

De Gule Vipstjerters (*Motacilla flava* L.) Systematik og Udbredelse.

Af HANS JOHANSEN.

(With a summary in English: Notes on Systematics and Distribution of the Yellow Wagtails (*Motacilla flava* L.).

I Danmark findes 3 Racer af Gule Vipstjarter¹⁾: *Motacilla flava flavissima* (Blyth), *Motacilla flava flava* L. og *Motacilla flava thunbergi* Billb. Efter Listen over Danmarks Fugle er kun den almindelige, graahovedede, midteuropæiske Race *M. f. flava* Ynglefugl; den nordeuropæiske mørkhovedede Race *M. f. thunbergi* betegnes som talrig paa Gennemrejsen og den engelske gulhovedede Form *M. f. flavissima* (= *rayi*) som tilfældig Gæst.

Det er dog ikke udelukket, at begge de sidstnævnte Former ogsaa kan yngle i Danmark. Paa Helgoland findes *M. f. flavissima* ynglende og desuden forekommer den her paa Træk. Det tyder paa, at den muligvis ogsaa kan findes som Ynglefugl paa Øerne ved Danmarks Vestkyst, saa meget mere som den er fundet ynglende paa Jæren ved Norges Kyst (BERNHOF-OSA 1944, p. 138). *M. f. thunbergi* yngler i Skandinavien, Finland og Rusland som Regel nord for 60° n. Br., men den findes ikke saa sjældent ogsaa længere mod Syd. Jeg har f. Eks. fundet enkelte ynglende Individuer i Estland og Letland. Det samme beretter TISCHLER (1941, p. 228) fra Østprøjsen.

Det er heller ikke udelukket, at der i Danmark som tilfældig Gæst kan findes en Repræsentant for endnu en Gruppe Gule Vipstjarter: *Motacilla flava feldegg* Michah., der lever i Sydøsteuropa og som let kendes paa det kulsorte Hovede. Den er f. Eks. fundet i England.

Saaledes kan der allerede indenfor Danmarks begrænsede Omraade findes 4 Racer af Gule Vipstjarter, der tilhører 3 vidt forskellige Grupper:

1) Den graahovedede eller *flava*-Gruppen, som med 13 Racer er udbredt over næsten hele Palæarktisk fra Vesteuropa og

¹⁾ Bjergvipstjerten (*Motacilla cinerea*) har ogsaa en gullig Underside, men den hører til en helt anden Art og skal ikke behandles her.

Nordafrika til Østsibirien og Alaska. Gruppen deles i flere Undergrupper. Af vore Vipstjarter hører hertil *flava* og *thunbergi*.

2) Den gulhovedede eller *lutea*-Gruppen har 3 Racer med en meget mærkelig Udbredelse. Den ene Race (*flavissima*) lever kun paa de britiske Øer og som omtalt paa enkelte andre Steder ved Vesterhavets Kyster. Den anden Race (*lutea*) er udbredt paa Kirgisersteppen nord for det Kaspiske Hav og Turkestan; det mærkelige er, at den ikke har et Areal for sig, men lever sammen med Repræsentanter for den graahovedede og den sorthovedede Gruppe, og Bastarder forekommer ikke sjældent mellem begge. Endelig er den tredie Race (*taivana*) bosat i Østsibirien og findes ogsaa sammen med Former af den graahovedede Gruppe, men de danner ingen Bastarder, forholder sig altsaa som forskellige Arter.

3) Den sorthovedede eller *feldegg*-Gruppen deles i 4 Racer, som er udbredt fra Balkanhalvøen til Østturkestan. De har deres eget Areal, men i dettes nordlige Periferi griber det ind over den graahovedede Gruppens Areal, og her findes ikke sjældent Bastarder.

Spørgsmaalet er, om disse 3 omtalte Grupper kan anses for een Art, eller om de skal deles i flere Arter. I det store og hele vikarerer Grupperne for hinanden geografisk og opfylder dermed det vigtigste Krav for subspecies, men paa den anden Side lever Repræsentanter for de forskellige Grupper sammen over store Omraader uden at danne Blandingspopulationer, skønt der findes Bastarder. Vi har her igen et Eksempel paa, at Naturen ikke altid kan indordnes i de kunstige systematiske Kategorier, som Menneskene har skabt sig. I hvert Tilfælde frembyder de Gule Vipstjarters Systematik et meget interessant Problem, og det kan være gavnligt her at give en Oversigt over vort Kendskab til det.

Hvis vi vil komme Problemets Løsning nærmere, maa vi naturligvis ikke nøjes med en Undersøgelse af de europæiske Racer, men tage Arten som Helhed, altsaa med samtlige geografiske Former. Saadan en Bearbejdelse har ikke været mulig for de vesteuropæiske Ornitologer, da man her i Museerne manglede Materiale fra de russisk-asiatiske Omraader. Russiske Ornitologer har to Gange givet originale Oversigter over de

russiske Former (SUSHKIN 1925; og IVANOV 1935), men de har ikke diskuteret de europæiske.

Jeg selv har i 1937, ved Bearbejdelsen af mine sibiriske Samlinger, gennemgaaet hele Skindmaterialet i Videnskabernes Akademis zoologiske Museum i Leningrad. Der fandtes mange hundrede Eksemplarer, men mine Undersøgelser er dog kun baseret paa ca. 200 Hanner fra Yngletiden (Maj—Juli), da Hunnerne og Ungfuglene ikke giver noget godt Grundlag for en systematisk Sammenligning. Hos de fleste Racer kan Ungfuglene overhovedet ikke adskilles, hvilket ogsaa er meget vanskeligt hos de voksne Fugle i Efteraarsdragten. Det tyder paa et meget nært Slægtskabsforhold, skønt Forskellem mellem Hannerne i Sommerdragten er tydelig nok.

Foruden det russiske Materiale har jeg undersøgt ca. 100 Hanner fra forskellige Lande i Københavns Zoologiske Museums Samlinger.

Kendetegnenes Variation.

For at kunne bedømme Forskellen mellem de mange geografiske Former, skal man kende Variationen af de vigtigste Kendetegn og deres Betydning. Det drejer sig hovedsagelig om Farverne paa Oversiden, især paa Hovedet; Vingelængden og andre plastiske Kendetegn spiller en mindre Rolle.

Hovedet.

Her er de vigtigste Kendetegn koncentreret, og de fremtræder paa 3 forskellige Steder: Overhovedet, Tøjlen samt Øredækfjer og Superciliartriben.

Overhovedet varierer geografisk meget stærkt: fra næsten hvidt til kulsort.

Et hvidt Overhoved har den mongolske Form *leucocephala*. Grønlig-gule Farver har *lutea* (lyst, Kirgisersteppe), *flavissima* (lidt mørkere, England) og *taivana* (meget mørkt, Østsibirien). Hos den sidste findes ofte et graaligt Skær paa Panden.

Et askegraa Overhoved har: *beema* (meget lyst graat, Syd-sibirien); *flava* (middelstærkt graat, Midt-Europa); *cinereocapilla*, *iberiae*, *pygmaea* (lidt kraftigere graat, Middelhavs-Området); *zaissanensis*, *angarensis*, *simillima* (endnu mørkere, Altai, Øst-sibirien, Kamtchatka).

Meget mørkt graat Overhoved har *thunbergi* (N. Europa), *plexa* (N. Sibirien), *alascensis* (N.Ø.-Sibirien og Alaska), og *macronyx* (S.Ø.-Sibirien og Manchuriet), der dog varierer stærkt.

Et sort Overhoved har *feldegg*-Gruppen: *feldegg* (Sydøsteuropa), *kaleniczenkoi* (Kaukasus), *aralensis* (Vest-Turkestan) og *melanogrisea* (Øst-Turkestan).

Ogsaa den individuelle Variation i Overhovedets Farve er meget stor. Saaledes varierer denne f. Eks. hos *beema* fra askegraa til næsten hvid-lysegraa. Mellem de mørkegraa Racer findes der ikke sjældent Exemplarer, som ligner de almindelige *flava*. Og omvendt findes der mellem *flava* mørke Eksemplarer.

Tøjlen og Øredækfjer svarer i det hele og store til Overhovedets Farve, men i de fleste Tilfælde er de endnu intensivere udviklet.

Hos *leucocephala* er de næsten hvide, som Overhovedet, men der findes dog ofte et graaligt Skær.

Hos de gulhovedede Former er Tøjle og Øredækfjer ogsaa lidt mørkere grøngraa end Issen; hos den østsibiriske *taiwana* er de ofte brunlig-sortagtige.

De lysere Former af den graahovedede Gruppe har ofte hvide Prikker og Pletter ved Øredækfjerens nederste Del. Hos de mørkere Racer er Øredækfjerene ofte skifersorte.

Hos *feldegg*-Gruppen danner hele Overhovedet samt Tøjlen og Øredækfjerene en sort Hætte.

Den individuelle Variation vedrørende dette Kendetegn er maaske lidt mindre end paa Overhovedet.

Superciliarstriben varierer saavel geografisk som individuelt stærkt i sin Optraeden. Der kan dog ses en tydelig Afhængighed af Intensiteten i Farven paa Overhovedet. Saaledes findes Striben stærkest udviklet hos de lysere Former og mangler oftest hos de mørkere Former.

I den graahovedede Gruppe er Superciliarstriben stærkest udviklet hos *leucocephala*, *beema* og *flava*. En lidt svagere Stribe har *cinereocapilla*, *zaissanensis*, *angarensis* og *simillima*; den er smallere, ofte kun udviklet bag Øjnene og kan undertiden mangle. — De mere mørkhovedede Racer: *thunbergi*, *plexa* og *macronyx* mangler normalt Superciliarstriben, men der findes dog Eksemplarer med en svagt udviklet Stribe.

Hos den sorthovedede *feldegg*-Gruppe mangler Striben fuldstændig hos den europæiske Nominatform, men undertiden findes den hos de lidt lysere Racer *aralensis* og *melanogrisea*.

Alle Repræsentanter for den gulhovedede Gruppe har en gul Superciliarstribе. Den er mest udviklet hos *lutea*, men træder skarpest frem hos *taivana*, da den her grænser op til det mørkt farvede Overhoved og Øredækfjer.

Oversiden.

Nakke og Overhals svarer til Overhovedets Farve, dog varierer dennes Udstrækning.

Hos *feldegg*-Gruppen gaar den sorte Hætte helt ned til Forryggen og udbreder sig ofte paa en Del af denne.

Hos de gulhovedede *flavissima* og *lutea* er Forskellen mellem Overhovedets Farve og den øvrige Overside ikke stor og Overgangen er jævn. Hos *taivana* er hele Oversiden ensfarvet graagrøn.

Hos *flava*-Gruppen varierer Udstrækningen af den graa Farve stærkt. Undertiden er allerede Overhalsen grøn, undertiden gaar den graa Farve ned til Overyggen. Oftest er Overhalsens Farve lidt lysere og renere end Overhovedets. Overgangen til den grønne Ryg er som Regel temmelig jævn, men der findes ogsaa skarpere afsatte Grænser. Efter SUSHKIN (1925, p. 31) er dette karakteristisk for den nordsibiriske Race *plexa*. Det maa dog siges, at dette Kendetegn afhænger meget af Præparationen, og naturligvis af Aarstiden.

Den øvrige Overside, altsaa Ryg, Overgump og Overhale-dækfjer har i Sommerdragten en graaliggrøn Farve. Den varierer ikke særlig stærkt. Hos *feldegg*-Gruppen er Tonen lidt mere gullig, hos den gulhovedede Gruppe mere olivenagtig. Hos de mørkere nordlige Racer (*thunbergi*, *plexa* etc.) har ogsaa Ryggen en tilsvarende mørkere Tone.

Der findes en geografisk Lovmæssighed i Variationen: fra Vest til Øst bliver den grønne Farve paa Ryggen renere.

Undersiden.

Hos alle Grupper og Racer er Undersiden gul og den geografiske Variation i Farvens Intensitet er ikke særlig stor. Repræsentanterne for *feldegg*-Gruppen har ofte et kraftigere, mere

orangefarvet Skær, og en lignende Farve findes ofte hos *lutea*. De graahovedede Former har i Reglen en mere dæmpet Tone med et graagrønt Indslag, men Farvetonen varierer individuelt meget.

Der kan igen ses en vis Afhængighed af Overhovedets Intensitet: de mørkhovedede Former har som Regel ogsaa en mørkere gul Tone paa Undersiden og de lyshovedede en lysere kanariefarvet Tone. Ikke saa sjældent findes Eksemplarer med en unormal lys, næsten hvid Underside.

Ligesom paa Oversiden bliver ogsaa Undersidens Farve fra Vest til Øst renere og lysere.

Ofte findes der en graa eller sortagtig Halvring paa Forbrystet. Den varierer meget individuelt, og har næppe større Betydning for Fuglenes Systematik. Dog kan man sige, at den hos de nordlige mørkhovedede Racer, samt hos de østsibiriske, optræder hyppigere, mens den hos de sydlige Grupper oftest mangler eller kun findes antydningvis.

Hagen er ofte forsynet med en hvid Plet. Denne varierer ogsaa stærkt, men er bedst udviklet hos de sydlige Grupper. Den mest ekstreme Form i denne Henseende er *cinereocapilla* (samt de nærstaaende *iberiae* og *pygmaea*), hvor ikke alene hele Hagen men ogsaa Struben er hvid. Hos *flava* er Pletten som Regel ikke videre udviklet, mere hos *beema* og stærkest hos *leucocephala*, hvor den forenes med de andre hvide Partier paa Hovedet. De nordlige og østsibiriske graahovedede Former mangler som Regel Pletten, men den kan findes svagt udviklet.

Hos den sorthovedede *feldegg*-Gruppe findes Pletten ofte hos de østlige Racer *kaleniczenkoi*, *aralensis* og især *melanogrisea*. Hos de gulhovedede Former *flavissima*, *lutea* og *taivana* er Hagen altid gul.

Den hvide Plet paa Hagen maa tildels tilskrives Aldersforskelle, da den oftest findes hos yngre Fugle.

Vingelængden.

Vingelængden er et godt Udtryk for Fuglens Størrelse. I det store og hele er der ingen stor Forskel indenfor de store Grupper Variation, men indenfor hver Gruppe spiller Størrelsen en vis Rolle for Adskillelsen af de enkelte Racer.

I den nedenfor opførte Tabel er der foruden mine egne

ogsaa benyttet Maalinger fra Literaturen; det gælder især de europæiske Racer. Maalingerne gælder kun voksne Hanner. Indenfor Grupperne og Undergrupperne er Racerne placeret efter Størrelse, fra venstre til højre.

Vingelængden¹⁾ hos Hannerne (i mm):

I. Gulhovedede.

<i>flavissima</i>	<i>lutea</i>	<i>taivana</i>
80—84	80—85	85—88

II. Sorthovedede.

<i>feldegg</i>	<i>melanogrisea</i>	<i>aralensis</i>	<i>kaleniczenkoi</i>
79—85	80—85	80—85	80—89

III. Graahovedede.

a) mørke nordlige.

<i>alascensis</i>	<i>plexa</i>	<i>thunbergi</i>
73—80	80—84	79—84

b) mørke østasiatiske.

<i>zaissanensis</i>	<i>angarensis</i>	<i>macronyx</i>	<i>simillima</i>
79—81	78—85	77—85	81—86

c) mørke sydeuropæiske og afrikanske.

<i>pygmaea</i>	<i>iberiae</i>	<i>cinereocapilla</i>	<i>dombrowskii</i>
72—79	76—84	76—84	82—84

d) lyshovedede.

<i>beema</i>	<i>flava</i>	<i>leucocephala</i>
77—83	80—84	79—85

Som det kan ses i Tabellen er Vingelængden hos den gulhovedede (80—88) og den sorthovedede Gruppe (79—89) lidt større end hos den graahovedede (72—86).

Den største Race er den østsibiriske Repræsentant for de gulhovedede: *taivana* (85—88). Derefter følger *kaleniczenkoi* (80—89) fra den sorthovedede Gruppe. Hos de graahovedede er den største Race *simillima* fra Kamtchatka.

De mindste Former findes hos de graahovedede, og mærkelig nok er det to Racer der lever i hver sin Kant af Artens

1) Der findes nogen Forskel mellem mine Maalinger af asiatiske Racer og de Maalinger, der anføres af russiske Ornitologer, f. Eks. SUSHKIN (1925) og DEMENTJEV (1937), da Russerne maaler Vingen med Passer eller Skydelære. Jeg bruger Lineal paa samme Maade som HARTERT.

Areal: *pygmaea* (72—79) i Nordafrika ved Nilen, og *alascensis* (73—80) i N.Ø.-Sibirien og i Alaska.

Forskellen i Vingelængden mellem nærboende Racer er ikke stor, men den har alligevel en vis Betydning for vore systematiske Undersøgelser, da den ofte har en Tendens til at blive større eller mindre i en bestemt geografisk Retning. Saadanne Størrelsesprogressioner peger paa en nær Sammenhæng mellem de paagældende Racer, som maa antages umiddelbart at være opstaaet af en fælles Grundform og successivt at have udviklet sig i en bestemt Retning.

Andre plastiske Kendetegn.

Halelængden varierer noget, dog staaer den i direkte Relation til hele Størrelsen. Saaledes har den mindre *beema* f. Eks. en kortere Hale (♂ 67—71) end *flava* eller *flavissima* (69—76), og den store *kaleniczenkoi* har en tilsvarende større Halelængde (72—80).

Bagkloen fremviser derimod en geografisk Variation: de østasiatiske Former har i det hele en længere Bagklo. Særlig stærkt fremtræder det hos *taivana* (10—15 mm) og *macronyx* (9,5—13). Hos de andre østsibiriske Former er Bagkloen mindre: *angarensis* (9—11), *alascensis* (8,5—10,5), *plexa* (8—11), men dog lidt større end hos de europæiske Former, f. Eks. *flava* (8—9,5), *flavissima* (8,5—10), *thunbergi* (8—10,5), og især hos den vestsibiriske *beema* (7,2—9,5) og den mongolske *leucocephala* (7,3—9,8).

Bagkloen hos *feldegg*-Gruppen svarer omtrent til de østsibiriske Fugle med en mindre Klo (9—11), og en lignede Størrelse findes ogsaa hos *lutea*.

Systematiske Kategorier.

Som allerede vist i Indledningen og ved Kendetegnenes Analyse kan der adskilles 3 store Grupper Gule Vipstjerter: de gulhovedede, de sorthovedede og de graahovedede.

Der har været megen Diskussion om, under hvilken systematisk Kategori disse Grupper skulde opføres. De fleste russiske Ornitologer (SUSHKIN, IVANOV) og DOMANJEWSKI ansaa dem for forskellige Arter, fordi Repræsentanter for saavel den gulhovedede som for den sorthovedede Gruppe kunde findes ynglende i de samme Omraader som Repræsentanter for den graahovedede Gruppe.

Derimod regnede HARTERT, STEINBACHER, DEMENTJEV og mange andre dem bare som Racer, tilhørende den samme Art eller Racekreds. Som Begrundelse anførtes for de sorthovedede Vipstjerters Vedkommende, at de for Størstedelen har deres eget Udbredelsesareal og kun i Grænseomraader yngler sammen med Repræsentanter for andre Grupper, og at der i disse Tilfælde ikke sjældent findes Bastarder. Denne Opfattelse er meget nærliggende, især da tilsvarende Forhold findes hos mange andre Arter.

Mindre vellykket er Begrundelsen for den gulhovedede Grupe: Den britiske Form *flavissima* anses *a priori* som en Underart af *flava*, fordi den vikarerer paa Øerne som eneste Repræsentant for de Gule Vipstjarter. Nu ligner *flavissima* den kirgisiske Form *lutea* saa meget, at den uundgaaeligt maa betragtes som tilhørende den samme Art, skønt den ikke har et eget Areal, men yngler sammen med den graahovedede *beema* og delvis med den sorthovedede *aralensis*. Der findes dog temmelig ofte Bastarder mellem dem. Endnu mere indviklet er Forholdet hos den østsibiriske *taivana*. Hvis man anser *lutea* og *flavissima* for den samme Art, maa man logisk ogsaa regne *taivana* hertil. Dens Yngleforhold er endnu ret ukendte, men den findes i hvert Fald paa nogle Omraader sammen med graahovedede og danner almindeligvis ingen Bastarder. Dog findes der i Videnskabernes Akademis Samlinger i Leningrad et enkelt Eksemplar som IVANOV (1935, p. 280) tyder som en Bastard. Det er altsaa meget vanskeligt at opretholde det almindelige Racebegreb for de gulhovedede Former.

For at undgaa disse Vanskeligheder har man søgt Tilflugt til Mutationsteorien. Allerede i 1926 udtalte STRESEMANN (1926, p. 61) at der hos *Motacilla flava* ikke alene findes mange nye Mutanter, men at de ogsaa optræder med en forbløffende Konvergens, idet ganske lignende Former kan opstaa i Omraader, langt fjernet fra hinanden, som f. Eks. den engelske *flavissima* og den kirgisiske *lutea*.

GROTE (1937, p. 162—164) diskuterede dette Synspunkt nærmere og betegnede den kirgisiske Form direkte som *M. flava mutatio lutea* Gm., d. v. s. en ny Race, der nu skulde være i Begreb med at udvikle sig fra *M. f. beema* og maaske senere vilde fortrænge den ældre Form. Denne Teori lyder ganske plau-

sibel, men man kan lige saa godt sige det modsatte: at *lutea* er den gamle lokale Urform, som nu fortrænges af den yngre, graahovedede Form, *beema*, som er trængt ind i *luteas* Areal. Dette anser jeg for mere sandsynligt, hvilket senere skal begrundes nærmere.

Alle er i hvert Fald enige om, at det drejer sig om meget nærstaaende Grupper og Former, ligemeget om de kaldes Arter, Subspecies, Prospecies (DOMANJEWSKI), Racer eller Mutanter. Der findes i den palæarktiske Fauna mange lignende Grænsetilfælde mellem Art og Race, jeg vil kun minde om Sædgæssene, Sølv- og Sildemaagerne, Graa- og Sortkrage, Graasirken og Hvidsirken m. m. Jeg betegner dem som „Artsgrupper“ og benytter den kvaternære Nomenklatur i den latinske Betegnelse, for at understrege hvilken Gruppe de enkelte Racer hører til. Som Gruppenavnet anvendes det ældste og det stilles i Parantes efter Artsnavnet. Flere smaa Racer som fremviser en fælles Kendetegnsprogression forener jeg til „geografiske Variationsrækker“.

Oversigt over Grupperne, Variationsrækkerne og Racerne.

(Kun voksne Hanner i Sommerdragt).

Da de Gule Vipstjerter ikke kan anses for en almindelig Art, men omfatter flere artslignende Grupper, skal dette ogsaa komme til Udtryk i deres latinske Navn, idet jeg i Stedet for at betegne dem som Arten *M. flava* foretrækker at kalde dem for Artsgruppen *M. flava-lutea-feldegg*.

I. Gruppe: *Motacilla flava (lutea)*.

(Gulhovedede).

Hele Oversiden mere eller mindre ensfarvet gulliggrøn, gul Superciliarstribe.

Udbredt i tre meget vidt adskilte Arealer: paa de britiske Øer, i Kirgisersteppen og i Østsibirien.

1. *Motacilla flava (lutea) flavissima* Blyth 1834 (= *rayi* Bp. 1838).

Oversiden gullig-olivengrøn, paa Hovedet især paa Panden lysere; tydelig gul Superciliarstribe. Vingelængde 80—84 mm. Bagklo kort (8,5—10 mm).

Yngler paa de britiske Øer, samt i nogle Kystomraader og Øer ved Frankrig, Holland, Tyskland og Norge. Overvintrer i tropisk Vestafrika.

2. *Motacilla flava (lutea) lutea* Gm. 1774 (= *campestris* Pall. 1776).

Oversiden hos ældre Fugle lysere, mere gullig end hos *flavissima*, Hovedet næsten helt gult, saaledes at Superciliarstriben ikke træder tydeligt frem. Yngre Hanner ligner *taivana* og *flavissima*. Vingelængden lidt større (80—85); Bagklo længere, indtil 11 mm.

Yngler paa Kirgiserstepperne Øst for Volgafoden omtrent til den 78. Meridian i Vestsibirien; mod Syd indtil Nordenden af det kaspiske Hav og Aralsøen. Overvintrer i Østafrika.

3. *Motacilla flava (lutea) taivana* Svinh. 1863.

Oversiden mørk olivengrøn; Hovedets Overside adskiller sig ikke fra Ryggens Farve; den gule Superciliarstriben fremtræder meget stærkt, fordi Tøjlen og Øredækfjerene er mørke. Vingelængden meget stor (85—88 mm). Bagklo meget lang (10—15 mm).

Yngler i Østsibirien ved det Ochotske Hav, mod Vest til Lenafodens Middelløb (Jakutien), mod Nord omtrent til 65° n. Br., Sachalin og Shantarski Øerne. Overvintrer i Sydøstasien.

Racer. Det er ikke udelukket, at der findes en særlig Race paa Sachalin. Allerede IVANOV (1935, p. 280) bemærkede, at Eksemplarerne fra Sachalin var lysere og mere kontrastrigt farvede end de kontinentale Populationer, men han havde herfra ingen Skind fra Yngletiden og mente, at Farveforskellen maaske kunde forklares ved Sæsondimorfi. I Københavns zoologiske Museums Samlinger findes to fine Hanner fra Sachalin, som er samlet af MUNSTERHJELM den $21/5$ og den $22/6$ 1914 og som viser den af IVANOV opgivne Forskel meget tydelig. Desværre mangler tilstrækkelig Materiale af Kontinentalformen til Sammenligning.

II. Gruppe: *Motacilla flava (feldegg)*.

(Sorthovedede).

Hele Overhovedet med Tøjlen og Øredækfjerene danner en kulsort Hætte, som strækker sig over Nakken og Overhalsen. Superciliarstriben findes sjældent, og kun hos de østlige Former. Udbredt i Sydøsteuropa og Vestasien.

1. *Motacilla flava (feldegg) feldegg* Michahelles 1830.

Hætte med blaa Glans; uden Superciliarstriben; Hagen gul. Vingelængden 79—85.

Yngler i Balkanomraadet, Tyrkiet, Grækenland. Overvintrer i Nordøstafrika.

2. *Motacilla flava (feldegg) kaleniczenkoi* Krynicki 1839.

Hætten som hos *feldegg*; sjældent findes Superciliarstriben, Vingelængden større (80—90 mm).

Udbredt i Kaukasus, Krim, Sydukraine. Overvintrer sandsynligvis i Østafrika.

Række *Motacilla flava (feldegg) melanogrisea — aralensis*.

Hætten uden særlig Glans, ofte graalig sort; Superciliarstriben ikke sjældent til Stede; Hagen ofte hvid. Vinge 80—85 mm.

Progression: Fra Vest til Øst bliver Populationerne lysere og mere graa paa Ryggen.

3. *Motacilla flava (feldegg) aralensis* Hom. 1878.

Yngler i de vestlige Dele af russisk Turkestan og Iran. (Eksemplarene fra Iran staar mellem *aralensis* og *kaleniczenkoi*).

4. *Motacilla flava (feldegg) melanogrisea* Hom. 1878.

Udbredt i de østlige Dele af russisk Turkestan. Overvintrer i Indien.

III. Gruppe: *Motacilla flava (flava)*.

(Graahovedede).

Overhovedet graat af forskellig Intensitet, fra lysegraat til næsten sort. Udbredt fra Vesteuropa til Alaska.

Undergrupper: Efter Oprindelsen og fælles Kendetegn kan der adskilles to Undergrupper:

Den østeurasiske, som er fortrinsvis Taiga- og Tundrabeboer, har sit Udbredelsescentrum i Østsibirien, men Udløber-Racer har naaet Alaska mod Øst og Skandinavien mod Vest.

Den vesteurasiske Undergruppe, som er Løvskov-Steppeboer, har sit Centrum i Vesteuropa, men naar med Udløber-Racer paa den ene Side til Nordafrika og paa den anden Side til Vestsibirien og Mongoliet.

A. Den østeurasiske Undergruppe.

Overhovedet overvejende mørkegraat; rene kontrastrige Farvetoner; forholdsvis lang Bagklo.

1. *Motacilla flava (flava) macronyx* Stres. 1920.

Den primitiveste Form med stor Bagklo (9,5—13 mm); uden Superciliarstriben; mørk, men meget variabel Hætte; Ryggen mørkt graalig-olivengrøn. Vinge 77—85 mm.

Udbredt i Sydøstsibirien (Transbaikalien, Amur-Ussuriland), Manshuriet, Østmongoliet. Overvintret i Sydøstasien.

Række *Motacilla flava (flava) zaissanensis* — *angarensis* — *simillima* — *alascensis*.

Forholdsvis lys Hætte; Superciliarstriben godt udviklet; ligner til en vis Grad den europæiske *flava*, dog mørkere og renere Farver.

Progressioner: Udgangsformen er sandsynligvis den mørke *angarensis*, som i 3 Retninger har udstraalet Former, som bliver lysere.

2. *Motacilla flava (flava) angarensis* Sushk. 1925.

Forholdsvis mørk Hætte, især Tøjlen og Øredækfjer; forholdsvis lang Bagklo (9—11 mm). Vinge 78—85 mm. Udbredt i det midsibiriske Plateau og det nordlige Transbaikalien.

3. *Motacilla flava (flava) zaissanensis* Poljakov 1911.

Den lyseste Form i Rækken, ofte med hvid Hage; mindre Vingelængde (79—81). Udbredt paa Saissan-Sletten og i Altai-bjergene (maaske ogsaa i Sajanerne). Kendetegnene skyldes maaske Paavirkning fra Naboformen *beema*.

4. *Motacilla flava (flava) simillima* Hart. 1905.

Lidt lysere end *angarensis*, men mørkere end *zaissanensis*; større Vingelængde (81—86). Yngler i Kamtchatka, Kommandør Øerne, Ochotskegnen, Sachalin.

5. *Motacilla flava (flava) alascensis* Ridgw. 1903.

Den mindste Form (Vinge 73—80); Hætte mørk, men Øredækfjerene forholdsvis lyse; Ryggen med brunlige Toner.

Tchuktcher Halvøen og Vest Alaska.

Række *Motacilla flava (flava) plexa* — *thunbergi*.

Mørk Hætte, uden (eller kun sjældent) med Superciliarstriben; forholdsvis kort Bagklo.

Progression: Fra Øst til Vest bliver Populationerne lidt mørkere og Farverne mindre rene.

6. *Motacilla flava (flava) plexa* Thayer og Bangs 1910.

Hætten lidt lysere, men Øredækfjer næsten sorte; Ryggen rent graalig-olivengrøn; Undersiden lys (citrongul). Vinge 80—85; Bagklo 8,5—11 mm.

Udbredt i Nordsibirien omtrent fra Kolyma-Floden til Jenisseieggen. Overvintrer i Indien.

7. *Motacilla flava (flava) thunbergi* Billb. 1828.

Hætten mørkere men varierer stærkt; Ryggen smudsig-olivengrøn; Underside mørkere gul. Vinge 79—84; Bagklo 8—10,5 mm. Udbredt i Nordeuropa og det nordlige Vestsibirien, mod Syd omtrent til 60° n. Br. Overvintrer i Nordøstafrika, maaske ogsaa i Indien, hvis Oplysningerne ikke drejer sig om *plexa*.

B. Den vesteurasiske Undergruppe.

Fortrinsvis lysere Former, enten med lysere graat Overhoved eller med hvid Hage og Strube; Superciliarribben oftest godt udviklet; Bagklo kort. Udbredt i Nordafrika, Sydvest- og Mellemeuropa til Vestsibirien og Mongoliet.

Række *Motacilla flava (flava) flava* — *beema* — *leucocephala*.

Askegraa, lysegraa eller hvid Hætte. Superciliarribben stærkt udviklet.

Progression: Fra Vest til Øst bliver Populationerne lysere og mindre. Omtrent fra den sydlige Uralegn begynder enkelte hvidhovedede Eksemplarer at vise sig, som tilsidst i Mongoliet bliver de overvejende.

1. *Motacilla flava (flava) flava* L. 1758.

Askegraa Hætte; paa Hagen ofte en hvid Plet; Vinge 80—84 mm. Udbredt i Mellemeuropa, mod Øst til Uralegnen, men allerede i Volgaomraadet findes mange *beema*-lignende Eksemplarer. Har ynglet flere Gange i England, hvor der for Resten ogsaa er truffet *beema*-lignende „Mutanter“. Overvintrer i Afrika.

2. *Motacilla flava (flava) beema* Sykes 1832.

Lysegraa Hætte og ofte større hvide Partier paa Hovedet og Hagen; mindre (Vinge 77—83). Udbredt i Skovsteppe- og

Steppeomraaderne i Vestsibirien fra Ural til Jenissei; trænger ogsaa lidt ind i Skovzonens Sydkant. Overvintrer i Indien.

3. *Motacilla flava (flava) leucocephala* Przew. 1887.

Hvid, eller næsten hvid Hætte; Hagen, Struben og ofte ogsaa Forbrystet hvidt. Varierer stærkt, mange Overgangs-eksemplarer til *beema*. Vinge 79—85. Som selvstændig Form kun fundet i Mongoliet, hvor SUSHKIN opdagede rene Kolonier ved Atshit-Nur; sandsynligvis ogsaa i Djungariet. Ellers ikke sjældent enkeltvis i *beema*-Arealet. Overvintrer i Indien.

Række *Motacilla flava (flava) cinereocapilla* —
iberiae — *pygmaea*¹⁾.

Hætte mørkegraa; Hagen og Strube hvide.

4. *Motacilla flava (flava) cinereocapilla* Savi 1831.

Superciliarstriben mangler, eller kun meget svagt udviklet. Vinge 76—84. Udbredt i Italien og Dalmatien til Montenegro.

5. *Motacilla flava (flava) iberiae* Hart. 1921.

Superciliarstriben godt udviklet. Vinge 76—84. Udbredt i Sydfrankrig, Spanien, Nordvestafrika.

6. *Motacilla flava (flava) pygmaea* Brehm 1854.

Som *iberiae*, men meget mindre, Vinge 72—79 mm. Udbredt i Ægypten.

Foruden de opførte Rækker og Racer findes der indenfor den eurasiske Undergruppe en mærkelig Form, som maaske kan anses som en Overgangs- eller Bastard-Race mellem den sorthovedede og graahovedede Gruppe:

7. *Motacilla flava (flava) dombrowskii* Tschusi 1903.

Hætten varierer stærkt fra askegraa til næsten sort; Øredækfjer mørke; Superciliarstriben til Stede, men kan ogsaa mangle; Strube gul, paa Hagen ofte en hvid Plet. Udbredt i en smal Stribe mellem *flava* og *feldegg*-Arealet fra Sydpolen og Rumænien til Don-Floden i Sydrusland.

Om de Gule Vipstjerters Udvikling og Udbredning.

Spørgsmaalet om de Gule Vipstjerters Udvikling er meget kompliceret og vanskeliggøres af de mange ensartede Former,

¹⁾ Disse Former er ikke undersøgt af mig selv, og de anførte Oplysninger er taget fra HARTERT & STEINBACHER (1932, p. 146).

som tilsyneladende uden større Orden er spredt næsten over hele Palæarktis. Noget afgørende kan der endnu ikke siges, og maaske vil Spørgsmaal af denne Art altid kun kunne besvares hypotetisk, da de er forbundet med saa mange Faktorer i Fortiden, at der vel aldrig vil kunne skaffes det nødvendige konkrete Materiale til en virkelig videnskabeligt begrundet Udviklingshistorie. Hvis jeg alligevel udtaler mig om Problemet, saa sker det naturligvis med det ovennævnte Forbehold.

Da det er et zoogeografisk Problem, vil jeg i min Betragtning gaa ud fra et geografisk Synspunkt og dele de Gule Vipstjarter i 3 geografiske Komplekser: den østasiatiske, den vestasiatiske og den europæiske. Det viser sig da, at hvert af disse Komplekser bestaar af en gulhovedet Repræsentant og flere mørkhovedede Repræsentanter, og at visse Karakterer er fælles for alle Formerne indenfor hvert Kompleks.

Saaledes har det østasiatiske Kompleks en større Bagklo og renere, mere kontrastrige Farver og danner hos den mørkhovedede Fase fortrinsvis mørkegraa Former. Det vestasiatiske Kompleks har en middelstor Bagklo og stærke Farver og besidder i den mørkhovedede Fase en kulsort Hætte. Det europæiske Kompleks har den mindste Bagklo, mere urene, dæmpede Farver og danner fortrinsvis lysere, graahovedede Former.

Af mange Grunde maa man antage, at de tre gulhovedede Repræsentanter udgør Rester af de Gule Vipstjarters Urform, som en Gang i Fortiden beboede store Dele af den palæarktiske Region¹⁾. Det kunde tænkes, at Oprindelsesomraadet var Østasien, og at de ved Udbredningen mod Vest efterhaanden fik en mindre Bagklo.

Adskillelsen i de 3 nuværende Typer: *flavissima*, *lutea* og *taivana* skete sikkert for meget lang Tid siden, maaske i en af Kvartærtidens første Nedisningsperioder. Senere, sandsynligvis i en af de lange Interglacialperioder, begyndte Dannelsen af de nye, mørkhovedede Former, som udbredte sig i forskellige

1) Som de vigtigste Grunde for denne Formodning tjener dels det Faktum, at der paa 3 Steder, vidt fjernet fra hinanden, forekommer gulhovedede Former, dels det Forhold, at Overhovedets Farve hos de gulhovedede Former nærmer sig mest til den Farvetegning, som findes i Unge- og Vinterdragten hos alle Formerne i Racekredsen.

Retninger. Dette foregik i hver af de adskilte Grupper, saaledes at der dannedes 3 forskellige Udviklingscentre, men paa Grund af de fælles arvelige Anlæg kom det til Dannelsen af konvergente Former. Det gælder især den europæiske og den østasiatiske Gruppe.

Hos den vestasiatiske Gruppe med *lutea* var Udviklingen af de mørkhovedede Former rettet mod Syd. De fik her en mere afvigende Farveudvikling med kulsort Hætte, som maaske er en vis Tilpasning til de delvis subtropiske Forhold. Fra Centret, som maa have ligget et eller andet Sted i Iran, gik den videre Udbredelse i 3 Retninger: For det første mod nordøst til det Indre af Asien, hvor der under de ekstreme kontinentale Forhold uddannedes den blege Race *melanogrisea*. En anden Gren var rettet mod Nord, over Kaukasus til Ukraine, det er Racen *kaleniczenkoi*, som blev lidt større. Den tredje Gren, *feldegg* (sensu stricto), strakte sig over Tyrkiet til Balkanomraadet; den fik ligesom den foregaaende Race under de mere fugtige Klimaforhold en stærkere blaalig Glans i den sorte Hætte.

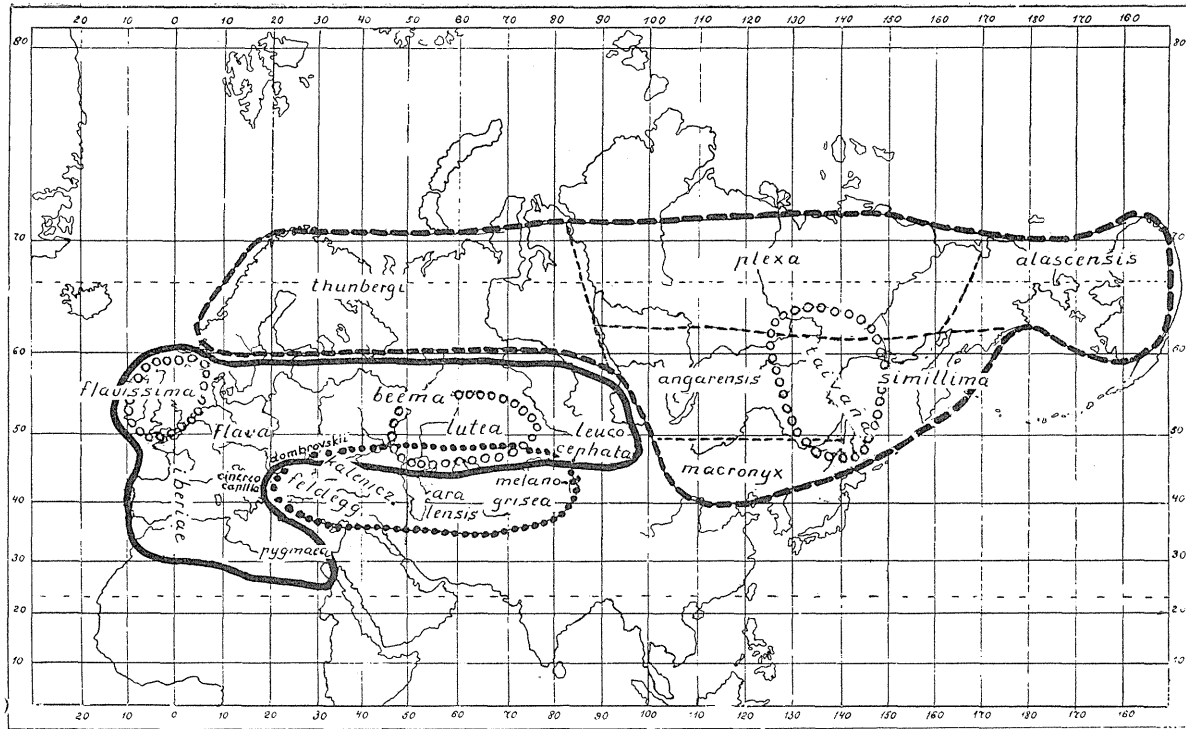
Yderligere bevaredes den gamle Urform *lutea* som en Relikt paa Kirgisersteppen, da den var beskyttet imod Invasioner fra Syd af det Kaspiske Hav, Aralsøen og de mellemliggende Ørkenomraader. Men i en nyere Tid, maaske postglacialt, blev den oversvømmet af *beema*, en Udløber af den europæiske Gruppe.

Udviklingen i den østasiatiske Gruppe med *taivana* som Urform gik en anden Vej. Den var hovedsagelig rettet mod Nord og gav Ophav til alle de eurasiske Taiga- og Tundraformer.

Kun een Gren, *macronyx*, gik mod Syd, hvor den snart blev standset af økologiske Forhold, der ikke passede denne Gruppe. Maaske kunde den derfor bedre end de andre Former bevare et karakteristisk *taivana*-Kendetegn, den meget lange Bagklo.

En af de første Former, der udviklede sig, var *angarensis* med den karakteristiske hvide Superciliarstriben. Med sit centralt beliggende Areal paa det midsibiriske Plateau blev den Udgangsformen for de fleste af Gruppens andre Racer.

Mod Vest gik en Gren helt til Altaibjergene og Saissanletten og dannede her, maaske under Indflydelse af den



De Gule Vipstjerters geografiske Udbredelse. *The Geographic Distribution of the Yellow Wagtails.*

- Den europæiske Gruppe (*The European Group*).
- - - Den østasiatiske Gruppe (*The East-Asiatic Group*).
- Den sorthovedede Gruppe (*The Black-headed Group*).
- De gulhovedede Former (*The Yellow-headed Forms*).

fra Vest tilvandrede *beema*, den forholdsvis lyse og lille Form *zaissanensis*.

Ogaa mod Øst til Kamtchatka blev Populationerne lidt lysere, og samtidig blev de her større og dannede Racen *simillima*.

En anden Gren var rettet mod Nordøst og naaede Alaska. Øjensynlig har den her været isoleret og fik saa de brunlige Toner paa Ryggen og den mindre Størrelse. Senere, da der igen opstod en Landforbindelse, kom den tilbage til Tchuk-tcher-Halvøen.

Mod Nord udviklede en ny Race, *plexa*, sig fra *angarensis* uden, eller oftest uden, Superciliarstriben og med en mørk Hætte. Antagelig bredte den sig i den sidste Interglacialtid mod Vest over hele Nordeuropa. Her dannedes igen en ny Race, *thunbergi*, som havde en endnu mørkere Hætte og iøvrigt ikke saa rene Farver.

Udviklingen i den europæiske Gruppe var i en endnu højere Grad præget af Istiderne. Urformen *flavissima* dannede, sandsynligvis i den store Interglacialtid før Saale-Istiden, paa det europæiske Kontinent en *flava*-lignende Form, som man kunde kalde „*proflava*“.

Ved den store Nedisningsperiode blev Resterne af den gulhovedede Urform udslettet paa Kontinentet, men den kunde holde sig i den sydligste Del af England, hvorfra den senere indtog alle de britiske Øer.

Den nye „*proflava*“-Form paa Kontinentet blev i Istiden skilt i to Partier. Den ene fandt sit Refugium i Sydvesteuropa og Afrika, hvor der under de semiaride Forhold dannedes de tre nærstaaende Former med hvid Strube: *cinereocapilla* i Italien, *iberiae* i Sydfrankrig, Spanien og Nordvestafrika og *pygmaea* i Ægypten.

Det andet Parti „*proflava*“ trak sig tilbage mod Sydøst og fandt Tilflugt i de store, under Istiden mere fugtige Sletter Nord for Kaspisøen. Herfra udbredte de sig i Postglacialtiden mod nordvest og dannede den nuværende Race *flava*.

Da den sorthovedede *feldegg* sydfra ogsaa havde Udbredningstendenser, kom det til Kollisioner i Grænseomraaderne. Det havde hyppige Bastarderinger til Følge, hvad tilsidst resulterede i en smal Stribe med Blandingsracen *dombrowskii*.

En Del af „*proflava*“ vandrede ogsaa mod Øst, hvor de

først oversvømmede den gamle *luteas* Areal. De to Former gik ikke op i hinanden, skønt der findes Bastarder, idet de trods alt var for fjernt beslægtede. Man kunde sammenligne Forholdet med to vidt fra hinanden staaende Menneskeracer, f. Eks. Hvide og Negre i Afrika og Amerika, som ogsaa giver frugtbare Bastarder men i Almindelighed alligevel ikke blander sig fuldstændigt.

Over hele Vestsibiriens Skovsteppe- og Steppeomraade vandrede „*proflava*“ videre, indtil det nordvestlige Mongoli. Under den lange Vej foregik der øjensynligt en Allel-Elimination, som gav sig Udslag i en formindsket Pigmentering. Saaledes kom først den meget lysegraa Hætte hos *beema* frem, og i det allerøstligste Hjørne af Udbredelsesomraadet kunde den mærkelige, næsten hvide *leucocephala* udvikle sig. Som Vidnesbyrd om dens europæiske Oprindelse tjener den ualmindeligt korte Bagtaa.

SUMMARY IN ENGLISH

Notes on Systematics and Distribution of the Yellow Wagtails (*Motacilla flava* L.).

The taxonomy of the Yellow Wagtail (*Motacilla flava* L.) is of great principal interest, as several different subspecies are found breeding together in some areas in southeast Europe and in Siberia. — The present author has studied this problem in 1937 when working up his Siberian collections in the Zoological Museum of the Academy of Science in Leningrad. Here about 500 birds were examined and later on in Copenhagen about 200 specimens kept in the Zoological Museum. The results are however only based on the adult males of which there were altogether about 300 specimens.

In this paper the variation of the characteristics are analysed, especially the colour of the head is of principal importance in the segregation of the subspecies. The crown, lores, ear-coverts and eye-stripe of each specimen were examined, both in their geographical and individual variation which is very great. Also the colour shades of the upper and under parts were studied. Then follow the plastic characteristics: length of wing, tail and hind claw. The variation of the wing length is not great (however varying from 72 mm to 90 mm),

but it is of fairly great importance in the segregation of closely related subspecies. A table of the wing length will be found on p. 127. The hind claw is of importance to the division into groups of the wagtails; it appears that the Asiatic forms have a larger hind claw than the European; the measurements are given on p. 128.

In another chapter the question of the systematic categories which may be applied to the Yellow Wagtails is discussed. There are three views: The Russians, *e. g.* SUSHKIN (1925), IVANOV (1935) and also DOMANJEVSKI (1925), regarded the yellow-headed forms, at any rate *lutea* and *taivana*, and the black-headed ones, as distinct species. However, HARTERT, STEINBACHER and many others only considered them as subspecies. The argumentation as far as the Asiatic yellow-headed forms were concerned was however not sufficient. STRESEMANN (1926) and later on GROTE (1937) found an explanation in regarding them as mutants, so to speak prospective subspecies.

The present author does not consider this necessary and unites the three groups (the yellow-headed, black-headed and grey-headed) in a "species group" as he has done previously in similar cases *e. g.* for the Hooded Crow and Carrion Crow, the Mealy Redpoll and Horneman's Redpoll (*cf.* Vogelfauna Westsibiriens, Journal f. Ornith., 1944) and for the Bean Geese (Dansk Ornith. For. Tidsskr. **39**, 1945). In these cases he used the quaternary nomenclature with the Latin designation, giving the oldest name of the group, in brackets after the specific name.

From p. 130 to p. 135 follows a survey of all the subspecies accompanied by the most important characteristics and the geographic distribution. Some subspecies showing a progression of characteristics are united in geographic series of variations (clines), *e. g.* *M. f. zaissanensis*, *angarensis*, *simillima* or *M. f. plexa* and *thunbergi*, or *M. f. cinereocapilla*, *iberiae* and *pygmaea*.

Finally a hypothesis of the development and distribution of the Yellow Wagtails is set forth. The yellow-headed forms: *flavissima*, *lutea* and *taivana* are regarded as survivors of a primitive form which in the past inhabited nearly all the palæarctic region. The isolation of these three forms is very old, and each of them developed dark-headed groups which spread in the interglacial and postglacial periods.

The grouping will be seen on the map p. 138. The West-Asiatic group with the primitive form *lutea* developed the black-headed *feldegg*-forms. The East-Asiatic group with the primitive form *taiwana* developed, besides the East-Siberian forms, also *thunbergi* in North Europe.

In the European group comprising the primitive form *flavissima* a division into two parts occurred during the glacial epoch. From the Southwest-European diluvial refuge *cinereo-capilla* (with *iberiae* and *pygmaea*) developed, while *flava* and *beema* developed from the Southeast-European area. The latter invaded, towards the east, the area of the old *lutea*. Although many hybrids occur, no complete mixing took place, since the subspecies originate from genetically very different groups. Further, *beema* reached right to Mongolia where, owing to elimination of alleles it developed the very light almost white subspecies *leucocephala*. The best sign of the European origin of *leucocephala* is its very short hind-claw.

M. f. dombrowskii is regarded as a hybrid race between the *feldegg* and the *flava* group.

Literatur.

- BERNHOF-T-O-S-A, A. 1944: Trekknotiser fra Stavangers omegn i årene 1940—44. — Stavanger Museums Årshefte, p. 138—140.
- DEMENTJEFF, G. 1937 og 1941: Polnyj opredelitelj ptits SSSR (Bestemmelsesliste over Sovjetunionens Fugle) 4 & 5. — Moskva (russ.).
- DOMANJEWSKI, J. 1925: Systematik und geogr. Verbreitung der Gattung *Budytes* Cuv. — Annales Zool. Mus. Polon. Hist. Nat. 4, 2, p. 85—125.
- GROTE, H. 1937: Ueber *Motacilla flava mutatio lutea* (Gm.). — Ornith. Monatsberichte 45, 5, p. 162—166.
- HARTERT, E. & F. STEINBACHER 1933: Ergänzungsband zu Harterts Vögel der paläarktischen Fauna. — Berlin.
- IVANOV, A. I. 1935: Über die Formen der Gattung *Budytes*. — Comptes Rendus (Doklady) de l'Académie des Sciences de l'URSS, 3.
- STRESEMANN, E. 1926: Anmeldelse af DOMANJEVSKIS ovennævnte Arbejde. — Ornith. Monatsberichte 34, 2, p. 59—61.
- STRESEMANN, E. 1920: Avifauna Macedonica. — München.
- SUSHKIN, P. 1925: Notes on Systematics and Distribution of certain Palearctic Birds. — Proceedings of the Boston Society of Natural History, 38, 1; Boston.
- TISCHLER, F. 1941: Die Vögel Ostpreussens. — Königsberg & Berlin.
- WITHERBY, H. F. 1938: The Handbook of British Birds, 1. — London.