

Ant. Vimmer, Praha:

NOVÉ DRUHY PODČELEDI CERATOPOGONINAE (TENDIPEDIDAE-DIPT.) ZE SBĚRU BODENHEIMEROVA.

NEUE SPECIES AUS DER UNTERFAMILIEN CERATOPOGONINAE. MIT DEUTSCHEN RÉSUMÉ.

Dr. Bodenheimer chytil u Tel-Aviv v Palestině r. 1925 a 1926 hmyz pomocí světla. Diptera zaslal mi k dalšímu studiu. V této stati uveřejňuji výsledky svého studia podčeledi Ceratopogoninae.

Ač Latreille již r. 1809 v Genera Crust. et. Ins. charakterisoval ve IV. dílu na str. 252. rod *Culicoides*, ač Megerle 1818 (v Meigenovi) vytýčil znaky rodů *Forcipomyia* a *Palpomyia*, Stephens pak r. 1829 zjistil znaky rodu *Sphaeromyia*, ač Meigen stanovil znaky rodu *Serromyia* r. 1818: přece Schiner r. 1864 ponechal většinu tuto jmenovaných rodů pod společným jménem *Ceratopogon*. Dnes se zachovalo toto jméno pro jedinou specii, a to *Ceratopogon communis* Mg. Ostatní specie pak patří celé skupině rodů. Následkem toho stať v Schinerovi, uvedená pod jménem *Ceratopogon* Mg., představuje pojednání o podčeledích a nikoli rodech. V novější době, kdy pozorování mikroskopem často při značném zvětšení (na zjištění počtu zoubků na drápku Cecidomyií je třeba v některých případech až 1000x) vyneslo na povrch nové, posud neznámé, neb nedostatečně známé morfologické znaky, měnil se názor na rody, o nichž se dokázalo, že jsou heterogenní a proto je dělili autoři v rody nové. Tak vznikaly nové podčeledi jako na př. podčeď Ceratopogoninae.

V novější době pracovalo o Ceratopogonech málo autorů, ale zato vykonali mnoho práce. K nejprůběžnějším patřil již † Kieffer, posud patří Goetghebuer, Thienemann, Ingram, Macfie a Edwards.

Metamorphosu Ceratopogonů studovali: r. 1713 Derham, 1771 Müller, 1781 Degeer, 1833 Guérin-Méneville, 1834 Bouché, 1845 Dufour, 1847 Perris, 1856 Heger, 1869 Laboulbén, 1879 Gercke, 1886 Meinert, 1893 Wasmann, 1915 Rieth, 1918 Keilin, 1919 Edwards, 1922 Kieffer, 1923 Goetghebuer, 1924 Sunders.

Dnes možno podčeď charakterisovati takto:

Ceratopogoninae patří do čeledi Tendipedidae (Chironomidae); vyznačují se bodavým ústrojím ústním a vyústěním sektorů žilky radia (R) daleko od špičky směrem ku středu křídla (obr. 1.). Mezi oběma konci R a C vznikne buď jediná nebo dvě buňky radiální (r). Vyvinula-li se buňka r dlouhá, bývá zřídka rozdělena v buňku r_1 a r_2 . Media (M, dle Kieffera diskoidalis = D) i cubitis (Cu, dle Kieffera posticalis = P) dělí se ve vidličku buď přímo pod příční žilkou (transversalis = T) neb za ní (distálně). Kraj křídla vroubí žilka costalis (C), u kořene pod ní běží sotva patrná subcosta (Sc). Žilky analis i axialis (An, Ax) pravidlem zanikly, analis (An) bývá sotva naznačena. Políčka v křídlech jmenují se dle žilek. Políčko pod žilkou radiální (R) jmenuje se radiální (r), jsou-li dvě, označují se r_1 , r_2 . Políčko pod žilkou mediální (M) zove se mediální (m), jsou opět dvě. Pod žilkou kubitální (Cu) je buňka kubitální (cu), která splynula s anální buňkou a s lalokem křídla.

Poněvadž jsem do určovacích tabulek Kiefferových vložil mnou po-

psané nové druhy, přidržel jsem se v určovacím klíči terminologie Kieffrovy obr. 1a). Proto ji tuto stručně vysvětluji. Žilky podélné: costa (C), subcosta (Sc), cubitis (Cu), radius (R), diskoidalis (D), posticalis (P); příčná žilka (transversalis = T). Buňky: cubitální (cu), diskoidální (d), přední posticální (p₁), zadní (p₂), anální (an), pak axilární buňka (ax) splynuly ve velké políčko, lalok křídla. (Viz obr. 1a.)

Antenny mají 14 článků (zřídka 12 neb 13), první článek je vždy kulovitý a veliký (obr. 2.). Čtyřčlenný palpus mívá na 2. čl. eliptické sensorium (obr. 4.) Empodium dosahuje délky nožních drápků neb zakrsalo, neb vymizelo (obr. 3.). Pulvilly vždy chybí. Gonopody ♂♂ podobají se gonopodům Tanypin (obr. 5., 6.) ♀♀ mají cerci podobné 2 lamellám (obr. 7.).

Do podčeledi *Ceratopogoninae* řadí přírodopisci tyto rody: *Forcipomyia*, *Jenkinsia*, *Macroptilum*, *Thysanognathus*, *Lasiohelea*, *Atrichopogon*, *Kempia*, *Dasyhelea*, *Anakempia*, *Prokempia*, *Psilohelea*, *Ceratopogon*, *Brachypogon*, *Apelma*, *Culicoides*, *Alluaudomyia*, *Stilobezzia*, *Serromyia*, *Palpomyia*, *Sphaeromyia*, *Neurohelea*, *Clinohela*, *Isohelea*, *Xylocrypta*, *Monohela*, *Schizohela*, *Macropiza*, *Dicrobezzia*, *Tetrabezzia*, *Probezzia*, *Bezzia*, *Stilobezzia* a *Ceratobezzia*.

V palestinském materiálu byly zastoupeny toliko rody *Forcipomyia*, *Culicoides*, *Monohela*. Nové specie nalezl jsem v rodu *Forcipomyia* a *Culicoides*.

I. ROD CULICOIDES LATR. 1809.

Obsahuje druhy s lysýma očima, se dvěma, zřídka 1 buňkou radiální (r — obr. 1.), z nichž prvá bývá delší (někdy obě stejně dlouhé), se stopkatou vidličkou na D i P a s III. metatarsem válcovitým (obr. 4a) delším druhého tarsálního článku. Mimo to 3.—11. čl. antenn jsou kosmate (obr. 2., 2a). Kosmy tvoří dohromady stažený štětec. Empodium a pulvilli na nohách chybí (obr. 3.). Ústní ústrojí jest bodavé (obr. 7a, maxilla).

Na hypopygiu ♂♂ (obr. 5. 6., 8., 9.) rozeznáváme lamellu dorsální (ds. 1., obr. 8.) a lamellu ventrální (vl., obr. 9.). Dorsální lamella vybíhá po stranách ve 2 dlouhé růžky. Ventrolaterálně přisedají mezi obě lamelly gonopody, jejichž ramena (obr. 5., rm), podobají se těmže u Tanypa (*Trichotanypha*), drápky jejich se však podstatně liší. Mají basi více méně, někdy hodně, zduřelou; uprostřed se náhle zúží a na konci paličkovitě rozšíří (obr. 5. a 6., dp). Uprostřed mezi ventrální a dorsální lamellou vězí útvar ze 2 úzkých esovitě prohnutých lamell (obr. 5., l), který považuji zatím za gonapophysy. Bude potřeba ještě studovati je s hlediska srovnávací morfologie.

Samička má na dorsální straně posledního kroužku dvě lamellovitě cerci (obr. 7.).

Křídla jsou buď čirá, buď zakouřená, skvrnitá, páskovaná, neb skvrnitá i páskovaná. Štětinky vyrostly (bez ohledu na mikrochaety, které jsou vždy vyvinuty) na celé ploše i na žilkách, neb na části plochy a na žilkách, jindy jen na žilkách, zřídka jen na ploše.

Na mesonotu najde pozorovatel hnědé neb černé tečky. Některé druhy nemají mesonotu vůbec tečkováno. Vedle teček a černých skvrnek vyskytují se na mesonotu také 3—4 pruhy.

Nežli popíši nové rody, pokusím se v následujícím vřaditi je do Kieffrovy určovací tabulky:

- 33 (32) V políčku d_1 jediná malá skvrnka, proti ní v témže políčku při kraji křídla podélná skvrna, která často na konci splývá se šedou obrubou ústí žilky D_2 . Druh předešlému podobný, liší se od něho bílými halteremi, jejichž palička jest žlutobílá, a stopkou tak dlouhou jako příční žilka (obr. 15.). **vávrai n. sp.**
- 34 (29) Na mesonotu 4 zřetelně větší tečky (obr. 16a) než ostatní, leží na humerách a před štítkem. Stopka vidličky na $D_1 + D_2$ kratší než příční žilka (T). Na radiálních políčkách ($r_1 + r_2$) velká trojúhelníková skvrna, která jest u svého počátku nejtmaší, čím, dále stále bledší, dosahuje až k počátku vidlice $P_1 + P_2$. Mezi touto a rohovou tmavou skvrnou intenzivně tmavá skvrna kalichovitá, pod ní v d_1 a v d_2 po 1 skvrnce černohnědé. Počátek skvrny na $r_1 + r_2$ a posledně uvedené 3 skvrny jsou ze všech skvrn křídla nejtmaší (obr. 16.).
wenigi n. sp.
- 35 (28) Na mesonotu není větších teček, tečky jeho jsou vesměs stejné.
- 36 (37) Dvě tmavé tečky na červeném scutellu. — U kořene šedá skvrna rozmytá, málo zřetelná, její špička dosahuje až k žilce P. Na distální půlce políčka r_1 a po celém políčku r_2 šíří se nejtmaší skvrna křídlová. Mezi rohovou šedou skvrnou, jež překračuje žilku D_1 , vyvinula se úzká trojúhelníková skvrna. Plavě žluté nohy mají chodidla žlutá (obr. 17.). **bipunctatus n. sp.**
- 37 (36) Červené scutellum bez teček, leda s čárkovitou podélnou skvrnkou.
- 38 (41) Mesonotum s podélnými hnědými pruhy.
- 39 (40) Na mesonotu 3 pruhy. — Uprostřed červeného scutella tmavá čárkovitá skvrnka podélná. Stopka vidličky $D_1 + D_2$ delší než příční žilka (T). Křídla bílá, opalísují do modra, na políčku r_2 leží šedá skvrna, která se táhne až k D_2 dále po ní. Za r_2 mezi costou a D_1 , pak mezi D_1 a D_2 zůstala původní barva křídla v podobě 2 okrouhlých skvrn bílých, z nichž 1 horní spojuje se s 1 dolní. V políčku d_2 a p_1 tmavá skvrna v podobě V, jejíž ramena téměř přiléhají k větvím vidlice; skvrna za P_2 podobá se číslici 9 (obr. 18.). **albionotatus n. sp.**
- 40 (39) Na mesonotu 4 podélné pruhy. — U kořene křídla bledá, rozmytá skvrna šedá, na distálním konci r_1 a na celém r_2 skvrna černošedá, za ní také při kraji křídla šedá skvrnka protáhlá, na rohu křídla velká šedá skvrna, která nepřekročuje žilku D_1 , v políčku d_1 dvě tečkovité skvrnky a pod nimi v políčku d_2 ještě jedna. Skvrnky v d_2 , v d_1 omezují téměř rovnoramenný trojúhelník (obr. 19.).
griseovittatus n. sp.
- 41 (38) Mesonotum bez podélných pruhů, uprostřed s šedým políčkem, zdobeným hnědými tečkami. Skvrny v čirých křídlech: U kořene šedá, nadýchnutá, pak na r_1 a r_2 nejtmaší, kosodélníková, končící na R_2 ; dále trojúhelníková, úzká, jež se táhne mezi C a D_1 , v rohu bledá velká, přestupující D_1 . V políčku d_1 dvě skvrny šedé, obě v distální části d_1 , druhá z nich na pokraji křídla. Políčko d_2 a p_1 zdobí po skvrnce, z nichž ta, jež je v p_1 , má polohu proximální, druhá v d_2 distální. P_2 a P vroubí skvrna v podobě V, jejíž jedno rameno vroubí zadní kraj křídla, druhé žilku P_2 , při čemž se protáhne až na žilku P, od níž se výběžkem trojúhelníkovým obrací do laloku křídla (obr. 20.).
flavitarsis n. sp.
- 42 (27) Mesonotum vůbec bez teček, ať černých ať hnědých.
- 43 (48) Křídla bílá s jedinou černou skvrnou v radiální buňce.
stigma Mg.

- 44 (43) Křídla bílá s více než 1 skvrnou.
 45 (46) » namodralá, s 1 černou skvrnou a s 1 pruhem. *nigrosignatus Kieff.*
- 46 (45) » nejsou namodralá.
 47 (49) » šedá se 2 bílými skvrnami na předním kraji. *dieleucus Kieff.*
 48 (47) » s více než dvěma skvrnami neb pruhy.
 49 (63) » šedá neb brunátná s čirými neb bílými skvrnami.
 50 (54) Špička křídla zakouřená.
 51 (52) Křídla s černou skvrnou na políčku r_2 a se skvrnou trojúhelníkovou v políčku p_1 *subfasciipennis Kieff.*
 52 (51) Křídla bez černé skvrny na r_2 a bez trojúhelníkovité skvrny v p_1 .
 53 (52) V šedých křídlech 2 zkrácené pruhy čiré. *fasciipennis Staeg.*
 54 (50) Špička křídla čirá neb bílá, neb alespoň při špičce bílá (čirá) skvrna.
 55 (56) Samice má křídla brunátná, na špičce bílá se dvěma čirými pruhy (♂ má křídla čirá se 3 pruhy šedými). *obsoletus Mg.*
- 56 (55) Křídla s více než 4 bílými pruhy neb skvrnami.
 57 (60) Thorax šedý, mesonotum s ozdobou z hnědých proužků a skvrn.
 58 (59) a) Mesonotum jen s hnědými pruhy. Od rohu podél zadního kraje křídla 5 bílých skvrnek *pictipennis Staeg.*
 b) Mesonotum s hnědými pruhy a tečkami. Při zadním kraji křídla 6 skvrn bílých, 3 oválné, 3 více méně Δ (obr. 14.) *polymaculatus n. sp.*
- 59 (58) Mesonotum bez pruhů. Při zadním kraji křídla 5 velkých bílých skvrn, nikoli skvrnek (obr. 21.) *flavipes in litt.*
 60 (57) Mesonotum černohnědé, lesklé, při zadním kraji křídla 6 bílých skvrn *simulans in litt.*
 61 (60) Mesonotum černé, křídla šedá, skvrny hnědé, oči splynulé *lactenervis Kieff.*
- 62 (61) Mesonotum hnědé, křídla zakouřená s 1 černou čtvercovou skvrnou na políčku r_2 a s podélným, ne příčným pruhem čirým; oči oddělené. *belgicus Kieff.*
- 63 (49) Křídla bílá neb čirá se šedými neb brunátnými skvrnami.
 64 (63) » bílá se skvrnami a pruhy šedými.
 65 (68) » s makroskopickými štetinkami (viděti ostrou lupou) jen na žilkách.
 66 (67) Palpi černohnědé, první dva jejich články dlouhé. *setosinervis Kieff.*
- 67 (66) » se třetím článkem velmi dlouhým. *musciola Kieff.*
 68 (65) Makroskopické štetinky na žilkách i ploše křídlové.
 69 (75) Křídla s 1 až 2 pruhy transversálními.
 70 (69) » se 2 pruhy a 2 skvrnami šedými. *impunctatus Goetb.*
 71 (70) » s 1 pruhem obloukovitým.
 72 (73) » s obloukovitým pruhem hnědým, který vede od costy přes žilku D až k žilce P, mimo to ještě několik skvrnek v křídlech. *arcuatus Winn.*
- 73 (72) Křídla s 1 pruhem obloukovitým a obloukovitou skvrnou. Pruh počíná na r_1 , nechává z buňky r_1 proximální konec bílý, r_2 vyplňuje zcela, pak se táhne přes žilku D_1 a končí podél D_2 . Mimoto v políčku d_1 a d_2 a p_1 po tmavé skvrně v podobě obráceného V. (obr. 22.) *biarcuatus in lit.*
- 74 (73) Křídla poblíž rohu s pruhem klikatě zprohýbaným s výběžky, který počíná širokou skvrnou v políčku c, která jest na obou stranách

- vykrojena, v rohu křídla zanechává bílé místo. Krátkým výběžkem vroubí D_1 směrem ke kořenu křídla a dlouhým a širším směrem ke špičce křídla, dospěje k žilce D_2 , již široce ovroubí a zanechá pod rohem křídla druhé místo bílé. Mezi D_2 a P_1 se náhle zúží a dosáhne obruby na žilce P_1 . Mimoto jsou 2 skvrny při C a šedý lem na P_1 a P_2 (obr. 23.) **univittatus** n. sp.
- 75 (69) Křídla bez příčných pruhů, toliko se skvrnami.
- 76 (77) a) Křídla s 5 černými skvrnami. *quinquepunctatus* Goethb.
b) » » 5 šedými skvrnkami, konce D_1 , D_2 , P_1 , P_2 neovroubené (obr. 24.) **luteosignatus** in lit.
- 77 (76) Křídla bílá, s více než 5 skvrnami.
- 78 (77) Při costě 3 skvrny, v zadní polovině křídla pod žilkou D_1 celkem 6 skvrnek. Žilka D_2 zřetelně osrstěná, podél žilky P, P_1 táhne se řada štětin (obr. 25.) **micromaculatus** in lit.
- 79 (82) V kubitálním políčku rozprostírá se příční velká skvrna.
- 80 (81) V políčku p_1 a p_2 delší štětky než na ostatních částech křídla, v p_1 jest vždy skvrnka; celkem v křídlech až 9 skvrnek. Tělo černohnědé, haltere bílé, *pulicarius* L.
- 81 (80) V políčku p_1 a p_2 není delších štětin než na ostatních částech křídla; p_1 bez skvrny, *impunctatus* Goeth.
- 82 (79) V kubitálním políčku je skvrna, která se táhne až k žilce D, je tedy delší než u předešlých dvou. Na políčku r_1 a r_2 černá skvrna, *rivicola* Kieff. (var.)

Podrobné popisy nových druhů.

1. $D = 1\frac{1}{2}$ mm. Antenny hnědé, mesonotum šedočerné, žlutě poprášené, tečky na něm černé, proužky na mesonotu sotva zřetelné, hnědé. Scutellum červenohnědé. Haltere bílé, nohy žlutohnědé, jejich femory na distálním kloubu černé, před černým kloubem bílá skvrnka, tibie mají podobnou skvrnku u proximálního kloubu (obr. 12 A). Křídla šedá s bílými skvrnami. Mezi C, D a D_1 čtyři poměrně veliké, bílé skvrny, celkem oválné, v bílé skvrně poblíž příčky T šedá skvrnka. V políčku d_1 dvě velké oválné skvrny, které spolu spojuje velmi úzký bílý proužek podélný, který postupuje podél žilky D_1 . V základní buňce a s ní splynulé buňce d_2 tři bílé skvrny: u kořene křídla největší, za ní menší a při zadním kraji křídla nejmenší. V políčku p_1 bílá trojúhelníková skvrna, ovroubená šedě a bíle. V p_2 a s ní splynulém políčku análním 2 bílé skvrny ohraničené rámečkem, podobným v zrcadle obráceném obrazu R. Abdomen červenohnědý, téměř cihlový.

Culicoides albosignatus n. sp.

2. $D = 1\frac{1}{4}$ mm. Mesonotum šedohnědé se 3 nezřetelnými pruhy hnědými a se řadami hnědých teček. Scutellum je žlutě červené, mesophragma šedá, vyzdobená 2 tmavými tečkami. Nohy žlutošedé, metatarsus jejich žlutý. Antenny žluté. Křídla šedohnědá s bílými skvrnami (obr. 14.). Před políčkem r_1 okrouhlá skvrna bílá se šedou, tečkovitou skvrnou uprostřed. Za r_2 v políčku c_1 2 velké oválné skvrny, špička křídla šedohnědá. V políčku d_1 dvě skvrny, jedna oválná, druhá okrouhlá. Základní políčko, které splynulo s políčkem d_2 , zdobí poblíž kořene křídla 2 bílé skvrny, oddělené úzkým šedohnědým proužkem, za nimi leží další dvě skvrny bílé, z nichž druhá dotýká se kraje křídla. V políčku p_1 jest trojúhelníková velká skvrna bílá. Za žilkou P_2 celkem 5 bílých nepravidelných skvrn, z nichž střední šestiúhelníková,

Culicoides polymaculatus n. sp.

3. D. = $1-1\frac{1}{4}$ mm. Antenny ♂ hnědé, chvostky jejich žlutohnědé, palpi hnědé. Mesonotum černohnědé, lesklé. Nohy žluté, I. a II. femory na distálních kloubech černé, před tím úzký bílý proužek. Křídla šedá s bílými skvrnami. Před r_1 a r_2 a za nimi po příčné skvrně bílé; tyto skvrny způsobí, že při předním kraji křídel zůstala jen 3 tmavá místa. Od rohu křídla počínaje jest na zadním kraji jeho 6 bílých skvrn, z nichž pět prvních jest tvaru oválného, a 1 Δ skvrna, tedy celkem 6 (u *pictipennis* 5) skvrn. Okolo celého kraje čítáme $2 + 5 + 1 = 8$ skvrn, u *pictipennis* 7. Abdomen je načernalý, nelesklý se šedožlutým opířením. *Pictipennis* podobný, odtud jméno *simulans*. **C. simulans** in lit.

3. D. — ? Patří též do skupiny *pictipennis* Staeg. Antenny žlutoschloupky bílými, poslední 4 jejich články nejdelší. Mesonotum hnědé, šedě poprášené. Scutellum žlutohnědé. Haltere? Nohy plavě žluté, femory a tibie na distálních kloubech černohnědé, tarsi též. Křídla šedá, makroskopicky osrstěná i na žilkách, skvrny v nich bílé (čiré). V příkrainí části mezi C a D_1 čtyři skvrny bílé (obr. 21.) více méně obdélníkové, toliko 4. v rohu křídla malá okrouhlá. Mezi D_1 a D_2 dvě protáhlé skvrnky oválné, přední delší, zadní širší. Splynulá buňka základní s buňkou d_2 tvoří od kořene křídla až ke kraji jediné pole, které dělí 2 šedé, úzké a příčné proužky ve 3 skvrny, prostřední z nich nejdelší, poslední zaoblená. Lalok křídla za P_2 má 2 skvrny, trojúhelníkovou a polooválnou, oddělené úzkým šedým obloučkem, jenž se vine ještě po okraji laloku. V p_1 vznikla veliká Δ skvrna, která ponechává ze šedi jen obruby žilek. — Abdomen chyběl. **C. flavipes** in lit.

4. D. = 2 mm. Podoben *nubeculosus* M g. Líší se od něho netečkovaným mesonotem a 4 pruhy hnědými na něm. — Křídla se šedými skvrnami. Mesonotum šedé bez teček se 4 hnědými pruhy, vnitřní velmi zkrácené distálně, takže vypadají jako protáhlé tečkovité skvrny, vnější pruhy zkrátily se na proximální straně, ale jen tak, že zůstávají zřetelnými pruhy. Křídla jsou osrstěna makroskopicky, avšak neúplně: od kořene až k vidlici $D_1 + D_2$ není makroskopických štětin, právě tak ne mezi C a R, R a D, D a P; P je bez štětin, ale její vidlička $P_1 + P_2$ štětinky má. **C. quadrivittatus** in lit.

5. D. = $1\frac{1}{2}$ mm. Příbuzný s *pumilus* Winn., ale má bifurkaci na žilce P distálně od počátku d_1 , nikoli proximálně jako *pumilus*, nemá haltere bílé, nýbrž žlutohnědé. — Křídla beze skvrn. Černohnědé chvostky antenn uprostřed se bělají. Nohy jsou žluté, thorax černohnědý, lesklý, mesonotum šedé se 3 hnědými pruhy, haltere žlutohnědé. ♂ má na gonopodách drápek s basální částí cibulovitě velmi zduřelou a hustě kosmatou (obr. 5.). Mesonotum zdobí 3 hnědé pruhy, odtud jméno. **C. trivittatus** in lit.

6. D. = 1.4—1.6 mm, též ze skupiny *nubeculosus* M g., má však na mesonotu hnědé, nikoli černé tečky. — Mesonotum šedé, hnědě tečkované se 4 (ne 3 jako *nubeculosus*) hnědými proužky podélnými. Scutellum cihlově červené, haltere žlutobílé, mesophragma černošedá, někdy se 2 černými tečkami, i bez nich. Abdomen černošedý. Nohy plavě žluté, III. tibie na proximálních kloubech černohnědé. Křídla čirá se šedými skvrnami (obr. 13.); na křídlech: černá (černošedá) tvaru obdélníkového na buňkách r_1 a r_2 , šedá sotva patrná u kořene křídla, táhne se od C až na D, za skvrnou v cu_1 , jiná tvaru Δ , která se táhne od C až k D, na C je intensivnější než na konci. Roh křídla vyplňuje šedá skvrna, která překračuje D_1 a vniká do buňky d_1 . D_2 má na konci obrubu šedou Δ , uprostřed buňky d_1 2 skvrnky. Mimo to jsou kořeny žilek D_1 a D_2 šedě vroubeny. Buňku d_2 zdobí 1. a buňku p_1 Δ skvrnka, jsou tedy ve křídlech 3 tečky šedé, odtud jméno *tripunctatus*. P_1 má na konci obrubu Δ jako D_2 . V laloku křídla za P_2 je rozmytá, nezřetelná skvrna

zhruba podobná V, při kraji laloku sedí sotva naznačená plamka a blíže kořene k P připojuje se větší, avšak bledá skvrnka. — Prvý článek palpusu je dosti tlustý, druhý u počátku užší, na konci širší prvního, nese sensorium okrouhlé; 3. a 4. článek jsou mnohem užší než distální část druhého, oba jsou téměř rovně dlouhé a rovně tlusté, avšak tenší než čl. 1. Metatarsus ♀ na II. páru noh vně nese řadu tlustších a kratších štětinok než na ostatních párech (obr. 4a). Z konce zadečku jejího vyčnívají 2 lamelly osrstěné (obr. 7.). Maxilla ♀ má zřetelné cardo tvaru kosinkovitého (obr. 7a), k němu se připojuje lobus a squama. Lobus se na konci skelpkovitě rozšiřuje, na rozšířené části má ostré vroubky. Ke squamě připojuje se palpus. Zářezy tergítů má ♀ světlejší než tergity. **C. tripunctatus sp. n.**

7. D. = 2 mm, ještě ze skupiny *nubeculosus* Mg., liší se nohami žlutohnědými, rozestavením skvrnek ve křídlech a hnědými tečkami na mesonotu. — Od velmi podobného *C. tripunctatus* m. rozezná se dle 4 skvrn, které jsou všechny téměř obdélníkové, kdežto u jmenovaného třetí je Δ , v anální není V rozmyté, jako v prohnuté skvrně nepravidelná Δ (obr. 20.), mesophragma *tripunctatus* je černošedá, zde šedá s černošedou skvrnou uprostřed. — Mesonotum šedé, hnědě tečkované se 4 hnědými proužky podélnými, střední distálně, vnější proximálně zkrácené. Scutellum červenožluté se 3 apikálními tečkami šedými. Mesophragma šedá s černou skvrnou uprostřed. Nohy žlutohnědé, tarsi žluté. Křídla bílá se skvrnami hnědými a šedo-hnědými, na křídlech od T ku špičce (tedy v buňce cu) jsou štětinky nejdelší a nejhustěji naseté. Hnědé (neb šedohnědé) skvrny na křídlech: Na předním kraji čtyři téměř obdélníkové, první u kořene nejbledší, druhá na buňkách $r_1 + r_2$ nejtmavší, 4. skvrna při špičce křídla dosahuje až žilce D_1 , nepřekročuje jí jako u *tripunctatus*. V d_1 1 skvrnka, v buňce d_2 jedna skvrnka. Mezi P_1 a P_2 opět skvrnka, v análním leží větší skvrna obrysu klikaté trojúhelníkovité při kraji křídla. (obr. 20.) . . . **C. flavitarsis sp. n.**

8. ♀ 1 mm. Antenny, palpi a sosák žluté. Křídla beze skvrn, štětinky na žilkách i ploše křídlové. Nohy žluté, tibie s černými distálními klouby. Podoben druhu *albicans* Winn., ale má hrud hnědou, abdomen žlutohnědý, nohy, anteny, palpi a sosák žluté, tibie s černými distálními klouby. Jméno obdržel dle žlutého sosáku. **C. flavirostris in lit.**

9. D. = 1·2 mm, příbuzný s *sarcuatus* Winn., ale jeho též obloukovitý pruh nesáhá až k P, nýbrž jen k D_2 . — Hlava a sosák žluté, mesonotum šedo-hnědé bez teček, humeri šedobílé, mezi nimi přední obruba mesonota černo-hnědá, na mesonotu 3 pruhy hnědé. Pleury thoraxu černošedé s bílou skvrnkou, abdomen hnědý. Křídla (obr. 22.) se štětinkami i na žilkách. Šedé, do hněda naběhlé skvrny jsou na křídlech takto rozloženy: u kořene bledá šedá, od C přes D až k P; na buňkách $r_1 + r_2$ počíná krátký pruh obloukovitý, u počátku šedohnědý, přestupuje společný počátek vidlice $D_1 + D_2$ a postupuje pak podél D_2 a končí před středem buňky d_1 . Za pruhem v cu skvrna do oblouku zahnutá, která se vine podél D_1 . Na konci D_1 začíná v podobě Δ obruby skvrna úhlovitě zalomená, která vrcholem dosahuje téměř do $\frac{1}{2}$ buňky d_1 , druhé její rameno končí před ústím žilky D_2 . Druhá úhlovitě zalomená skvrna počíná jako trojúhelníková obruba D_2 , dosahuje v buňce d_2 až pod konec šedého oblouku. Třetí úhlovitě zalomená skvrna vroubí nezřetelně žilky P_1 a P_2 . Hněd před vrcholem jejím sedí na P větší a před tou menší skvrnka. Za příčkou (T) jsou žilky D_1 a D_2 vroubeny šedohnědé, obruba rovná se sotva délce radiální skvrny.

C. biarcuatus in lit.

10. D = 1·2 mm. Hlava? Mesonotum šedohnědé s hnědými tečkami a 4 hnědými pruhy, z nichž dva vnější tmavší, scutellum červenožluté, šedě poprášené

pleury jsou nahoře vroubeny žlutohnědě. Šedou mesophragmu zdobí 2 střední skvrny hnědé až černohnědé. Haltere mají barvu červenožlutou. Nohy žluté, femory a tibie na distálních kloubech černohnědé, III. tibie na proximálním kloubu s bílým kroužkem, III. metatarsus žlutý. Abdomen černohnědý, šedě poprášený, zářezy tergíů bělavé, sotva patrné. Křídla (obr. 16.) bílá se šedými skvrnami, po celé ploše jsou stejně osrstěná. Rozložení skvrn na křídlech: Při C na předním kraji 4 šedé skvrny; 1. bledá u kořene, dosahuje až k žilce P; 2. nejtmavší na r_1 a r_2 , prodlužuje se páskovitě až do d_2 , kde končí právě u počátku posticální vidlice ($P_1 + P_2$), je přetrhávaná; její střed tvoří krátké obruby D_1 a D_2 hned u kořene vidlice diskoidální. Za popsanou je 3. skvrna skorem obdélníková, která se šíří od C až k D_1 , na špičce křídla leží 4. skvrna, která překročí D_1 a vniká do buňky d_1 , v této buňce přesně pod 3. skvrnou příkrajní je opět 1 skvrna. Konec D_2 vroubí trojúhelníkovitá skvrnka. V buňce zadní discoidální objevují se 2 šedé $\Delta\Delta$, jeden poblíž D_2 , druhý na P_1 . V přední posticální (p_1) vznikl ve vrcholu buňky poměrně velký šedý Δ a při kraji křídla na ústí P_1 skvrnka. Lalok křídla vyplňuje bledá, nestejně široká, při P_2 nejširší skvrna přibližně v podobě s. Tato zanechává střed laloku bílý.

C. wenigi n. sp.

11. $D = 1\frac{3}{4}$ mm, příbuzný s *perpungens* Kieff., ♀ i ♂ mají však obě radiální buňky dobře vyvinuté. — Poslední 3 články antenn ♂ prodloužené (obr. 2.). Mesonotum hnědé, lesklé, uprostřed s šedým, krátkým proužkem, pleury hnědé, místy červenohnědé, scutellum hnědé, haltere bílé. Femory hnědé, tibie a tarsi žlutohnědé. Křídlo není skvrnitě, na žilkách i ploše stejně osrstěné, stopka vidličky diskoidální = délce T (tedy jako u *perpungens*). Cu, D a P před příční žilkou (T) úzce hnědě lemované, obruba je tak úzká, že žilky vypadají jen jako ztloustlé. Gonopody (obr. 6) končí drápkem, jehož basální část je poměrně dlouhá, toliko vřetenovitě naběhla (nikoli cibulovitě jako u *trivittatus*), od poloviny se drápek zúží a zakončí paličkou (obr. 6).

C. bodenheimeri in lit.

12. $D = 1\frac{3}{4}$ mm, patří do skupiny *arcuatus* Winn. a *impunctatus* Goethg. Od prvního liší se, že nemá na křídlech obloukovitého proužku a že bifurkace na P neleží distálně, nýbrž proximálně od počátku buňky d_1 . Od druhého se rozezná dle jediného příčního pruhu ve křídlech, (*impunctatus* má dva). — Antenny a chvostky na nich žlutobílé, chvostky se lesknou čistě bíle. Mesonotum netečkované, hnědé, šedě i červeně prokmitávající, pleury thoraxu červenohnědé. Nohy a haltere žlutobílé s bílými chloupky; konce tarsů jsou zatemnělé, distální klouby všech tibií černohnědé. Abdomen šedohnědý s bělavě šedými chloupky. Křídla (obr. 23.) osrstěná, bílá, s šedým klikatým pruhem a šedými skvrnami. Bifurkace na P proximálně od bifurkace na D. Skvrny a pruhy na křídlech: U kořene šedá, dlouhá skvrna obdélná, z níž ostře vynikají 2 rovnoběžné čáry tmavší než skvrna, to jsou obruby 2 žilek R a D; na obou buňkách radiálních začíná příčná skvrna, která se táhne přes D_1 až k D_2 ; poblíž špičky křídla jediný klikatě lomený šedý pruh (obr. 23.), počíná velikou skvrnou položenou mezi C a D_1 , rozšíří se jako obruba žilky D_1 na pravo i na levo, v buňce d_1 se náhle zúží, postupuje až k D_2 a vytvoří na ní krátkou obrubu, od žilky D_2 jde dále k P_1 jako nejužší oblouček. Tento splyne s obrubou na P_1 . Klikatý proužek zanechal u špičky (v cu), v d_1 a v d_2 oválné neb skoro oválné bílé skvrny. Část P a celá P_2 jsou šedě ovroubeny, obruba se distálně rozšiřuje. V laloku křídla vznikl šedý oblouk v podobě neuzavřeného o. — Křídla jsou osrstěná, v buňce cu a v d_1 nejhustěji (obr. 1., obraz křídla, skvrny vypuštěny). Stopka vidlice na žilce D jest kratší než příční žilka T (obr. 1.). Počátek obou bifurkací na žilce D i P leží pod sebou. Gonopody ♂.

mají tvar, který jest zakreslen pod čís. 5., dorsální lamella je na zadní (distální) hraně obloukovitě zakončena, nikoli mírně vykrojena jako je na vyobrazení 6. znázorněna. Antenny ♂ mají prodloužené články 12., 13. a 14.

C. univittatus sp. n. m.

13. $D = 1$ mm, ze skupiny *perpungens* Kieff. a *neglectus* Winn. Od *perpungens* se liší jedinou radiální žilkou u ♀ i ♂ (♂ *perpungens* má náběh k ní) a barvou žlutohnědou; *neglectus* Winn. liší se od nové specíe dvěma zřetelnými buňkami radiálními u ♂ i ♀. — Hlava žlutohnědá, oči ♂ spojeny, palpi (obr. 4. A) mají 1. a 2. článek dlouhé, 3. a 4. krátké, druhý nejdelší mírně zduřelý se sensoriem na distální části, v antenách ♂ jsou 3 poslední články nejdelší, chvostky antenn žlutohnědé. Thorax i abdomen žlutohnědé, onen tmavší, tento světlejší a s tmavými zářezy na tergitech. Na nohách je metatarsus delší než 2. čl. tarsální, unguiculi jednoduché, empodium a pulvilli žádné (obr. 3.). Křídlo ♀ i ♂ má jedinou radiální buňku (obr. 10.), je poseto štětinkami, skvrn na něm není. Hypopygium (obr. 5.) se vyznačuje dobře vyvinutými gonopodami, jejichž ramena dosti široká jsou mírně ledvinovitě vykrojena na vnitřní straně. Na ramenou vyrostly dlouhé štětiny. Drápek (obr. 5., dp), jenž k ramenům přisedá, je na bási značně cibulovitě zduřelý, tam hustě kosmatý, nad zduřeninou se náhle zúží a zakončí paličkou. Dorsální lamella má zadní okraj (distální) vypuklý, z okraje vybíhá po stranách po 1 růžku. Ventrální lamella, mnohem menší dorsální, ukrývá gonapophysy v podobě úzkých lamell. — Z 1. a 2. čl. tarsálního vyniká na vnitřní straně nepatrná ostruha. Poslední tergít ♀ na abdomenu je hluboce vystřižen, čímž se stává dvojlaločným. Pod ním vyčnívá kladélko zakončené dvěma lamellami. Vajíčka, jež jsem ze ♀ (rozvlhčené) vypreparoval, měla tvar široce vejčité, nahoře byla pastopečka (snad micropile? — obr. 15a).

C. subneglectus in lit.

14. $D = 1$ mm, příbuzný s *pulicarius* L., ten však má v zadní postikální buňce nejdelší štětinu a měří na délku přes 2 mm. Prvý má stopku vidličky $D = T$, nový delší než T . — Čtyři poslední čl. v antenách ♂ nejdelší (obr. 2a), scutellum s dlouhými apikálními štětinkami. V křídlech (obr. 25.) jest 7 tmavých skvrn malých a 2 velké. Obě radiální buňky vyvinuly se zřetelně. Štětinu nakupily se toliko v buňce cu , v buňce d_2 tvoří skutečnou řadu podél P a P_1 . Ze žilek osrstěné jsou jen D_1 a D_2 . Rozestavení skvrn v bílém křídle: 1. u kořene od C až k D , 2. na buňce r_1 , malá, buňku nepřesahující, 3. velká, bledá za radiálními buňkami před špičkou křídla, 4., 5., 6. a 7. tečkovité v d_1 , d_2 , p_1 , 7. a 8. v laloku křídla rovněž maličké, 9. na D_2 u kořene jejího.

C. micromaculatus in lit.

15. $D. = 0.9-1$ mm, příbuzný s *pumilus* Winn., liší se od něho třemi posledními čl. antenn ♂, hnědým thoraxem a žlutohnědým mesonotem s hnědými pruhy. — V antenách ♂ prodloužily se toliko tři poslední články (viz obr. 2.), palpi (viz obr. 4. B) mají druhý čl. nejdelší a ztloustlý. Hrud je hnědá, mesonotum žlutohnědé s hnědými pruhy, abdomen též hnědý. Nohy žlutohnědé, femory od kořene směrem k distálnímu konci nahnědlé. Křídla (obr. 11.) se 2 radiálními buňkami, hustě osrstěná a beze skvrn. Stopka diskoidální vidličky delší než příční žilka (T), z radiálních buněk prvá delší druhé. Na konci buňky r_2 bělavá skvrna jako u rodu *Forcipomyia*. Hypopygium ♂ podobá se témuž u druhu *subneglectus* in lit., nemá však zadní kraj dorsální lamelly okrouhlý, nýbrž ve špičku povytažený (obr. 8.).

C. mystacinus in lit.

16. $D. = 2\frac{1}{4}$ mm, ♀, příbuzný s *quinquepunctatus* Goethg., nemá černých, nýbrž šedé skvrny a nemá konců D_1 , D_2 , P_1 a P_2 šedě vrou-

bených. — Sosák, palpi, antennoy a nohy bledě žluté, zadní část hlavy, mesonotum, pleury, sternopleury a abdomen žlutohnědé. Palpi (obr. 4 A) mají 1. a 2. čl. další než 3. a 4., všechny však poměrně stejně tlusté, toliko 2. je na distálním konci poněkud zduřelý a tam se sensoriem. Křídla čirá s 5 skvrnami (obr. 24.) na radiálních buňkách žlutohnědá skvrna obdélníková, ostatní šedé. Stopka vidlice na D kratší než T. Počátky obou vidlic proti středu 1. radiální buňky. Žlutohnědá skvrna na radiálních buňkách má tvar obdélníku, za ní leží v buňce cu skvrnka šedá, menší tři než tato jsou uprostřed d_1 , v d_2 a v p_1 . Uvedené 3 poslední jsou nejmenší ze všech skvrn. Všecky 4 šedé skvrnky tvoří při pokraji křídla obloukovitou řadu. Křídla jsou osrstěná.

C. luteosignatus in lit.

17. D = 2 mm. Mesonotum šedé, tečky na něm hnědé, mezi nimi 4 hnědé pruhy. Scutellum červené, na něm uprostřed 2 proužky podélné tmavé a při krajích po tečce černohnědé. Metanotum černošedé se 2 černými tečkami uprostřed. Haltere mají stopky žlutobílé, paličky bílé. Nohy plavě žluté, III. tibie u kořene černohnědé. Skvrny v křídlech (obr. 15.) jsou rozloženy jako u druhu *flavitaris* (obr. 20.), ale jsou tmavší. *Flavitaris* liší se od tohoto druhu podstatně thoraxem. Na jeho šedém mesonotu není vůbec pruhů, vznikly tam jen tři řady hnědých teček, kdežto u právě popisovaného 4 hnědé pruhy, před postranními pruhy sedí po hnědé tečce. C. vávrai n. sp.

Résumé.

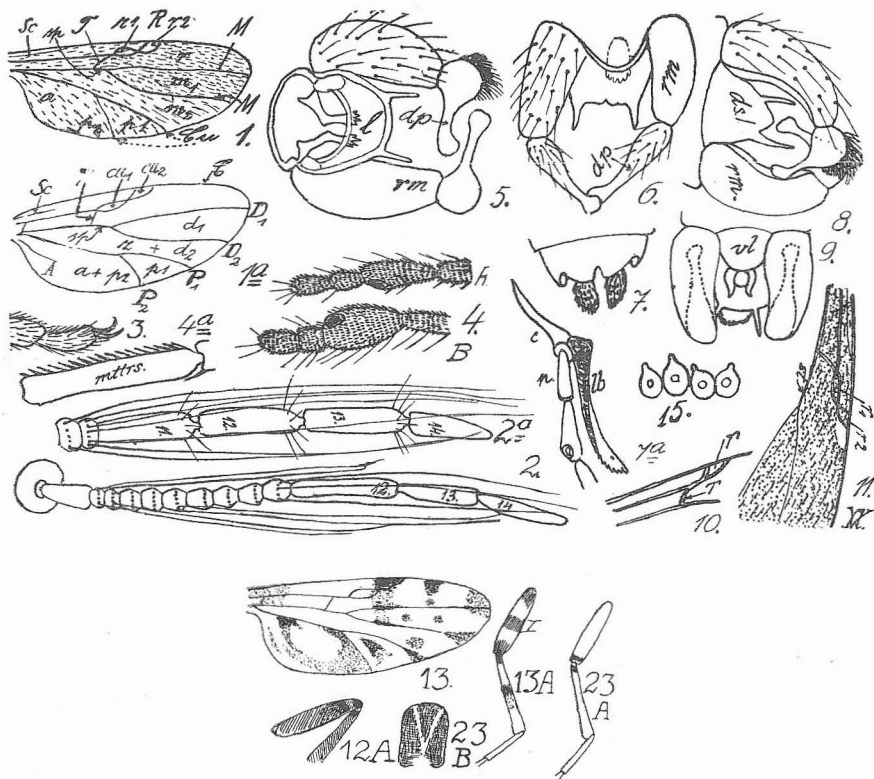
Die sehr beschädigten Spezien, die können nicht als Typen dienen, bezeichnete ich als »in lit.«

- 1 (19) Flügel ungefleckt, weiss oder klaar.
- 2 (5) » kahl.
- 3 (4) » weiss albigennis Kieff.
- 4 (3) » klaar chiopterus Mg.
- 5 (2) beborstet.
- 6 (7) Nur r_1 bei ♂ u. ♀. (Fig. 10, r). subneglectus in lit.
- 7 (8) Bei ♀ r_1 , bei ♂ $r_1 + r_2$, Stiel der Bifurkation $D = T$, perpungens Kieff.
- 8 (7) Bei ♀ u. ♂ $r_1 + r_2$.
- 9 (10) Haltere braunschwarz neglectus Winn.
- 10 (11) » weiss oder braungelb.
- 11 (10) » braungelb, Bifurkation der P distal von d_1 trivittatus sp. n.
- 12 (11) » oder weissgelb.
- 13 (14) Stiel der Bifurkation der D länger als T, Bifurkation d. P proximal von d_1 , Haltere weiss pumilus Winn. *)
- 14 (13) Stiel der Bifurkation d. D = T. Mesonotum schwarzbraun mit 1 grauen Flecke Bodenheimeri in lit.
- 15 (14) Stiel der Bifurk. d. D kürzer als T, die Bifurk. d. P distal von d_1 .
- 16 (15) Abdomen schwarz cunctans Winn.
- 17 (16) Nicht schwarz.
- 18 (17) Abdomen weisslich mit weissen Härchen, Thorax grau, Füsse weisslich, albicans Winn.

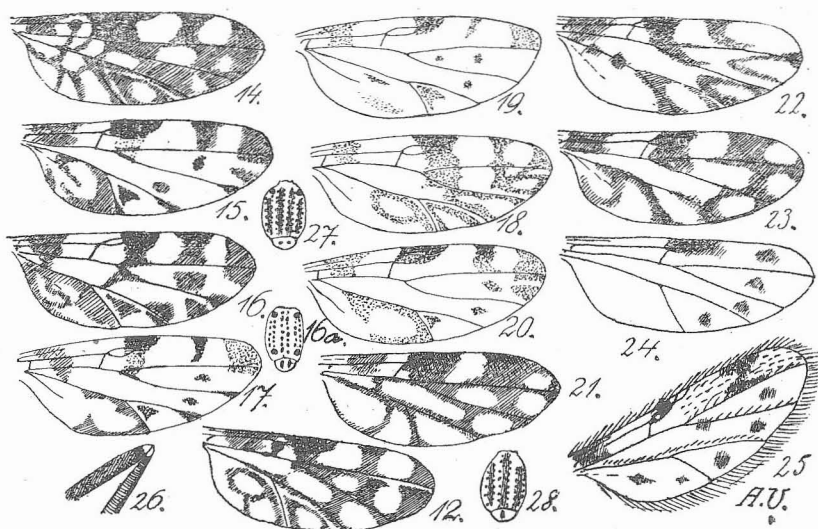
*) *mystacinus* in lit. Mit *pumilus* Winn. verwandt. ♂ mit nur 3 letzten verlängerten Gliedern in Antennen. Thorax u. Abdomen braungelb.

- 19 (18) Abdomen braungelb, Thorax braun, Füsse gelb, . **flavirostris** in lit.
 20 (1) Flügel gefleckt oder gestreift.
 21 (26) Mesonotum grau, schwarz punktiert oder schwarz gefleckt.
 22 (23) » mit 4 schwarzen Flecken . . . **Edwardsi** Goetg.
 23 (22) » mit schwarzen Punkten.
 24 (25) » grau mit 3 braunen Striemen, Füsse u. Abdomen braun-schwarz, Flügel in der d_1 mit einem weissen Flecke, . . . **nubeculosus** Mig.
 25 (24) Mesonotum schwarzgrau, Füsse braungelb, Flügel grau, in der d_1 des Flügels 2 grosse weisse rundliche Flecke. (Fig. 12) . . . **albosignatus** sp. n.
 26 (21) Mesonotum ist nicht schwarz punktiert.
 27 (42) » mit braunen Pünckchen.
 28 (35) » mit ungleichen braunen Pünckchen.
 29 (34) » mit 2 grösseren Pünckchen (Fig. 27).
 30 (31) In d_1 zwei graue Fleckchen neben der distalen u. proximalen Flecken. (Fig. 13) . . . **tripunctatus** n. sp.
 31 (32) Zelle d_1 besitzt nicht 2 Fleckchen.
 32 (33) » d_1 besitzt einzige grössere Fleck. An costa 5 Flecken (Fig. 14), **polymaculata** n. sp.
 33 (32) In Zelle d_1 liegt ein sehr kleiner grauer Fleck. Halteren weiss. Stiel der Bifurcation D_1+2 ist so lang wie die vordere Querader (Fig. 15 u. 27.) . . . **vávrai** n. sp.
 34 (29) Mesonotum mit 4 grösseren Pünckchen (Fig. 16a). Stiel der Bifurcation D_1+2 kürzer als die vordere Querader. In Zelle d_1 liegt ein grösser grauer Fleck. Haltere rotgelb (Fig. 16), . **wenigi** n. sp.
 35 (28) Mesonotum mit gleichen braunen Pünckchen.
 36 (37) Scutellum mit 2 schwarzen Pünckchen, sie ist rot. Füsse gelb In d_1 u. d_2 je 1 Pünckchen. (Fig. 17), . . . **bipunctatus** n. sp.
 37 (36) Scutellum mit einem schwarzen Strichelchen, oder ohne Strichelchen.
 38 (41) Mesonotum mit Längstriemen.
 39 (40) » mit 3 Längstriemen. (Fig. 18). . **albonotatus** n. sp.
 40 (39) » mit 4 Längstriemen. (Fig. 19) **griseovittatus** n. sp.
 41 (38) » ohne Längstriemen. (Fig. 20) . . **flavitarsis** n. sp.
 42 (27) Mesonotum ohne alle Pünckchen.
 43 (48) Flügel weiss mit einigem schwarzen Flecke in r. stigma Meig.
 44 (43) » mit mehr als 1 Flecke oder Strieme.
 45 (46) » bläulich mit 1 schwarzen Flecke und 1 klaren Strieme. **nigrosignatus** Kff.
 46 (47) » nicht bläulich.
 47 (49) » grau mit 2 weissen Flecken bei C. . **dieleucus** Kff.
 48 (67) » mit mehr als 2 Flecken oder Binden.
 49 (63) » grau oder rotbraun mit klaren Makeln.
 50 (54) » an der Spitze geraucht.
 51 (52) » mit schwarzen Makel in r_2 u. mit weissem Δ in p_1 , . . . **subfasciipennis** Kff.
 52 (51) » ohne schwarzen Makel in r_2 u. ohne weissen Δ in p_1 .
 53 (52) » mit 2 kurzen weissen Striemen: 1. von $r_1 + r_2$ bis zur P , 2. distal von r_2 bis zur D_1 . . . **fasciipennis** Staeg.
 54 (50) Die Spitze des Flügels weiss oder mit weissen Makel.

- 55 (56) ♀: Flügel rotbraun, seine Spitze weiss bandiert, in dem Flügel
2 weissen Querstriemen (♂: Flügel kbaar mit 3 grauen Striemen),
obsoletus Mg.
- 56 (55) Flügel mit mehr als 4 Makeln (oder Striemen).
- 57 (60) Thorax grau, Mesonotum mit braunen Striemen und Makeln.
- 58 (57) An Mesonotum nur braune Striemen, längs Hinterrande des Flügels
5 weissen Püncktschen. pictipennis Staeg.
- 59 (58) Mesonotum ungestriemt, längs Hinterrande des Flügels 6 weissen
Makeln (Fig. 21) flavipes sp. n.



- 60 (57) Mesonotum braunschwarz, glänzend, längs Vorder- und Hinterrande
des Flügels 8 weissen Makeln. **simulans** in lit.
61 (60) Mesonotum schwarz, Flügel grau, Makeln braun, die Augen sich
berührend. **lacteinervis** Kff.
62 (61) Mesonotum braun, Flügel geraucht mit 1 schwarzen Makel in r₂ und
mit 1 Längsinde, die Augen sich nicht berührend.
belgicus Kieff.
63 (49) Flügel weiss oder kahl mit dunkeln Flecken oder Streifen.
64 (63) » mit grauen Flecken oder Streifen (selten mit braunem Streife)
65 (68) » kahl oder nur mit Aderbüschchen.
66 (67) Palpus schwarzbraun, erste 2 Glieder lang.
setosinervis Kieff.
67 (66) » mit längstem 3. Gliede. **musculicola** Kieff.



Vysvětlení k obrázkům.

1. Křídlo; zkratky jmen žilek a políček. Místo p_1 , p_2 či cu_1 , cu_2 ; příklad nestejného osrstění křídla: v r a m_1 jsou štětinky nejhustěji nahloučeny. — 1a. Křídlo; Zkratky jmen žilek a políček; nomenklatura Kiefferova. — 3. Antenny s 3mi posledními články prodlouženými. — 2a. Antenny se 4mi posled. čl. prodlouženými. — 3. Nožní drápky. — 4. A = palpus s druhým článkem málo zduřelým, na něm sensorium; B = palpus s 2. čl. značně zduřelým se sensoriem. — 4a, metatarsus s tuhými štětinkami. — 5. *Culicoides trivittatus*, hypogium ♂: rm = rameno, dp = drápek. — 6. *Culic. bodenheimeri*, hypopygium ♂: rm = rameno, ds = dorsální lamella; pohled dorsální. — 9. *Culic. sp.*, gonopody: vl = ventrální lamella. — 10. Část křídla s jedinou radiální (cubitální) žilkou, *Culic. subneglectus*. — 11. Část křídla s bílou plamkou na r_{4+5} . — 12. *Cul. albonotatus*. — 13. *Cul. tripunctatus*. — 14. *Cul. polymaculatus*. — 15. *Cul. vávrai*. — 16. *Cul. wenigi* křídlo; 16a, hrud šematically. — 17. *Cul. bipunctatus*. — 18. *Cul. albonotatus*. — 19. *Cul. griseovittatus*. — 20. *Cul. flavitarsis*. — 21. *Cul. flavipes*. — 22. *Cul. biarcuatus*. — 23. *Cul. univittatus*. — 24. *Cul. luteosignatus*. — 25. *Cul. micromaculatus*. — 26. *Cul. albosignatus*, femur a tibia. — 27. *Cul. vávrai*, mesonotum. — 28. *Cul. albonotatus*, mesonotum.

Figurenerklärungen.

1. Flügel; neue Nomenklatur. — 1a. Flügel, Kiefferische Nomenklatur. — 2, 2a. Antennen. — 3. Uguiculi. — 4. A. u. B. Palpus mit Sensorium. — 4a. Metatarsus d. *Culicoides tripunctatus*. — 5. *Culic. trivittatus*, Hypopygium. — 6. *C. bodenheimeri*, Hypopygium. — 7. ♀ *C. tripunctatus*, Maxilla. — *C. trivittatus*, Hypopygium, dorsal. — 9. *Culicoid. sp.* — 10. *C. subneglectus*, Flügel mit einer r. — 11. Eine weisse Makel den Flügeln. — 12, 12a. *C. albonotatus*. — 13. *C. tripunctatus*. — 14. *C. polymaculatus*. — 15. *C. vávrai*. — 16. *C. wenigi*. — 16a, dto, Mesonotum. — 17. *C. bipunctatus*. — 18. *C. albonotatus*. — 19. *C. griseovittatus*. — 20. *C. flavitarsis*. — 21. *C. flavipes*. — 22. *C. biarcuatus*. — 23. *C. univittatus*. — 24. *C. luteosignatus*. — 25. *C. micromaculatus*. — 26. *C. albosignatus*, Femur u. Tibia. — 27. *C. vávrai*, Mesonotum. — 28. *C. albonotatus*, Mesonotum.