut in diagnosi feminæ; anticæ long. $\frac{3}{4}$ lin. Squama parva sursum rotundato-quadrata, postice concaviuscula. Abdomen (supra visum) circulare, longitudine vix thoracis. Appendices genitalium vaginis externis angustis distantibus intus curvatis flavidopilosis, internis tenuibus rectis.

Subdivis. 3. Corpore mediæ vel parvæ magnitudinis; ♀ capite abdomine minori, sæpe duplo minori, thorace ut in *Subdivis.* 2 constructo; ♀ ♂ alis area discoidali subrectangulari præditis; ♂ genitalibus in hoc genere magnis deflexis.

A. *Rufæ*: colore saltem thoracis in ♀ dominante rufo. Operiæ omnium ocellis gaudent. (Sp. 5-11).

5. F. rufa Linn. Fn. Suec. 1721 ♂ ♀. Latr. Fourm. 143, pl. V, fig. 28. ♀ ♀ ♂. Fabr. Piez. 398, 11. Lepelet. S:t Farg. Hym. 201, 3. Dahlb. mscpt. et Skand. Ins. 277, 185 (commixta cum *F. cunicularia*?). *F. obsoleta* Zett. Ins. Lapp. 449, 5. ♀ ♀ (teste Dahlb.) *F. dorsata* Panz. Fn. fasc. 54, f. 1. ♀. *F. lugubris* Zett. l. c. 449, 6. ♂.

Operaria: testaceo vel rufo-ferruginea nuda, levissime cinereo micans, fronte cum occipite et abdomine castaneo-fuscis; clypei pronotique mediis, palpis, antennis et pedibus nonnihil fuscescentibus; abdominis basi et ano rufo-maculatis; squama sursum rotundatim latiori vel subtriangulariter rotundata.

Femina: ferrugineo-rufa nuda; fronte cum occipite, thorace supra (præter metanotum) et abdomine polito (præter basin, ventrem et anum) castaneo-nigris; clypei medio, palpis, antennarum flagellis, mesosterno saltem ad partem et tibiis tarsisque fuscescentibus; squama lata subtriangulariter fere rotundata margine supero inæquali; alis albescenti hyalinis a basi ad medium parum infuscatis, nervis fusco cinereis, stigmate fusco.

Mas: fusco-niger, parum cinereo nitens, sparse pubescens, pedibus et genitalibus plus minus rufescentibus; oculis parce tenuiter pilosulis; squama subquadrata humili crassa, supra vix vel parum concaviuscula; valvula ventrali pilosula sæpe rufescente.

In nostris terris usque in Lapponia vulgaris silvarum pinearum incola. Acervos cumulatos magnos supra nidum congerit. Infestata ferocissime se defendit. Examinat in Fennia præsertim inter d. 10—20 m. Junii. Fennis audit hæc et affines *Kusiainen*, *Wiho-lainen*, Succis *Stackmyra* &cet.

♀. Long. circa 2½ lin. coloribus ut in diagnosi. Caput infra linea media longitudinali tenui impressa, fundo nigrescente; palpis fere ut in *F. her-*

culeana formatis fuscis; mandibulis subocto-denticulatis; clypeo convexiusculo in medio leviter carinato, utrinque ad basin mandibularum foveola impressa, margine infero integro; lamina frontali marginibus minime reflexis. Antennæ long. circ. $1\frac{1}{2}$ lin., scil. scapus $\frac{2}{3}$ lin. et flagellum $\frac{2}{3}$ lin. Oculi parvi parum prominuli, nigri; ocelli minuti. Pro- et metathorax, pulvinar commune anterius thoracis efficientes, immersione dorsali compressioneque laterali a metathorace, humiliorem thoracis partem efficiente, discreti. Pronotum interdum maculâ fusciscente. Metathoracis longitudo dorsalis duplo brevior est quam longitudo apicis declivis. Pro- et mesosternum linea mediana tenuiter canaliculata; hoc præterea fossula plana oblonga utrinque. Squama sursum rotundatim dilatata margine vix vel parum inæquali. Abdomen longitudo thoracis cum petiolo, rotundato-ovatum, leviter cinerascenti-micans, omnino fere nudum (pilis tantum parvis parcissimis in discis segmentorum), ventre anoque pilis conspersis distinctioribus; segmentis apice obsolete palle-scentibus.

♀. Long. $3\frac{3}{4}$ —4 lin. Caput fere sicut in ♂ constructum, latitudine thoracis, sed oculis parce pilosulis. Palpi et antennarum flagellum fusca, scapo quoque interdum fusciscente, ut in ♂. Thorax subovatus, lineis tribus meso-noti fere ut in *herculeana* ♂. Alæ ut supra; anticæ $4\frac{1}{2}$ lin. longæ. Pedes coxis, trochanteribus femoribusque rufo-ferrugineis, femoribus interdum et coxis antice fusciscentibus; tibiis tarsisque parum fusciscentibus. Abdomen longitudo thoracis subglobosum supra et infra parum deplanatum, valde politum, puncturâ tantum microscopica subtilissima; basis abdominis versus petiolum truncata, ventre, apicibus segmentorum et ano rufo-ferrugineis atque ut in ♂ sparsim parce pilosis.

♂. Long. $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ lin. Caput parvum a latere visum oblongo-ovatum, mandibulis bidenticulatis, oculis magnis oblongis (nec ut in *F. herculeana* ♂ ovali-rotundatis) prominulis, parce pilosulis, area frontali triangulari nitidiuscula. Pleura, metanotum, squama et abdomen præsertimque venter plus minus nitidis. Alæ ut in diagnosi femine. Pedes aut ferrugineo-testacei coxis plus minus fuscis vel femoribus tantum fusciscentibus vel toti fusciscentes. Abdomen longitudo thoracis cum capite. Reliqua ut in diagnosi.

6. F. dominula.

Operaria: rufo-ferruginea levissime cinereo-micans, fronte cum vertice et abdomine castaneo-atris; palpis, antennis et pedibus totis vel saltem tibiis tarsisque parum fuscescentibus; clypeo in medio marginis inferi distincte leviter emarginato; squama subtriangulariter rotundata, margine supero inæquali vel parum emarginata.

Femina: rufo-ferruginea parum cinereo-nitens, fronte cum occipite et abdomine atris; palpis, antennis, tibiis tarsisque fuscis; clypeo marginis inferi medio emarginato; squama subtriangulariter rotundata supra parum emarginata; alis a basi ad medium nigrescentibus.

Mas: fusco-niger, parum cinereo-nitens, pedibus fere totis et genitalibus ad partem pallide rufescentibus; clypeo infra obsolete emarginato; oculis nudis; squama transversim subrectangulari supra per totam latitudinem emarginata; valvula ventrali polita subnuda.

In Fennia australi et Karelia tantum hucusque hanc speciem observavi. Nidulatur in terra, congeriem parcissimam super nido superstruens. Servos auxilarios sibi adjungit operarias *F. glebariæ*, cujus plura vel pauciora individua semper in nidis obveniunt. Acerime societatem suam contra hostes defendit, sed adhuc acius hi servi. Ad Helsingforsiam in insula Mjölön d. 2 Aug. 1845 coloniam hujus formicæ in ripa maritima glareosa sub lapidibus parvis habitantem inveni magnam, in qua feminae plurimæ nuper explicatæ uni-

cusque tantum mas adfuere; circa et sub lapides, parcius congestæ erant foliola pini.

Simillima est hæc species *F. rufæ*, sed jam notis allatis differt. ♀. Long. 2½—3 lin. Caput proxime ut in *rufa*, occipite tamen latiori obsoleteque concaviusculo (nec æquali) et clypeo infra obtuse angulatim parum emarginato, margine cetero infero utrinque leviter sinuato. Metathoracis longitudo dorsalis æquans longitudinem apicis ejusdem declivis. Abdominis basis et segmentum annale vel maculis obsoletissimis vel omnino nullis rufescentibus. Pedes in majoribus individuis rufi, tibiis tarsisque obscurioribus; in minoribus fere toti obscure rufescentes.

♀. Long. 4 lin. statura et formatione partium omnino ut in *rufa*; sed caput structura marginis clypei, ut jam dictum, alia et area frontali inter radices antennarum parum impressa triangulari opaca (nec polita); quæ differentiæ quoque valent de ♀ utriusque speciei. Thorax vel totus rufus, tantum mesosterno (ut in *rufa* ♀) apice obscuriori, vel mesonoto nonnumquam obsolete fusco subtrilineato. Alæ colore magis nigrescente, stigmatibus obscure fusco, anticæ 4 lin. longæ. Abdomen pulchre atrum sericeo-micans, basi obsolete rufescens; segmentorum basibus sat anguste denudatis pure nigris.

♂. Long. 4 lin. Simillimus mari *rufæ*, at mandibulæ in nostro specimine validiusculæ nitidiores, apice subquinque-denticulatæ, clypeus fere ut in ♀, tamen minus emarginatus; area triangularis frontis opacior; oculi nudi; alæ nigredine determinatiori; squama distinctius emarginata, angulis superis acutis, supra dense subtiliter ciliata (nec ut in priori pilis tantum paucis in apice utrinque); venter nitidior, valvula ventrali præsertim polita nuda, versus apicem pilis parvis flavidis adpersa. Alæ anticæ long. 3½ lin.

7. *F. congerens*.

Operaria: rufo-ferruginea levissime cinereo-micans, pilis parvis erectis albidis conspersa, fronte cum occipite et abdomine castaneo-atris; palpis, antennis et thoracis dorso antice clypeique

medio fuscescentibus; squama subtriangulariter rotundata supra vel integra vel leviter emarginata.

In insula Mjölön nidum habitantem acervo accumulato ad instar *F. rufæ* superstructum inveni. Astrocissime se defendit. Nec marem, nec feminam novi.

♂. Long. 3 lin. Simillima sequenti et forte mera ejusdem varietas, quod detectio feminæ decideret, sed corpore robustiori, pilositate forte minus densa, oculis fere omnino nudis, colore fusco diffusiore et denique habitationis modo diverso. Similis quoque *F. rufæ*, at pilositate statim discernenda. Clypeus ut in sequente formatus disco interdum fuscescente. Pedes toti fuscescentes pilis albidis adpersi; coxæ anticæ rufæ macula anteriori fuscescente. Abdomen purius atrum quam in sequente, basi et ano summo obsolete vel omnino non rufescentibus, segmentorum marginibus summis obsolete pallecentibus.

S. F. truncicola mihi. *F. sanguinea* (Latr.) Dahlb. mscpt. *F. obsoleta* Zett. Ins. Lapp. 449, 5. ♂, "var. ex Juhonpietis Lapp. Tornens." (teste Dahlb. mscpt.)

Operaria: rufo-ferruginea levissime cinereo micans, pilis parvis erectis flavidis conspersa; abdomine castaneo-fusco, basi segmentoque anali rufis; palpis, antennis, fronte et pedibus interdum ad partem fuscescentibus; squama subtriangulariter rotundata, supra vel integra vel leviter emarginata.

Femina: rufo-ferruginea subnitida, pilis flavidis erectis, molibus dense conspersa; fronte, thorace supra et abdomine (præter

dimidiam partem anteriorem segmenti primi) fusco-atris; palpis, antennis, tibiis sarsisque fuscescentibus; squama fere ut in operaria.

Var. b. ♀. Minor, fronte cum vertice fuscis, pedibus fuscescentibus.

Hab. per terras nostras usque in Lapponiam haud rare, in Fennia australi sat frequenter. Nidificat in truncis putrescentibus præsertim pinorum et salicum, congerie plerumque extus ad radices vel sub cortice horum truncorum adjecta e foliolis pini aliisque particulis. Versus finem m. Junii feminas exalatas in nidis ad Helsingforsiam sæpe deprehendi. Marem hucusque haud certe cognitum mihi habeo. Hujus speciei coloniam totam semel d. 28 Aug. 1845 ad Helsingforsiam migrantem vidi e nido vetusto et deturbato ita, ut portarent operariæ majores natu juniores, colore pallidiori, ut apparuit, dignotas.

♀. Long. $2\frac{1}{2}$ —3 lin. proportionibus partium proxime ut in *F. rufa*; clypeo margine infero integro, carina mediana sæpe obsoletissima, foveola utrinque ad angulum mandibularem impressiori. Totum corpus et omnia membra pilis vel setulis erectis conspersa, in abdomine crebrioribus, in pedibus rarioribus; oculi parce pilosuli atrii. Caput rufo-ferrugineum vel totum vel fronte fuscescente, vel in minoribus individuis fronte cum vertice ejusdem coloris. Area frontalis ut in *rufa* polita. Antennæ fuscescentes, scapo sæpe pure rufo. Pedes tibiis cum tarsis parum fuscescentibus vel toti rufescentes. Squama vel subcordata vel fere ut in *rufa*, sed margine ciliato. Basis abdominis subtruncata, segmento anali et interdum basi segmenti saltem 2:di ventralis rufescentibus vel rufis.

♀. Long. $3\frac{1}{2}$ lin. Similis quoque feminæ *F. rufæ*, at præter pilositatem et magnitudinem, differt clypeo magis nitido, fuscetudine nigrescente thoracis dorsali antice in metanoto triloba, lobis lateralibus (coloris nigrescentis) humeros obducente, lobo medio majori ad prothoracem extenso; squama subpentagone

rotundata, apice plus minus emarginato vel inæquali. Pili corporis parum longiores et tenuiores quam in ♀. Abdomen segmento primo dimidiatim rufo-ferrugineo.

Obs. Non dubium est, quin sit *F. sanguinea* Latr. omnino alia species, cujus operariæ color esset (secundum Huber l. c. pag. 278) "un rouge éclatant, presque écarlate," feminæque thorax supra quoque totus concolor rufo sanguineus (Huber l. c. pl. 2, fig. 5), quæ determinationes inter alias speciei nostræ præsentis plane sunt alienæ.

9. *F. exsecta*.

Operaria: ferrugineo-rufa parum nitida, abdomine castaneo-atro; palpis, antennarum flagellis et vertice fusciscentibus; occipite late emarginato; squama cordata, supra profunde exsecta; pedibus sparse pilosis.

Femina: testaceo-rufa flavido-pubescentis nitida; palpis, antennis, fronte cum vertice, thorace supra et abdomine castaneo-atris; clypei disco, mesosterno et mesopleuris fusciscentibus; occipite late emarginato; squama cordata vel supra profunde exsecta; alis hyalinis obsolete fusciscentibus tinctis, nervis cinereo-flavidis, stigmate parum fusciori.

Mas: niger parum nitidus breviter pubescens, genitalibus et pedibus vel totis vel ad partem testaceo-pallescentibus; occipite parum emarginato; squama transversim subrectangulari crassa, supra late concaviuscula; alis hyalinis stigmate fusco.

Hab. saltem in patria usque in Lapponiam frequenter; versatur iisdem locis ac *F. rufa*, sed magis aprica amare videtur;

acervos minores, supra plerumque planos, construit. Examinat in Fennia præsertim circa d. 20 Julii. Marem adhuc d. 11 Aug. (1845) in Ostrobotnia media invenit Stud. F. Hellström. Feminam oviparam semel d. 8 Julii (eodem anno) in nido juxta Helsingforsiam deprehendi.

♀. Long. 2—2½ lin. Parum nitida, colorata ut supra dictum; minora tamen individua verticem castaneo-fuscam, antennas fere totas et pedum saltem tibias fuscescentes habent. A. *F. rufa*, cui leviter inspecta similis videtur, differt jam: mandibulis magis complanatis, occipite concavo, clypeo margine inferiori magis truncato, supra vestigio carinulæ medianæ, squama cordata h. e. ovata sursum parum latiori, supra semiovaliter excisa, colore abdominis atriori, pubescentia denique corporis conspicuiori (canitie sericeo-micante vix ulla). Palpi labiales articulo ultimo oblongo, longitudine 3:iii. Metanotum a latere visum arcuatum. Pedes pilis sparsis obsiti; tibiis latere interiori versus apicem sparse setulosis. Segmentum anale rufescens.

♀. Long. 3¼ lin. Sat longe flavido-pubescentis valde nitida, capite fere ut in ♀. Clypeus obsolete convexiusculus, margine infero tenui in medio rectâ late truncato; vestigio vix ullo carinulæ. Linea frontalis elevatiuscula. Oculi parce pilosuli, pilis his nonnullis parvis tenuibus apice flexis. Thorax mesonoto toto cum parte adjacente prothoracis, scutello, postscutello, mesopleuris et mesosterno obscurius vel dilutius infuscatis. Alæ ut in diagnosi, stigmatè pallide fusco; anticæ 3½ lin. longæ. Pedes pubescentes, tibiis cum tarsis sæpe cinerascentibus vel obscurioribus. Squama ut in ♀ valde compressa, profunde semiovaliter exsecta. Abdomen nitidum crebre subtiliter flavido pubescens, pubescentia ventris longiori. Basis abdominis truncata maculâ magnâ et segmentum anale rufa.

♂. Long. 3—3½ lin. Similis mari *F. rufæ*, sed magis nitidus, occipite concaviusculo alarumque colore nullo statim distinguitur. Brevius flavido pubescens quam ♀, abdominis pubescentia subtiliori decumbente. Oculi, ut in ♀, tenuissime pilosuli; ocelli in cacumine verticis elevatiusculi. Alæ hyalinæ ne minimis fere vestigiis fuscescentiæ, nervis flavido-cinereis, stigmatè fusco; an-

ticæ fere $3\frac{1}{2}$ lin. longæ. Pedes vel pallescenti-cinerei, coxis obscurioribus vel femoribus fere totis cum tibiis tarsisque pallide testaceis pubescentiâ flavidâ cinerascentibus. Genitalia fere ut in *F. rufa*. Marginibus segmentorum certo situ magis nitidis, concoloribus.

Obs. Sub nomine *F. emarginata* Latr. a Cel. Dahlbom specimen quoddam femineum male sub itinere mutilatum absque loco adnotato recepi. Simillima nostræ descriptæ *F. exsectæ* videtur, sed alis magis fere albescentibus, nervis et stigmatibus flavidis, palporum labialium articulo ultimo longiori, cylindrico; alias differentias e reliquiis mutilatis eruere nequeo. Forte sit vera *F. emarginata* Latr. Fourm. 163, pl. VI, fig. 33. ♀ ♀ ♂, quæ a *F. exsecta* nostra bene est distincta: ♀ "squama subemarginata" (vel ut infra eodem loco definitur: "avec le bord supérieur presque droit un peu échancré au milieu"); ♂ ♀ alis albis nervis flavidis. Descriptio vero maris præcipue differentias præbet: "Le corps est d'un brun rougeâtre. La tête est plus foncée, avec les mandibules plus rougeâtres. Les antennes et les pattes sont d'un brun plus clair" &cet. l. c. pag. 165. Mores et nidificatio præterea omnino diversa. "Cette espèce (*F. emarginata*) établit sa demeure dans les fentes des murailles et dans les vieux arbres. Elle sent un peu le musc. Friande de sucreries elle pénètre en quantité dans les armoires ou l'on en conserve, et y fait promptement un grand dégât." l. c. — In Fennia hucusque non detecta est, quantum scio, hæc species, in Europa media et australi frequenter obvia.

10. *F. pressilabris*.

Operaria: ferrugineo-rufa parum nitida, abdomine castaneo-atro; palpis, antennarum flagellis et vertice brunneo-fuscescentibus, segmento anali rufo; palpis brevibus; clypeo ante marginem inferiorem transversim depresso; occipite emarginato; squama cordata, leviter emarginata.

Femina: nigra nitidissima; ore, collari, metanoti apice, petiolo, trochanteribus et summo ano pallescentibus; palpis brevibus;

clypeo ante marginem inferum transversim depresso; occipite emarginato; squama cordata, emarginata; alis hyaliis, nervis et stigmatate fusciscentibus.

Mas: niger nitidus, metatarsis posticis et genitalibus pallescentibus; palpis brevibus; occipite obsolete concaviusculo; squama crassa subquadrata sursum rotundata, margine supero leviter emarginato.

Hanc speciem hucusque in Fennia australi et in Karelia sat frequenter observavi, sed verisimiliter longius adhuc versus septentrionem procedit. Nidificat in lucis et pratis, acervum parvum, saepissime supra depressum, e frustulis culmorum gramineorum aut e foliis vacciniorum libenter conficiens. Mares et feminae eodem fere aetatis tempore ac *F. exsectae* obveniunt (praesertim intra d. 15—25 Julii), feminae vero sat rarae.

♀. Long. $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{4}$ lin. Simillima ♀ speciei praecedentis, sed vere distincta: palpis duplo brevioribus et aliter formatis, clypeo infra ad marginem depresso, vertice forte convexiori, pedibus nudis, squama parum sinuatum emarginata. Palpi maxillares proportionem longitudinis articularum (a minore ad majorem) ut 5, 4, 6, 1, 3, 2; articulo quinto valde parvo, subannulari (in praecedentibus sunt 4, 5, 6 aequae longi cylindrici). Palpi labiales articulis 2 et 3 aequalibus suborbiculatis, 1 obconico, 4 oblongo longitudine 2 et 3 simul sumtorum. Segmentum anale rufum; segmentis ventralibus ad margines obsolete et basi abdominis ad insertionem petioli rufescentibus.

♀. Long. $2\frac{1}{4}$ lin. notis jam allatis mox dignoscenda. Nitidissima nigra, thorace capiteque parum castaneis, subtilissime adpresse sparsim flavido-pubescentibus, mandibulis clypeoque ad angulum mandibularem utrinque et ano rufis; collari et prothorace interdum antice ad partem, metanoti apice, petiolo (prae-

ter squamam) et trochanteribus dilutius aut obscurius pallidis; pedibus brunnescentibus, tarsis fere dilutioribus. Structura palporum et clypei ut in ♀. Squama quasi in præcedente, sed adhuc compressior et supra latius emarginata. Cetera ut in diagnosi. Alæ anticæ long. fere $2\frac{1}{3}$ lin.

♂. Long. $2\frac{1}{2}$ lin. Niger parum nitidus; pleuris, metathorace et ventre nitidioribus; metatarsis posticis saltem basi et genitalibus ad partem pallidis. Palpi sicut in ♀. Oculi nudi. Pedes nudi (nec ut in priori pubescentes). Alæ ut in ♀ hyalinæ obsolete fuscæ tinctæ, nervis et stigmate fuscis; anticæ long. fere $2\frac{1}{2}$ lin. Genitalia ut in priori; valvula ventralis pilosula.

11. F. cunicularia Latr. Fourm. 151. Huber Rech. Fourm. pl. 2, fig. 11, 12, 13. ♀ ♂ ♂. Lepelet. S:t Farg. Hym. 203, 5. Losana Form. Piem. 10.

Operaria: ferrugineo-rufa vel rufescens cinereo-micans, parce flavido pilosula; capite supra ad maximam partem, palpis, antennarum flagellis et abdomine castaneo-atris; thorace supra sæpe et pedibus fuscescentibus, his interdum femoribus vel totis pallidioribus; carina clypei distincta; squama supra subtruncata vel leviter emarginata.

Femina: ferrugineo-rufa cinereo-micans, parcissime pilosula; capite ad maximam partem, palpis antennarum flagellis et abdomine castaneo-atris; mesonoto maculis tribus longitudinalibus, una antica aliaque laterali utrinque, scutello cum postscutello, mesopleuris cum mesosterno, tibiis et tarsis fuscis; squama lata, vel subcordata, vel supra truncata, tantum leviter inæquali; alis hyalinis, nervis et stigmate fuscis.

Mas: ater cinereo-micans, genitalibus et pedibus totis, exceptis coxis, testaceis, vel sæpius tantum tarsis tibiisque cum fe-

morum apicibus ejusdem coloris; oculis nudis; squama supra late concava; valvula ventrali sparse pilosa, disco fere toto subrotundatim plane impressiusculo.

Hab. inde ab Europa meridionali ad Fenniam saltem maxime borealem; in Fennia tota frequens. Nidulatur in terra, potissime arenosa, nullum vero acervum construit. Sollicitata timide aufugit latebras petens, sed periculo nimio instante diebus imprimis calidis impavide arma sua adhibet. Mares feminæque in Fennia intra d. 20 Julii — 10 Aug. obveniunt.

♀. Long. circ. $2\frac{1}{2}$ lin. Simillima *F. rufæ*, sed differt: canescentia micante corporis ditioni, palpis maxillaribus longioribus, antennarum scapo paraxillum longiori, area frontis triangulari inter radices antennarum opaca (nec ut in *F. rufa* polita), oculis fere majoribus magis oblongis, squama subtriangulariter rotundata supra subtruncata, abdomine ovato minori obscuriori. Palpi maxillares prosternum pæne attingentes, proportione articulorum ut in *F. rufa*, sed graciliores. Caput nigrofuscum, mandibulis, clypeo, genis, scapis et infra plus minus rufis. Thorax et squama sæpe supra fuscis. Tibiæ saltem posteriores latere interiori setulis nonnullis. Abdomen segmentorum marginibus summis membranaceis obsolete pallescentibus; ano summo rufescente.

♂. Long. fere $3\frac{1}{2}$ lin. Notis in diagnosi allatis mox dignota. Clypeus parum infra aream triangularem frontis opacam rectâ paulum impressus. Caput nigrofuscum; mandibulis, genis, mento et scapis plus minus rufis. Antennæ graciliores quam in *F. rufa* ♀. Alæ hyalinæ parum albescentes, nervis et stigmate fuscis. Squama subtriangulariter rotundata, supra vel margine parum inæquali vel sinuatim emarginato, ut subcordata plerumque evadat. Abdomen totum fusco-nigrum valde cinereo-micans, segmentis apice summo parum membranaceo-pallescens, ano rufescente.

♂. Long. circiter 4 lin. notis ut supra. Simillima *F. rufæ* ♂, sed jam differt: palpis longioribus, area frontis triangulari opaca, oculis nudis et alis

hyalinis nervis conspicue fuscis. Palporum labialium articulus 4:tus est duplo longior quam idem articulus in *F. rufa* ♂. Valvula ventralis ut in diagnosi. Squama transversim subovalis supra late concava. Tarsi cinerascenti-testacei.

B. *Nigræ*: colore corporis dominante nigro, piceo, vel fusco. Operariæ ocellis minutis vel minutissimis. (Sp. 12—17).

12. F. fuliginosa Latr. Fourm. 140, pl. V, fig. 27. ♀ ♀ ♂. Lepel. de St Farg. Hym. 200, 2. Losana Form. Piem. 9.

Operaria: piceo-nigra nitidissima; palpis, antennarum flagellis fere totis tarsisque pallide rufescentibus, tarsi tamen dilutioribus; capite magno subcordato; ocellis minutis; squama parva subovata, marginibus lateralibus parallelis.

Femina: piceo-fusca nitidissima sparse cinerascenti pilosula; palpis, antennis pedibusque sordide pallide-rufescentibus, tarsi dilutioribus; capite magno subcordato; squama parva subovata; alis albescenti-hyalinis a basi ad medium parum brunnescentibus, nervis et stigmatibus flavide cinerascantibus.

Mas: piceo-fuscus nitidus, abdomine sparse pilosulo, articulationibus pedum et tarsis dilutioribus; occipite concaviusculo; squama exigua subquadrata parum rotundata.

Hab. in Europa meridionali et media atque in inferiori saltem parte borealis. In Suecia australi sat frequenter (Cel. Dahlbom), in Fennia australi et Karelia passim (Cl. G. Appelberg

et ipse). Domicilium sibi parat in truncis putrescentibus; plerumque numerosissima individua in colonia communi maxima cohabitant. Spirat odorem magis oleosum, quam *F. rufa* ejusdemque affines. Marem feminamque Cel. Dahlbom debeo, nec tempus cognitum habeo, quo vigeant.

♀. Long. fere 2 lin. Palpi breves. Mandibulæ sicut in *F. exsecta* constructæ piceo-rufescentes. Clypei carinula mediana et area frontalis triangularis obsoletæ, hæc indistincte limitata. Antennæ fuscæ, flagellis præsertim versus apicem rufescentibus, limitibus articularum fuscis. Ocelli valde minuti. Pulvinar pro- et mesonoti a latere visum non altius quam pulvinar metanoti. Pedes nudi, geniculis summis tarsisque fulvo-pallescentibus. Abdomen capite paullo majus, supra visum rotundato-ovale, ano imprimis ventreque parce pilosulis; marginibus segmentorum summis certo situ membranaceo cinerascentibus.

♀. Long. $2\frac{2}{3}$ lin. Caput proxime sicut in ♀ formatum, undique breviter sparse pilosulum politum, a latere visum ovatum antice parum acutiusculum. Clypei carinula mediana adhuc obsoletior quam in ♀. Mandibulæ rufescentes. Palpi et antennæ cinerascenti-testacæ. Oculi parce pilosuli; ocelli majores quam in ♀. Thorax quoque breviter sparse pilosulus, antice prærupte ad collare descendens. Alæ ut in diagnosi, anticæ 3 lin, longæ; area discoidalis trapezoidea subquadrata (nec ita longitudinalis ac in præcedentibus). Pedes cinerascenti-testacei, femoribus et tibiis parum obscurioribus coxis fusciscentibus. Squama parva angusta altitudine fere abdominis sursum oblongo-rectangularis ciliata. Abdomen longitudine fere thoracis, supra visum ovale, capite parum latius; segmentorum marginibus summis ut in ♀.

♂. Long. 2 lin. Habitu similis feminæ, at corporis formatione pro sexu alia. Mandibulæ brunnescentes apice latiusculo obsolete inæquali. Area frontalis distinctius limitata quam in ♀, tamen obsoleta. Antennarum flagella, versus apicem saltem, fusco-rufescentia. Oculi nudi. Occiput æque ac in ♀ et ♀ concavum, unde supra visum caput subcordatum se sistit. Thorax pleuris et matathorace magis politis. Alæ ut in ♀; anticæ $2\frac{1}{2}$ lin, longæ. Abdomen tho-

race fere angustius subconicum, versus anum acutiusculum, pilis parvis parce adpersum.

13. *F. picea*.

Operaria: piceo-nigra nitidissima; mandibulis, antennis pedibusque piceis; ocellis minutis; squama subtriangulariter rotundata; abdomine inprimis albo-pilosulo.

Hujus speciei neglectæ hucusque tantum operariam parcius in sphagnosis ad Helsingfors et Uleåborg inveni; diffusa igitur saltem per totam patriam videtur.

♀. Long. circiter 2 lin. Simillima sequenti. Nigra tota, mandibulis tantum et antennis piceo-rufescentibus, flagellis obscurioribus; pedibus quoque trochanteribus, geniculis et tarsis rufescentibus, tibiis femoribusque interdum ejusdem fere etiam coloris. Caput magnitudinis mediocris et formæ sicut in *F. rufa*, pilis parvis albidis conspersum. Palpi maxillares atrii ut in *F. rufa* constructi. Clypeus distincte carinulatus. Area frontalis sat distincte limitata, nitore reliquarum partium capitis. Oculi majores quam in præcedente ovales, paulo prominuli. Occiput (minime ut in præcedente emarginatum) æqualiter convexiusculum. Thorax nitidus subtilissime sparse adpresse albido pubescens, pilis nonnullis erectis in pronoto, depressione inter pulvinar pro- et mesonoti atque metanotum minori quam in *F. rufa*, aliis proportionibus fere iisdem ac in hac specie. Squama altitudine abdominis sursum paullo latior, angulis parum rotundatis, supra subtruncata vel margine convexiusculo. Abdomen nitidissimum nigrum (nitore cinereo-sericeo ne minimo quidem), supra visum rotundatum, capite latius, pilis longiusculis sparsis albidis solito more ante margines segmentorum serie et alibi rarius dispositis. Pedes adpresse subtiliter cinerascenti-pubescentes, tibiis latere interiori setulis nonnullis.

14. *F. glebaria*.

Operaria: nigra nitida valde cinereo-micans; mandibulis, antennarum scapis flagellorumque basibus et pedibus vel totis vel

tibiis tarsisque piceis seu piceo-rufescentibus; ocellis parvis; squama sursum late subtriangulariter subrotundata.

Femina: nigra nitida valde cinereo-micans; mandibulis, antennarum scapis, coxarum apicibus, trochanteribus, geniculis tibiisque cum tarsis piceo-rufescentibus; alis albo-hyalinis parum fuscedine tinctis, nervis fuscis, stigmate obscure fusco; squama late subtriangulari supra inæquali.

Per totam patriam valde frequens, sub lapidibus præsertim habitans, cuniculos vastos in terra fodiens. Feminas duas alatas d. 26 Julii 1845 ad Helsingfors in nido inveni.

♀. Long. circa 2 lin. adeo similis præcedenti, ut omnia, quæ de ea dicta sunt, in præsentem etiam speciem valeant, si addis tantum præcedenti nitorem cinereo-sericeam et demis ab abdomine ejusdem pilositatem longiusculam albidam. Palpi labiales articulo 3:tio subtriangulari apice latiusculo. Color ut supra. Abdomen dense cinereo-sericeum, setulis brevibus flavidis parcis, marginibus segmentorum sæpe membranaceo-pallescentibus, basibus sæpe quoque politioribus.

♀. Long. 3 lin. coloratus ut supra dictum. Caput quasi in ♀ formatum. Clypei carinula mædia sat distincta, parum infra aream frontis triangularem linea transversali abrupta; marginibus clypei externis buccalibus politis. Laminæ frontalis margines ad radices antennarum parum sursum flexis. Thorax solitæ in hac subdivisione structuræ. Alæ albo-hyalinæ parum fuscedine tinctæ, radice et tegula fuscis; alæ anticæ 3 lin. longæ. Pedes fusco-nigri, trochanteribus, tarsis et articulationibus rufis, tibiis rufescentibus, tarsorum articulo ultimo fusco. Squama lata abdominis tere altitudine, sursum paullo latior quam infra, supra margine inæquali. Abdomen thoracis longitudine nitidissimum, totum pubescentia cinereo-micante subtili densa æqualiter vestitum, supra visum rotundato-ovale, pilis flavidis raris sparsis in ventre anoque plu-

ribus; marginibus segmentorum conspicuius quam in ♀ obscure membranaceo-pallescensibus.

Obs. Descriptionibus quidem *F. fusca* L. Latr. & cet. convenire videtur hæc ♀ nostra, sed cum non conveniunt eadem nec aliæ descriptiones feminæ, quam e nido ipso cepi ideoque hujus esse pro certo scio, non potui, quin hanc ut propriam speciem proponerem. Ulteriores explorationes decident, an hoc recte factum sit, et quibus notis distinguatur *F. fusca* ♀ vera a nostra proposita *F. glebaria*, si adsit diversitas. *F. glebaria* ♀ tamen a *F. fusca* Auctorum ♀ tantum sane distat, ut quemcunque Entomologum acutiorum eas diversas habere crederem.

15. F. fusca Linn. Fn. Suec. 1722. Latr. Fourm. 159, pl. VI, fig. 32. ♀ ♀ ♂. Fabr. Piez. 392, 13. Huber Rech. Fourm. pl. 2, fig. 8, 9, 10, ♀ ♂ ♂. Zett. Ins. Lapp. 448, 4. Lepel. St. Farg. Hymèn. 205, 6. Dahlb. msript.

Femina: fusco-nigra nitida cinereo-micans, mandibulis rufescentibus, antennarum scapis pedibusque ferrugineo-testaceis; alis albo-hyalinis, nervis et stigmate fuscis; squama lata triangulariter subrotundata; abdomine polito, subnudo.

Mas: fusco-niger nitidus cinereo-micans, antennarum scapis sæpissime et pedibus genitalibusque testaceo-flavescentibus; squama crassa subquadrata; supra concaviuscula.

Habitare videtur in omnibus regionibus Europæ. In Fennia occurrunt mares feminæque sub m. Junio et Julio parcius.

♀. (Operariam hujus hucusque ab operaria præcedentis notis positivis distinguere haud valeo, nec conjecturas audeo, quando eam numquam simul cum femina in nido observavi; determinatio igitur omnis differenda, donec melius docuerit experientia).

♀. Long. $3\frac{1}{2}$ lin. Simillima ♀ præcedentis, tamen sequentibus notis distincta. Magnitudo paullo major. Caput et thorax dense subtiliter adpresse cinereo-pubescentia, micantia. Occiput thoracis latitudine. Antennæ scapis et basibus flagellorum testaceo-ferrugineis. Alæ albo-hyalinæ, nervis et stigmata fuscis, radice et tegula testaceis nitidis; alæ anticæ $3\frac{1}{2}$ lin. longæ. Prothoracis margo pleuralis et sternalis rufescens. Pedes pallide testaceo-ferruginei, coxis præter apicem fuscis. Abdomen nitidissimum subænescens, thorace paulo longius ovale, latius et depressius quam in præcedente, segmento tertio latiori quam secundo, multo latiori quam quarto; segmentis omnibus subtilissime sparse adpresse cinereo-pubescentibus, basibus late nudis politis, apicibus præsertim in lateribus et ventre membranaceo-pallescentibus; segmentum secundum ad basin supra utrinque transversim obsolete impressum; anus summus rufescens.

♂. Long. $3\frac{1}{2}$ lin. habitu similis feminae, formatione partium apud mares in hac subdivisione solita. Mandibulæ apice rufescentes. Oculi prominuli nudi; ocelli in prominentia obsoleta verticis. Antennæ scapis vel pallide testaceis vel obscuris. Thorax tamquam caput sericeo-micans. Alæ ut in ♀, interdum obsoletissime fuscescentes; anticæ long. 3 lin. Pedes pallide testacei coxis plus minus fuscis et articulo tarsorum ultimo parum obscuro. Abdomen sericeo nitens paulum subænescens, interdum brunnescens, marginibus segmentorum certo situ cinerascenti-membranaceis. Genitalia cum valvula ventrali flavido-pilosula, pallide testacea.

16. F. nigra Linn. Fn. Suec. 1723. Latr. Fourm. 156. ♀ ♀ ♂. Lepel. S:t Farg. Hym. 206, 7. Losana Form. Piem. 11. *Lasius niger* Fabr. Piez. 415, 1. *F. obsoleta* (Linn.) Dahlb. msript.

Operaria: fusco-nigrescens cinerascenti-micans nitida, sparse flavido pilosula, mandibulis et antennarum scapis rufescentibus, tarsis testaceo-pallescentibus; ocellis minutissimis; squama parva subrectangulari supra parum vel vix emarginata.

Femina: fusco-nigrescens dense undique cinereo-micans nitida, mandibulis antennarumque scapis obscure rufescentibus, pedum articulationibus tarsisque ferrugineo-pallescentibus; alis albo-hyalinis nervis et stigmate pallide flavidis; squama verticaliter subrectangulari, supra angulis rotundatis et medio subangulatim emarginato.

Mas: fusco-niger parum cinereo-micans nitida, tarsis obscure pallescentibus; flagellorum articulo primo crassiusculo; squama parva transversim subrectangulari supra parum concavuscula; vaginis genitalium linearibus, pari interno (vel medio) albido, longiori quam externo.

Hab. per terras nostras usque in Lapponiam vulgaris, sub lapidibus, cortice arborum et in arena imprimis nidulans. Examinat apud nos a fine mensis Julii ad initium usque Septembris.

♀. Long. $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ lin. Caput nitidum sericeo pubescens, mandibulis, genis scapisque sordide testaceo-rufescentibus; palpi longiusculi prothoracem attingentes; clypeus fere absque vestigio carinulae cum areâ triangulari confluens, limite tantum obsolete. Oculi subimmersi vel vix supra superficiem temporum prominuli (nec ut in *F. glebaria* prominuli), ocelli minutissimi vel vix ulli. Thorax sicut in præcedente, melanoto tamen breviori et pilis nonnullis flavidis sparsis erectis tamquam etiam in capite, præter pubescentiam adpressam sericeam. Pedes fusi cinereo-pubescentes tenuissimeque albo-pilosuli, articulationibus et tarsis ferrugineo-pallescentibus. Squama parva verticaliter subrectangularis, margine supero parum vel vix emarginato. Abdomen ovatum sparse flavido-setulosum, marginibus segmentorum summis obsolete membranaceo-cinerascentibus.

♂. Long. $3\frac{1}{2}$ lin. tota dense cinerascenti-sericeo pubescens. Caput partibus fere ut in ♀. Oculi tenuiter obsolete parce pilosuli; ocelli sat magni.

Thorax capite latior, pilis ut hoc parvis cinerascentibus erectis parcius conspersus. Alæ hyalinissimæ albo conspicue tinctæ, nervis et stigmate cinerascentibus, radice et tegula fuscis; alæ anticæ 4 lin. longæ. Pedes ut in diagnosi colorati, tibiis inprimis dense cinerascenti-flavido-pubescentibus. Squama valde compressa verticaliter subrectangularis etcet. ut in diagnosi. Abdomen longitudine fere capitis thoracisque cum petiolo, oblongo-ovale, segmentorum marginibus summis tenuissime membranaceo-pallescentibus; pilis parvis solitis, præter pubescentiam densam sericeam æqualiter undique vestientem.

♂. Long. circ. $1\frac{3}{4}$ lin. Dens unicus mandibularum apice rufescens. Antennæ nigrofusæ, articulo flagellorum primo sive pedicello breviter obconico, conspicue crassiori quam ceteri articuli. Oculi nudi. Linea frontalis profunde impressa. Occiput parum concaviusculum. Alæ nervis et stigmate dilutius cinerascentibus quam in femina; anticæ fere $2\frac{1}{2}$ lin. longæ, area discoidali parva subquadrata vel nulla. Squama parva compressa, ut in diagnosi. Abdomen longitudine thoracis supra visum ovatum nitidum nigrum, marginibus segmentorum summis tenuissime cinerascentibus; vaginarum genitalium binis paribus exterioribus fuscis brevioribus, pari medio albido longiori, omnibus linearibus, apicibus rotundatim obtusis, externis pilosis; valvula ventrali semiovali parva pilis parcis.

Obs. Hanc *F. nigram* L. veram esse testantur definitio et locus ("habitat sub terra" l. c.), quod minime in *F. fuliginosam* convenit, ad quam refert Cel. Dahlbom, nomen *F. nigræ* L. Quid vero reverâ sit *F. obsoleta* Linn. Fn. Sv. 1724, hoc explicare in mea potestate non est, nec quomodo ad *F. nigram* nostram, ut in msripto suo vult Cel. Dahlbom, referatur, intelligo. In *F. obsoletam* L. valent quoque, ex mea sententia, verba Latreillei: "Linné a décrit quelques insectes d'une manière si légère, qu'on est obligé de se mettre l'esprit à la torture pour les reconnoître."

C. *Flavæ*: colore operariarum saltem dominante flavo.

17. F. flava Fabr. Ent. Syst. 2, 357, 34. Latr. Fourm. 166, pl. VI, fig. 36. ♀ ♀ ♂. Lepel. S:t Farg. Hym. 408, 9.

Losana Form. Piem. 17. *F. rubra* (Linn.?) Zett. Ins. Lapp. 450, 8. Dahlb. mscpt. et Skand. Ins. 279, 187.

Operaria: flavo-testacea lata nitida sericeo-micans sparseque flavido-pilosula; oculis minutis atris ovalibus, macula ventrali fusca; ocellis obsoletis; palpis brevibus; squama parva subovali supra truncata.

Femina: pallide fusca dense flavido-sericea, antennis pedibusque pallide testaceo-cinerascentibus; palpis brevibus; alis albiohyalinis versus basin parum infuscatis, nervis et stigmatibus flavido-cinereis; squama subovali, supra late obtuse angulatum emarginata.

Mas: fuscus nitidissimus, palpis antennarum flagellis pedumque articulationibus et tarsis cinerascentibus; flagellorum articulo primo crassiusculo; squama subquadrata; vaginis genitalium fere æque longis.

Hab. per totam Europam iisdem locis ubi *F. nigra* vulgaris, at in regionibus nostris versus septentrionem magis rarescens; ad Uleåborg jam sat parce obvia (Stud. Al. Th. Clasen et ipse). Iisdem etiam temporibus examinatus ac *F. nigra*. Meatus nidorum sæpe longissimos in terra effodit.

♀ Long. 1—1½ lin. Similis præcedenti sed colore alio, palpis duplo fere brevioribus oculisque multo minoribus. Ocelli in majoribus individuis minutissimi, in minoribus vix ulli. Occiput obsolete concaviusculum. Mandibulæ parum pallide rufescentes. Abdomen inprimis cinerascenti-micans et præterea ut in præcedente sparse flavo-pilosulum; venter macula vel puncto medio

fuscus, sæpe obsoleto vel nullo. ("Oculis punctoque sub abdomine nigris." Lonsana l. c.)

♀. Long. fere 3 lin. Pallide fusca, palpis, genis, antennis, pedibus et petiolo pallide testaceis, ventre etiam pallescente; totum corpus dense flavocinerascenti-sericeum e pubescentia subtili. Palpi duplo breviores quam in ♀ præcedentis. Clypeus fere magis convexus, vestigiis obsoletissimis carinulæ et areæ triangularis. Oculi ut in præcedente, sed parum minores. Alæ anticæ long. $3\frac{1}{2}$ lin. Abdomen longitudine capitis thoracisque cum petiolo, oblongo-ovale, lat. 1 lin., long. $1\frac{1}{2}$ lin., nitidius quam in præcedente; venter et margines summi membranacei segmentorum dilute pallescentes. Pili corporis parvi erecti sparsi flavidi ut in præcedente.

♂. Long. $1\frac{1}{2}$ lin. Fusco-niger parcissime cinerascenti-micans, nitidissimus. Palpi breviores et tenuiores quam in præcedente, albidii. Clypeus in medio infra magis depressus. Linea frontalis minus impressa vel obsoletior, in medio frontis, inter radices antennarum et ocellum infimum, ab alia lineola transversali sæpe decussata. Vertex altior. Alæ ut feminæ albo-hyalinæ, sed sæpissime fuscedine ad basin minori; anticæ long. $1\frac{3}{4}$ lin., area discoidali parva subquadrata vel nulla. Abdomen fere sicut præcedentis, sed nudius et cinerascentia micante vix ulla, prætereaque genitalibus aliter formatis, vaginis scilicet mediis dilute pallidis vix longioribus quam externis pallide fuscescentibus.

Obs. E synonymis, quæ attulit sub sua *F. rubra* Linnæus, e mentione expresse facta aculei (—"så snart de oroas, söka att hämnas med sin lilla Gadd" — Linn. Act. Holm. 1741, p. 40) patet eum Myrmicam in mente habuisse, quando speciem illam constituerit. Ita Swammerdam l. c. figuram habet optime conspicuam Myrmicæ cujusdam. Auctoritate porro Latreillei innixus *F. rubram* L. Fn. Sv. 1725 Myrmicæ generis esse arbitror. Vel an commiscuerit Linnæus ambas, *Formicam flavam* et *Myrmicam* quandam, sub una specie *rubra*? Id pæne synonymon Raji l. c. innuere videtur. — In manuscripto benignissime communicato, Cel. Dahlbom propriam exponit speciem sub nomine *F. flava* (De Geer) ♀, quæ valde affinis esset *F. flavæ* nostræ, sed distaret alis albis, nervis hyalinis et corpore pallidiori ("från kännes ganska lätt genom kroppens färg (ockragul, lex-

gul eller gråbrunaktig), samt genom långa, bleka, mjölkhvita vingarne). Quantum vero e speciminibus simul missis videre valeo, sunt tantum individua nuper exclusa *F. flavæ* ♀ nostræ jam descriptæ, ni nimis fallor.

2. MYRMICA Latr.

Zett. Lepel. S:t Farg. Dahlb. Losana.

Corpus parvæ vel minutæ staturæ. Palpi minimi *); maxillares articulis 6, apice sensim acutiusculi; maxillares articulis 4, ultimo crassiori, subclavæformi, ovato. Nodi petioli abdominalis (in nostris speciebus) bini, anterior subtus ad metasternum spinulâ parvâ obtusiusculâ. Abdominis segmentum primum maximam abdominis partem occupante.

Operaria: mare et feminâ minor, formatione capitis ejusque partium ut feminæ, præter quod nulla habet stemmata. Thorax plus minus striatum aut rugose inculptus, capite semper nonnihil gracilior, postice parum angustior, dorso inter meso- et metathoracem sæpissime paulum immerso; metathorax spinis utrinque (in nostris speciebus). Abdomen ovatum longitudine capitis vel sæpissime parum longius, politum, segmento primo saltem $\frac{3}{4}$ totius abdominis occupante. Aculeata.

*) Minime "longi" ut vult Lapelet. de S:t Fargeau l. c. pag. 180; contra ita sunt minuti, ut pro characteribus specierum adhiberi non possint.

Femina: operariâ et plerumque mare paullo major, capite thoraceque sicut in operaria plus minus striatim vel rugose insculptis. Antennæ 12 vel 11-articulatæ (præter radiculam), scapo tertiam partem totius antennæ excedente; flagellum pedicello obconico, articulis 3 vel 4 ultimis crassis clavam fere formantibus, ceteris moniliformibus versus apicem sensim parum incrassatis. Mandibulæ latæ validæ apice denticulato. Ocelli distincti. Thorax magis tumidus quam in operaria. Alæ longitudine corporis vel paullo longiores, area discoidali una et cubitalibus binis vel una; area cubitali prima vel nervum dividentem includeente vel integra, area cubitali secunda ob nervos eandem formaturos evanescentes obsolete indicata vel nulla. Abdomen fere ut in operaria. Aculeata.

Mas: Caput minus et brevius quam feminae. Mandibulæ vel parum denticulatæ vel obtusæ, semper debiliores quam in femina. Antennæ articulis 13, 12 vel 10; scapus vel tertiæ partis totius antennæ vel brevior aut brevissimus. Oculi magis prominuli quam in operaria et femina; ocelli magui. Thorax gibbosus; prothorax angustus, humilis; mesothorax valde elevatus, per lineas impressiusculas binas sæpe crenatas, a latere infero (pleurali) utrinque in discum mesonoti conniventer ductas ibique angulo sat acuto se jungentes, in portiones tres, unam mediam anticam et binas laterales posteriores, partitus; metathorax tantum tuberculis utrinque subangulatis vel nullis. Abdomen politum segmento primo vix $\frac{2}{3}$ totius efficiente; genitalia fere abscondita.

1. *M. lævinodis*.

Operaria: testaceo-ferruginea sparse flavo-pilosula, capite supra, abdominis dorso in medio et macula ventrali plus minus fusciscentibus; capite et thorace longitudinaliter striatim rugulosis; metanoto spinis binis validiusculis; nodis petioli sublævibus.

Femina: sordide testaceo-ferruginea sparse flavo-pilosula; capite, pronoto et scutello abdomineque supra et infra in medio fusciscentibus; capite thoraceque longitudinaliter striatim rugulosis; metanoto spinis brevibus validiusculis.

Mas: nigro-fuscus nitidus sparse flavido-pilosulus, mandibulis tarsisque pallide testaceis; antennis, trochanteribus, tibiis et apice abdominis plus minus conspicue fusco-pallescentibus; alis hyalinis obsolete cinerascenti-pallescentibus, stigmatibus obsolete cinerascens.

Hab. in terris borealibus sub lapidibus, muscis, cæspitibus, in arena &cet. vulgaris. Infestata, æque ac affines, ardentem pungit. Sub toto mense Augusto (præsertim versus finem) mares sat frequenter in nidis inveniuntur; feminæ vero rare sunt obviæ. Feminas duas exalatas d. 21 Junii in nido loco arenoso ad Helsingfors deprehendi. A Fennis dicuntur hæc species et affines *Kupliainen* (a *Kupla*; vesicula; quia tales aculeo suo venaifero in epidermide cieunt), a Suecis *Ettermyra*.

♀. Long. $1\frac{1}{4}$ —2 lin. Sordide testaceo nitidiuscula, oculis parvis prominulis rotundis atris. Ocelli nulli. Caput vertice et fronte parum obscuratis,

totum longitersum minus regulariter lateribusque subreticulatim striatulum; lineâ infra longitudinali impressa nigrescente ab ore ad occiput ducta; clypeo supra et areâ triangulari frontis politis; mandibulæ subocto-denticulatæ, summis apicibus quoque politis; lamina frontalis marginibus utrinque subrectis, parum arcuatis reflexisque. Antennæ scapis ad basin arcuatim parum flexis. Thorax capite angustior, inter mesothoracem et metathoracem parum compressus et in dorso depressum; metanotum ante spinas subtransversim rugulosum. Nodi petiolares sublæves, nitidiusculi, sparse pilosi. Abdomen longitudine capitis ovatum, supra visum, parum latius, quam a latere visum; dorso plus minus infuscato interdum fere toto fusco; ventre puncto vel macula minori vel majori fusca, interdum obsoleta.

♀. Long. $2\frac{1}{2}$ lin. Sat similis operariæ, sed major, obscurior, rugosior. Ocelli distincti. Caput fuscum, mandibulis testaceis apicibus anguste politis fuscis; antennis testaceis articularum flagellarium summis apicibus fusciscentibus. Thorax mesonoto, mesopleuris et sterno testaceo-ferrugineis, ceteroquin ferrugineo-fusciscentibus, spinis metanoti brevibus validiusculis, subdentiformibus. Pedes toti sordide pallide-testacei, pubescentes. Nodi obsolete rugulosi. Abdomen thorace fere longius et nonnihil latius, magis rotundatum quam in ♂, supra et in medio ventris fusciscentibus. (Alæ in nostris speciminibus desunt).

♂. Long. 2 lin. Fusco-niger nitidus, capite parum opaciori. Caput obsolete tenuiter striatulum vel rugulosum, parvum. Palpi et mandibulæ testaceæ, hæ rufescentes apicibus subseptem-denticulatis. Antennæ fuscæ, flagellis saltem sordide rufescentibus; scapus tertiam partem totius antennæ fere excedens, longitudine prope articularum 7 sequentium flagelli; articuli antennarum numero sunt 13. Oculi valde prominuli; ocelli distincti. Thorax altus nitidus suturis fere omnibus crenatis; metathorax tuberculo subangulari utrinque. Alæ hyalinæ inprimis a stigmate versus basin obsolete cinereo-pallescentes, nervis et stigmate dilute cinerascanti-pallidis; area anticarum unica discoidali subrectangulari, nervo radiali nervum transversum apicalem areæ primæ cubitalis decussante et vel in medio hujus areæ desinente vel rarius totam hanc aream percurrente; anticæ long. fere $2\frac{1}{4}$ lin. Nodi et abdomen nitida. Pedes articulationibus et tarsis totis pallide testaceis, tibiis interdum fusco-pallescentibus, tenuiter longiuscule pilosi.

2. M. ruginodis mihi. *M. vagans* Fabr. Piez. 407, 48. Zett. Ins. Lapp. 451, 2.

Operaria: testaceo-ferruginea sparse flavo-pilosula; capite supra, abdominis dorso in medio et macula ventrali plus minus fusciscentibus; capite thoraceque longitudinaliter striatim rugulosis; metanoto spinis binis validiusculis longis; nodis petioli rugosis.

Femina: testaceo-ferruginea sparse flavido-pilosula; capite supra, abdominis dorso medio et macula ventrali plus minus fusciscentibus; capite thoraceque longitudinaliter striatim rugulosis; metanoti spinis longiusculis; alis hyalinis obsoletissime cinerascenti-pallescentibus, stigmatе distincto cinereo-fusciscente.

Mas: nigro-fuscus nitidus parcissime tenuiter flavido-pilosulus; mandibulis, articulationibus pedum et tarsi testaceo-pallescentibus, antennarum flagellis apiceque abdominis obscure rufiscentibus.

Habitatio et mores præcedentis, sed est fere adhuc vulgarior. Mares et feminae sat frequenter in nidis obveniunt a fine mensis Julii usque ad initium Septembris.

♀. Long. 2 lin. — parum ultra. Simillima præcedenti, sed paulo major, rufius fere rugosa, metanoto ante spinas longitudinaliter rugoso, spinis longioribus et nodis longitudinaliter confuse, sed non profunde rugosis. Clypeus supra sat late politus. Cetera ut in præcedente.

♀. Long. fere 2½ lin. Simillima feminae præcedentis, at jam colore et spinis metathoracis duplo longioribus distincta. Caput supra fusciscentis, clypeo fusciori, oculis atris; infra, pone oculos, mandibulis antennisque testaceo-ferrugineis; mandibulae apicibus parum fusciscentibus. Striae clypei magis confusae quam in præcedente. Thorax metanoto et pleuris obsoletissime, scutello

vero distinctius fuscescentibus; spinis longiusculis. Alæ ut supra; anticæ long. $2\frac{1}{2}$ lin. Pedes toti pallide testaceo-ferruginei. Nodi sicut in ♀.

♂. Long. $2\frac{1}{2}$ lin. Mari præcedentis speciei simillimus, at paullo major, robustior, capite inprimis conspicue majori, alarum stigmatè distinctiori fusciori, pedibus longe nudioribus. Caput nitidum subtiliter obsolete rugulosum; clypeus politus æqualis convexiusculus. Alæ ut in ♀, anticæ long. $2\frac{1}{2}$ lin.; pedes tenuiter pubescentes, subnudi.

Obs. Characteribus constantibus allatis invicem manifeste distinguuntur ambæ præcedentes species seorsimque præterea vivunt. Sub nomine *M. rubra* Latr. (Linn.) eas mixtim cum sequentis operariis benigne communicavit Cel. Dahlbom e Suecia. Cui vero harum trium nomen *rubra* retinendum, sane nescio quomodo explicetur, et forte *M. rubra* Latr. alia adhuc est species quam ulla earumdem. Dom. Losana itidem vix speciem rite distinctam hoc nomine designavit (l. c. pag. 330)*. Quod cum ita sit aptissimum duxi nova fingere nomina, ne synonymo funditus, ut apparet, vago et incerto nimis pertinaciter insistens in labyrinthis errarem, unde exitum non vidi.

3. *M. scabrinodis* mihi. *M. cæspitum* Zett. Ins. Lapp. 450, 1. ♂. Dahlb. mscpt. id.

Operaria: testaceo-ferruginea sparse flavo-pilosula, capite supra et abdominis dorso medio fuscescentibus; capite, thorace et petiolo longitudinaliter striatim profunde rugosis; antennarum sca-

*) Ita ex. gr., ut documentum aliquid afferam, spinæ metathoracis ibi longitudine et formatione valde variantes dicuntur (in diagnosi: "due lunghe spine nello scudetto," et in descriptione: "questa spina è nella sua base compressa, indi si allunga e s'inarca verso l'abdome; la sua lunghezza è varia sì, che in alcune essa è di mediocre lunghezza e quasi retta" &cet.) — Ita quoque ex. gr. color thoracis *Myrmicæ rubræ* Latr. et Lepel. St Farg. ("une petite ligne noirâtre de chaque côté du corcelet") nulli nostrarum congruit.

po ad basin flexo, supra geniculo a lobo oblique-transversim pōsīto; metanoti spinis longis.

Femina: testaceo-ferruginea sparse flavido-pilosula, capite supra et abdominis dorso medio fuscescentibus, thorace quoque supra et mesopleuris cum sterno parum fuscescentibus; capite, thorace et petiolo longitudinaliter striatim profunde rugosis; antennarum scapo ad basin geniculatim flexo, geniculo supra angulato; spinis metanoti longiusculis; alis hyalinis obsoletissime cinereo-pallescentibus, stigmatate ejusdem coloris distincto.

Mas: nigro-fuscus nitidus sparse tenuiter flavido-pilosulus, mandibularum apicibus et tarsis testaceo-pallescentibus, antennis fusco-rufescentibus; scapo longitudine quintæ partis totius antennæ; pedibus longe pilosis.

A Cel. Dahlbom exemplaria hujus speciei accepi, inter quæ erant ♀ ♂ deprehensi ad Wadstenam Ostrogothiæ d. 17 Aug. 1841 et ♂ alter captus ad Èsperöd Scaniæ d. 8 ejusdem mensis.

♀. Long. $1\frac{3}{4}$ —2 lin. Simillima iterum præcedenti, sculptura rudiori, areâ frontali obsoleta et antennarum scapo ut in diagnosi formato. Striæ capitæ, thoracis petiolique rudes, profundiores quam in præcedentibus, pilositas corporis forte densior et præterea lamina frontalis aliter constructa, infra nempe margine utrinque aurito-dilatato tenui, processum lamelliformem subsemirotundatum parum elevatum, radices antennarum obtegentem, formante: Area frontalis triangularis parva fere obsoleta. Scapus antennarum basi flexa supra lobo oblique-transverso parvo, subsemirotundato, antice concaviusculo, apice compresso, a parte anteriori viso geniculum parum acutiusculum ostendente. Spinæ metanoti longæ. Cetera proxime ut in præcedente.

♀. Long. $2\frac{1}{2}$ lin. sat similis operariæ suæ, sed major obscurior. Caput fuscum, intra cum genis, mandibulis et antennis ferrugineo-testaceum. Area triangularis frontis vix vestigium. Scapus flexurâ basis supra angulo subrecto, subtus arcuatâ (lobo distincto nullo). Spinæ metanoti ut in specie præcedente, sed nodi petiolares rudius sulcatim rugosi. Alæ hyalinæ albescentes, anticæ $2\frac{1}{2}$ lin. longæ, a stigmatē versus basin obsolete cinereo-pallescentes. Cetera ut in diagnosi vel in præcedente.

♂. Long. $2\frac{1}{2}$ lin. Similis mari *M. lævinodis*, antennis vero longitudine tantum flagelli in eadem specie, scapo quintam solum efficiente partem totius antennæ, pedibus longe flavido-pilosis. Mandibulæ apice sordide pallidæ. Antennæ obscure rufescentes, longius tenuiusque pilosæ quam feminæ et operariæ; scapus subcylindricus, longitudine tantum trium articularum insequentium, crassitudinem articuli ultimi superans; pedicellus suborbiculatus crassior quam ullus septem articularum sequentium, qui sunt longe verticillatim pilosi; 9, 10 et 11 suborbiculati crassiores; ultimus subconicus longitudine fere 10 et 11 (simul sumtorum), sed ejusdem ad basin crassitudinis. Est igitur flagellum ut in feminis fere hujus Generis formatum, at articulis 12. Alæ minus albescentes quam in ♀. Pedes longe undique pilosi, pilis his cinerascentibus in tarsis fere longioribus. Anus obsolete pallescens.

Obs. Cur potissimum mari hujus speciei Cel. Zetterstedt et Dahlbom nomen Linnæi "*cæspitum*" attribuunt haud perspicio, quando expresse dicit Linnæus l. c. "Antennarum infimus articulus tertia tantum pars totius est," quod minime in nostram speciem quadrat. Linnæi determinationes circa suam *F. cæspitum* ita sunt vagæ, ut profecto non facile sit dijudicatu, quamnam ita nominatam voluerit Myrmicam. Latreille et Fabricius (Piez.) sub hoc eodem nomine speciem intellexerunt omnino aliam, quam DD. Zetterstedt et Dahlbom; D. Losana iterum aliam. Nomen ideo hoc tam commixtum omnino evitavi.

4. *M. lobicornis*.

Operaria: obscure rubida sparse flavido-pilosula, capite et abdomine fusco-nigrescentibus, mandibulis antennisque rufescenti-

bus; capite, thōrace et petiolo longitudinaliter striatim profunde rugosis; antennarum scapo ad basin curvato, supra lobo transversim posito; metanoti spinis longis.

Femina: fusca sparse flavido-pilosula; mandibulis apice, antennis et pedibus pallide rufescentibus; capite, thōrace et petiolo longitudinaliter striatim profunde rugosis; antennarum scapo ad basin curvato, supra lobo transversim posito; metanoti spinis longiusculis; alis hyalinis nervis et stigmate dilute cinerco-pallescentibus.

Hab. per totam saltem Fenniam sat frequens. Nidulatur in terra locis arenosis vel graminosis. Feminam circa medium m. Augusti rarius in Ostrobottnia boreali deprehendi. Marem hucusque ignoro.

♀. Long. $1\frac{3}{4}$ —2 lin. Similis præcedenti, at minus forte robusta, colore jam et scapi formatione alia distincta. Mandibulæ pallide ferruginæ apice summo fusciscente. Area frontalis conspicua. Lamina frontalis ut in præcedente, marginibus infra utrinque dilatatis parum reflexis. Antennæ obscurius, quam mandibulæ, rufæ; scapus lobo compresso antice parum concaviusculo, formæ laminæ subsemirobundatæ, transversim supra flexuram prope basin posito. (Est hic lobus paullo major, compressior, neque-oblique positus, sicut in præcedente). Caput lateribus reticulatim rugosum. Thorax et petiolus longitudinaliter crasse scabri, sordide fusciscenti-rubidi; nodi sculptura rugosa crassa inæquali longitudinali. Pedes sordide ferrugineo-pallescentes. Abdomen apice obsolete pallescens.

♀. Long. $2\frac{1}{2}$ lin. Similis quoque feminæ præcedentis, sed colore et scapo aliter formato mox distincta. Mandibulæ apicibus late pallide-rufescentibus. Area triangularis, lamina frontalis et scapus antennarum ut in ♀. Thorax fuscus, pronoto antice inæqualiter crasse rugoso, ceteroquin longitudinaliter crasse striatus, infra et apice obsolete rubido-rufescens. Nodi fusci infra rubido-rufescentes, crasse sublongitudinaliter rugosi. Alæ ut in præcedente, sed

fere adhuc obsoletius colore cinereo-pallescens dilutissimo; tinctæ; anticæ long. $2\frac{1}{3}$ lin. Pedes nitidi ferrugineo-pallescens longe flavo pubescentes. Abdomen apice obscure fusco-rufescente.

5. *M. sulcinodis*.

Operaria: sordide rubida sparse flavo-pilosula, capite et abdomine fusco-nigrescentibus, mandibulis antennisque pallide rufescentibus; capite, thorace et petiolo longitudinaliter striatim profunde exaratis; antennis scapo ad basin parum curvato; metanoti spinis longis.

Femina: sordide fusco-rubescens sparse flavido pilosula, capite et abdomine fusco-nigrescentibus, mandibulis antennisque sordide rufescentibus, pedibus ferrugineo-pallescens; capite, thorace et petiolo profunde longitudinaliter striatim exaratis; antennis scapo ad basin parum curvato; metanoti spinis longis.

Ad Helsingfors hanc speciem passim inveni, sed sine dubio æque late est diffusa ac affines, licet hucusque prætervisa. Feminam oviparam in nido loco lapidoso latitantem d. 26 Aug. 1845 inveni. Nihil adhuc de mare cognitum habeo.

♀. Long. circ. 2 lin. Omnino similis præcedenti, tantum pallidior, antenarum scapis et nodis aliter formatis. Area frontalis obsoleta, striis percurrentibus. Laminæ frontalis marginibus infra parum minus dilatatis. Antennæ ad basin scapi parum curvatæ, magis tamen quam in *M. lævinodi*. Dentes metanoti fere longiores, subulati. Nodi longitudinaliter sulcati, sulcis rudibus sub-duodecim in utroque sat ordinatis (nec confusis ut in præcedente).

♀. Long. $2\frac{1}{2}$ lin. Similis iterum feminae præcedentis, iisdemque notis a ♂ ab ♀ ejusdem dignoscenda. Characteres capitis ut in ♀. Spinæ metanoti

longæ subulatæ, obsolete curvatæ. Nodi lateribus inprimis profunde longitrorsum ordinate sulcatis. (Alæ desunt.)

6. *M. fuscula.*

Operaria: fusca nigricans sparse albido-pilosula, mandibulis, antennis pedibusque sordide ferrugineo-pallescens; capite thoraceque longitudinaliter subtiliter rugulosis; spinis metanoti minutis dentiformibus; nodis petioli sublævibus.

Mas: niger parcissime flavido-pilosula; mandibulis, antennis pedibusque sordide pallescens, flagellis et tarsis dilute pallidis; capite parvo thoraceque subtiliter striatulis; antennis 10-articulatis; thorace portione antica nitida; alis totis lacteo-hyalinis, spinis metanoti nullis; nodis sublævibus.

Operaria in Fennia australi rarius, ad Helsingfors sat frequens, nidulans locis arenosis, ericetosis. Marem (uni acui cum ♀ infixum) absque loco adnotato inter alias Formicidas Suecicas benigne communicavit Cel. Dahlbom.

♀. Long. 1—1¼ lin. Caput magnum elongato-subquadratum fusco-nigrum, subtiliter longitudinaliter striatulum, mandibulis et antennarum flagellis sordide ferrugineo-rufescentibus. Area et lamina frontalis desunt. Antennæ scapo longitudine articularum 8 sequentium; pedicello obconico, sequentibus articulis 7 (3—9) brevissimis moniliformibus, 10 et 11 suborbiculatis majoribus, ultimo oblongo-ovato, apice parum acuto, longitudine duorum præcedentium. Occiput vix concaviusculum. Thorax longitudine capitis, antice latior, capite tamen angustior, subtiliter inordinate longitudinaliter striatulus vel rimulosus; metanotum spinula dentiformi utrinque, spatio inter et infra spinulas concaviusculo transversim subtiliter ruguloso. Nodi sublævès, haud evidenter rugulosi. Pedes sordide pallidi, coxis, femorum et tiliarum mediis sordidioribus;

femora infra concaviuscula. Abdomen capite parum angustius ejusdemque fere longitudinis.

♂. Long. $2\frac{1}{2}$ lin. (Credo eum huc pertinere, quia, quasi simul vel in ipso nido capta, eodem acu infixæ est cum ♀ a Cel. Dahlbom communicata). Mas proportione operariæ suæ in hoc genere enormiter magnus. Caput parvum longitudinaliter et suboblique subtiliter inordinate striatulum, mandibulis antennisque pallidis, flagellis dilutioribus; articulo secundo flagelli longo tenui cylindrico, longitudine fere scapi vel (quod idem est) longitudine fere articulorum 4 sequentium (4-7), omnes ceteri breviter cylindrici; numerus articulorum flagelli est solum 9. Pæ' acti minutissimi. Mandibulæ subsexdenticulatæ. Oculi prominuli, ocelli magni. Thorax gibbosus in medio longitrorsum linea tenui antice duplicata; portione antica media in mesonoti discum acuteangulariter extensa nitida obsolete utrinque transversim striatula; mesonoto cetero (portiones laterales) oblique subtiliter striatum ruguloso; thorax ceteroquin longitudinaliter subtiliter striatulus. Metanotum longitudinaliter subtiliter striatulum vestigio nullo anguli vel tuberculi utrinque. Alæ totæ albo-hyalinæ, nervis tenuibus dilutissime cinerascentibus; anticæ $2\frac{3}{4}$ lin. longæ, area discoidali trapezoidea latere costæ adverso triplo fere breviori quam ullum ceterorum trium laterum, area cubitali prima ut in *Formicis* subdivis. 3, area radiali apice parum aperta. Pedes graciles pallidi, coxis, femoribus et tibiis ad maximam partem parum fusciscentibus, tarsis dilute flavidocinerascentibus. Nodi obsolete rugulosi. Abdomen longitudine fere capitis thoracisque nitidum late ovatum, segmento secundo margine apicali imprimis lateribus pallescente, ceteris segmentis quoque apicibus ejusdem coloris, sed obsoleteioris.

Obs. Hic mas tanquam femina *M. lacteipennis* Zett. descriptus in mscrpto Cel. Dahlbomi exstat, at minus certe recte, nam omnibus præditus est notis masculini sui sexus, an vero præsentis speciei merito adscribendus sit, hoc tantum ratione supra allata ductus conjicio. Nihil de operaria memorat Cel. Dahlbom in mscrpto communicato.

7. *M. acervorum* Fabr. Piez. 407, 50. Zett. Ins. Lapp. 451, 3. ♀ ♀. Dahlb. mscrpt. *M. lacteipennis* Zett. l. c. 452, 5. ♂. Dahlb. mscrpt. id.

Operaria: sordide rubida, sparse breviter pilosula, capite abdomineque supra nigro-fuscis, mandibulis et antennarum scapo basique flagelli ferrugineo-rufescentibus; capite longitudinaliter striatulo; thorace nodisque petioli rugoso-scabriusculis; spinis metanoti mediocribus.

Femina: sordide pallide rubida, sparse breviter pilosula, capitibus, thoracis et abdominis partibus superioribus fusco-nigricantibus; mandibulis et antennarum scapo basique flagelli ferrugineo-rufescentibus; capite longitudinaliter striatulo; alis totis albo-hyalinis; spinis metanoti mediocribus; nodis parum scabris.

Mas: niger, capite inprimis et abdomine fusco-cinereo pilosis, tarsis dilute pallidis; antennis 12-articulatis, scapo crassiusculo longitudine tantum articuli tertii; metathorace apice polito utrinque angulatim tuberculato; alis lacteo-hyalinis.

Hab. minus frequenter per omnes regiones boreales. In alpidibus Tornensibus sec. Cel. Zetterstedt. Mores et nidificatio sicut præcedentium, in coloniis tamen minoribus vivit. Mas et femina sat rari.

♀. Long. circ. $1\frac{1}{2}$ lin. Caput ut in præcedente elongato-subquadratum fuscum, infra cum genis mandibulisque ferrugineo pallidum. Area frontalis nulla, sed clypeus supra juxta locum areæ parum politus. Lamina frontalis ut in præcedente h. e. prope nulla, infra tantum supra radices antennarum processibus marginum dilatatis parvis, parum elevatis. Antennæ 11-articulatæ; scapus longitudine articulorum 8 sequentium; flagellum pedicello obconico, articulis 6 sequentibus (3-8) brevissimis moniliformibus, pedicello angustiores, 9 et 10 suborbicularibus crassioribus, ultimo oblongo crassitudine duorum

proxime præcedentium et longitudine eorundem simul sumforum. Margo occipitalis concavus. Thorax totus rufo-rubidus, metanoto interdum obsolete fusciscente; sculptura parum rugosa, supra vix longitudinali; spinæ metathoracis mediocres validiusculæ, spatium inter et infra easdem concaviusculum vix vel parum nitidum striis transversis obsolete nonnullis. Pedes validiusculi sordide pallide rufi; femoribus in medio paululum intuscatis, subtus planis obsolete concaviusculis; tibiis extus sparse setulosis. Abdomen thorace paulo longius formæ solitæ, fusco nigricans, subtus ventre toto rubido-rufescente.

♀. Long. $1\frac{3}{4}$ lin. Caput ut in ♂, præter quod ocellis minutis instructum est. Thorax (pro more apud feminas) tumidior quam in ♂, parum rugososcaber, ferrugineus, supra, præter pronotum, fusciscentis vel nigricans, mesopleuris quoque et sterno paulum fusciscentibus; spinæ metathoracis ut in ♂. Alæ albohyalinæ nervis dilute cinerascentibus fere ut in præcedente directis; anticæ long. $1\frac{1}{2}$ lin., area radialis aperta, area cubitali exteriori vagius (decussatione nervorum, ubi area cubitalis prima et secunda junguntur) rudimento indicata, quam in præcedente. Pedes pubescentes et setulosi etcet. sicut in ♂.

♂. Long. circ. $1\frac{3}{4}$ lin. niger totus, tarsis solum dilute cinerascenti-pallidis. Caput longe fusco-cinereo-pilosum sublongitudinaliter (vel lateribus et subtus subreticulatim) rugosum opacum, supra visum subcirculare. Mandibulæ apice truncatæ. Palpi parum visibiles. Oculi prominuli nudi, ocelli distincti. Antennæ 12-articulatæ filiformes pubescentes, scapo crassiusculo piloso longitudine articuli 3.tii, pedicello brevi crassiori quam articuli proxime sequentes, ultimis iterum sensim indistincte paulo crassioribus. Thorax parum nitidus obsoleteque longitudinaliter inordinate parce striatulus, suturis crenatis. Alæ ut in ♀; anticæ long. $1\frac{1}{2}$ lin. Pedes coxis et femoribus inprimis subtus longe cinereo-pubescentibus nigris, tibiis obsolete fusco-pallescentibus, tarsis ut supra dictum. Nodi et abdomen nitida nigra.

Obs. Quamquam minus aptatum huic speciei videtur nomen Fabricii, tamen ob prioritatem retineatur. Forte hæc eadem est ac *M. cœspitum* Lozana l. c. pag. 327, 3, sed character ibi datus — "bruno-rossegiantè, col capo ed il torace longitudinalmente striati, con due spine nello scudetto ed i femori e le tibie nel mezzo dilatati. Lung. 0,003" — nimis parce speciem adumbrat.

S. M. tuborum Fabr. Piez. 407, 47. Zett. Ins. Lapp. 452, 4. ♀ ♂. Dahlb. mscrpt. id. *Formica tuberosa* Latr. Fourm. 259. ♂ ♀. *M. tuberosa* Lepel. S:t Farg. Hym. 183, 3.

Operaria: pallide testacea, parce pilosula, capite supra fusconigricante, abdominis medio supra subfasciatim fuscescente, mandibulis et antennarum scapo basique flagelli pallide testaceis; capite longitudinaliter striatulo; thorace supra contiguo nodisque petioli parum scabriusculis; spinis metanoti parvis.

Femina: brunneo-fusca, sparse pilosula, mandibulis, antennarum scapo basique flagelli et pedibus totis dilute pallidis, ventre sordide pallescente; alis totis lacteo-hyalinis; spinis metanoti parvis dentiformibus.

Hab. in Fennia saltem australi, et teste Cel. Dahlbom in Uplandia, Ostrogothia, Smålandia et Scania. Ad Helsingfors in nido parvo loco lapidoso feminam exalatum oviparam d. 7 Aug. 1845 inveni. Feminam alatum captam ad Thorsborg Gottlandiæ d. 14 Julii 1841 communicavit Cel. Dahlbom.

♀. Long. 1 lin. Similis præcedenti, sed paulo minor, capite minori, supra convexiori, antennis paulo longioribus, gracilioribus, thoracis dorso contiguo, spinis metathoracis minoribus, colore alio &cet. bene distincta. Caput fere ut in præcedente constructum et coloratum, sed antennis nonnihil tenuioribus dilute pallidis, clava articularum trium ultimorum fusca; in medio frontis plaga nitidiuscula angusta longitudinalis a clypeo ad occiput ducta, certo situ præsertim conspicua. Thorax dorso contiguo indistincte longitudinaliter rugulosus pallide ferrugineus; spinæ metathoracis parvæ dentiformes sursum

nonnihil directæ (tamquam in *M. fuscula*, nec ut in aliis prioribus horizontalibus); spatium inter et infra spinulas subtiliter subtransversim rugulosum (minime nitidum). Pedes pallidi, nudi, femoribus subtus planis. Nodi subtiliter rugulosi omnique nitore destituti. Abdomen politum fuscescens basi ventreeque toto pallidis, interdum supra tantum fusciam lata fuscescente.

♀. Long. $1\frac{1}{2}$ lin. Capite minori supra convexiori et colore sculpturaque thoracis alia a præcedentis ♀ mox distincta. Caput parvum fere ut in ♂, sed plaga nitidiuscula frontali obsoletiori, ocellis distinctis et antennis paullo validioribus. Thorax tumidus longitudine abdominis brunneo-fuscus totus (rubedine picea quasi interlucente), longitudinaliter subtiliter striatulus; metanotum supra subtiliter granulatum, spinis parvis dentiformibus, spatio concaviusculo infra eadem subtiliter transversim rugoso. Alæ totæ albissime hyalinæ, antice long. 2 lin., absque vestigio areæ secundæ cubitalis h. e. nervulo a stigmate in nervum radialem ducto, ubi coincidunt, desinente nec decussationem ullam formante; area radialis clausa. Nodi petioli inæqualiter rugulosi. Abdomen ovale depressiusculum pallide castaneum, basi ventreeque pallidioribus.

♂. (Quem hujus speciei esse credo, simillimus est mari præcedentis nec adhuc differentias alias invenire potui, quam magnitudinem paulo minorem, oculos magis forte prominulos, pilositatem paulo magis cinerascens et nervum decussantem alarum paulo breviorum (h. e. nervus, qui a basi areæ radialis in discum extenditur nervumque latus discoidali-longitudinale arearum cubitalis primæ et radialis formantem decussat). At forte hæc forma mera varietas est præcedentis.)

*Conspectus Formicidarum borealium supra descriptarum.*Genus *Formica* L.*Subdivis 1.*

1. *F. herculeana* L.
2. *F. ligniperda* Latr.
3. *F. pubescens* Fabr.

Subdivis 2.

4. *F. vividula* mihi,

*Subdivis 3.*A. *Rufæ.*

5. *F. rufa* L.
6. *F. dominula* mihi. (Clypeus apice leviter emarginatus).
7. *F. congerens* mihi.
8. *F. truncicola* mihi.
9. *F. exsecta* mihi. (Squama petiolaris exsecta).
Obs. F. emarginata Latr. pag. 911 in Obs.
10. *F. pressilabris* mihi. (Clypeus margine infero depresso).
11. *F. cunicularia* Latr. (Area triangularis frontalis opaca):

B. *Nigræ.*

12. *F. fuliginosa* Latr.
13. *F. picea* mihi.
14. *F. glebaria* mihi.
15. *F. fusca* L. (Squama magna).
16. *F. nigra* L. (Squama parva).

C. *Flavæ.*

17. *F. flava* Fabr.

Genus *Myrmica.*

18. *M. lævinodis* mihi. (Nodi petioli sublæves).
19. *M. ruginodis* mihi. (Nodi petioli rugosi).
20. *M. scabrinodis* mihi. (Scapus basi oblique-transversim lobatus).

21. *M. lobicornis* mihi. (Scapus basi lobo transversim posito, distincto).
 22. *M. sulcinodis* mihi. (Nodi longitudinaliter sulcati).
 23. *M. fuscula* mihi. (Parva, fusca).
 24. *M. acervorum* Zett.
 25. *M. tuberum* Zett.
-

Explicatio Tabulæ (XVIII).

- Fig. 1. Ala *Formicæ herculeanæ* ♀.
 " 2. Ala *Formicæ vividulæ* ♂.
 " 3. Ala *Formicæ nigræ* ♀.
 " 4. Ala *Myrmicæ lævinodis* ♂ var. nervo radiali intra aream cubitalem primam percurrente eandemque totam in duas dividente.
 " 5. Ala *Myrmicæ ruginodis* ♀.
 " 6. Ala *Myrmicæ tuberum* ♀.
 " 7. Ala *Myrmicæ acervorum* ♂.
 " 8. Squama *Formicæ herculeanæ* ♀.
 " 9. Palpi *Formicæ herculeanæ* ♀.
 " 10. Squama *Formicæ vividulæ* ♀ a latere visa.
 " 11. Eadem e latere posteriori.
 " 12. Squama *Formicæ vividulæ* ♀ a latere visa.
 " 13. Eadem e latere posteriori.
 " 14. Squama *Formicæ vividulæ* ♂.
 " 15. Squama *Formicæ dominulæ* ♀.
 " 16. Squama *Formicæ rufæ* ♀.
 " 17. Squama *Formicæ cuniculariæ* ♀.
 " 18. Squama *Formicæ cuniculariæ* ♀.
 " 19. Squama *Formicæ cuniculariæ* ♂.
 " 20. Squama *Formicæ exsectæ* ♀.
 " 21. Squama *Formicæ pressilabris* ♀.
 " 22. Palpi *Formicæ pressilabris* ♀.
 " 23. Squama *Formicæ glebariæ* ♀.
 " 24. Squama *Formicæ nigræ* ♀.
 " 25. Genitalia masculina externa *Formicæ cuniculariæ* a parte superiori;
 a) penicilli.
 " 26. Eadem a parte laterali.
 " 27. Eadem infra visa.

- Fig. 28. Genitalia masculina externa *Formicæ dominulæ*: a) vaginæ inter-
 mediæ; b) vaginæ internæ; c) vaginæ externæ; d) va-
 ginæ intermediæ (a), a latere visæ seorsim.
- " 29. Eadem infra visa.
- " 30. Metathorax et nodus primus petioli *Myrmicæ ruginodis* ♀.
- " 31. Eadem corporis partes *Myrmicæ levinodis* ♀.
- " 32. Scapus antennæ *Myrmicæ lobicornis*; a) lobus; b) lobus trans-
 versim visus.
- " 33. Area triangularis frontis ejusdem.
- " 34. Metathorax et petiolus *Myrmicæ fusculæ* ♀.
- " 35. Eadem partes *Myrmicæ acervorum* ♀.
- " 36. *Myrmica fuscula* ♀.

Obs. Omnes hæ figuræ plus minus auctæ sunt.

