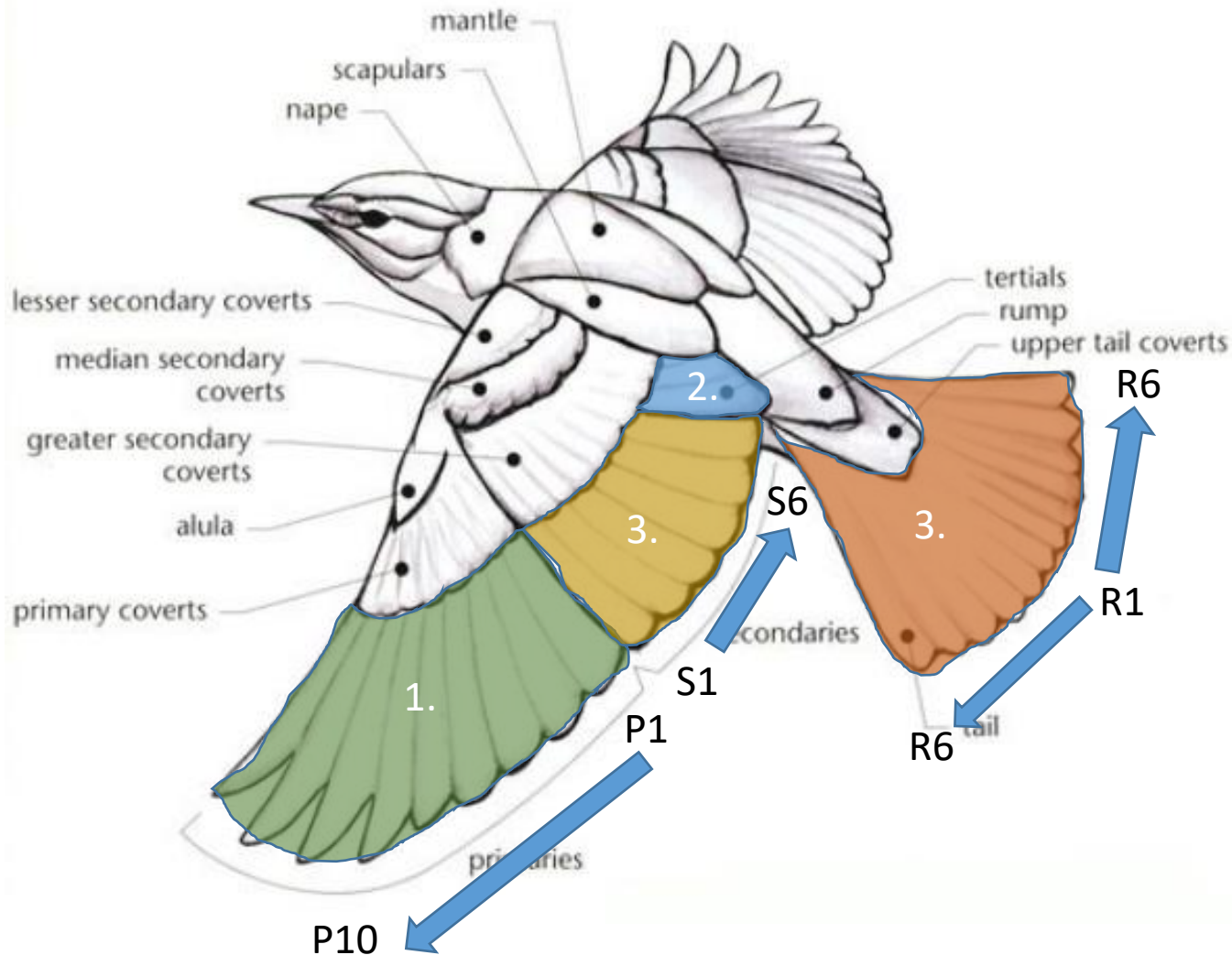


Sulkasatotietojen kerääminen

Rengastajakokous 8.-9.2.2025

Petteri Lehikoinen

Sulkasato



Säännönmukainen prosessi,
joka etenee hyvin samalla
tavalla eri lajeilla

Varpuslinnuilla helppoa:
tertiaaleja 3
kyynärsulkia 6
käsisulkia 10
pyrstösulkia 6 paria

Sulkasato avain fenologiaan

- Sulkasato resursseista riippuvainen säännönmukainen prosessi
- Siipisulkasato käydään läpi yleensä pesinnän jälkeen aikuisten lintujen täydellisessä, koko höyhenpuvun kattavassa sulkasadossa
 - Osa lajeista (mm. kiurut, pyrstötiainen, viiksitimali, varpuset) käyvät läpi täydellisen postjuv-sulkasadon
- Säännöllisyytensä vuoksi muutokset sulkasadon laajuudessa ja ajoituksessa kielivät muutoksista ympäristössä
- Muita tutkimuskohteita sulkasatostrategiat, sulkasadon nopeus ym.

Lenninsulkasato kirjataan numerokoodein sulka kerrallaan

0 = vanha sulka

1 = puuttuu tai tuppi

2 = $1/3$ sulan pituudesta (tupesta $1/3$ pituuteen asti)

3 = $2/3$ sulan pituudesta ($>1/3 - 2/3$)

4 = miltei täyspitkä ($>2/3 - <\text{täyspitkä}$)

5 = uusi täysipituinen sulka

Hankalaa on lähinnä pituuden arviointi & P10:n tulkinta (ja numerokoodien sisäistäminen/muistaminen)

0 = vanha sulka

1 = puuttuu tai tuppi

2 = 1/3 sulan pituudesta

3 = 2/3 sulan pituudesta

4 = miltei täyspitkä

5 = uusi täysipituinen sulka



0

0

0

0

0

0

4

3

1

0

0

0

0

0

0

0 = vanha sulka

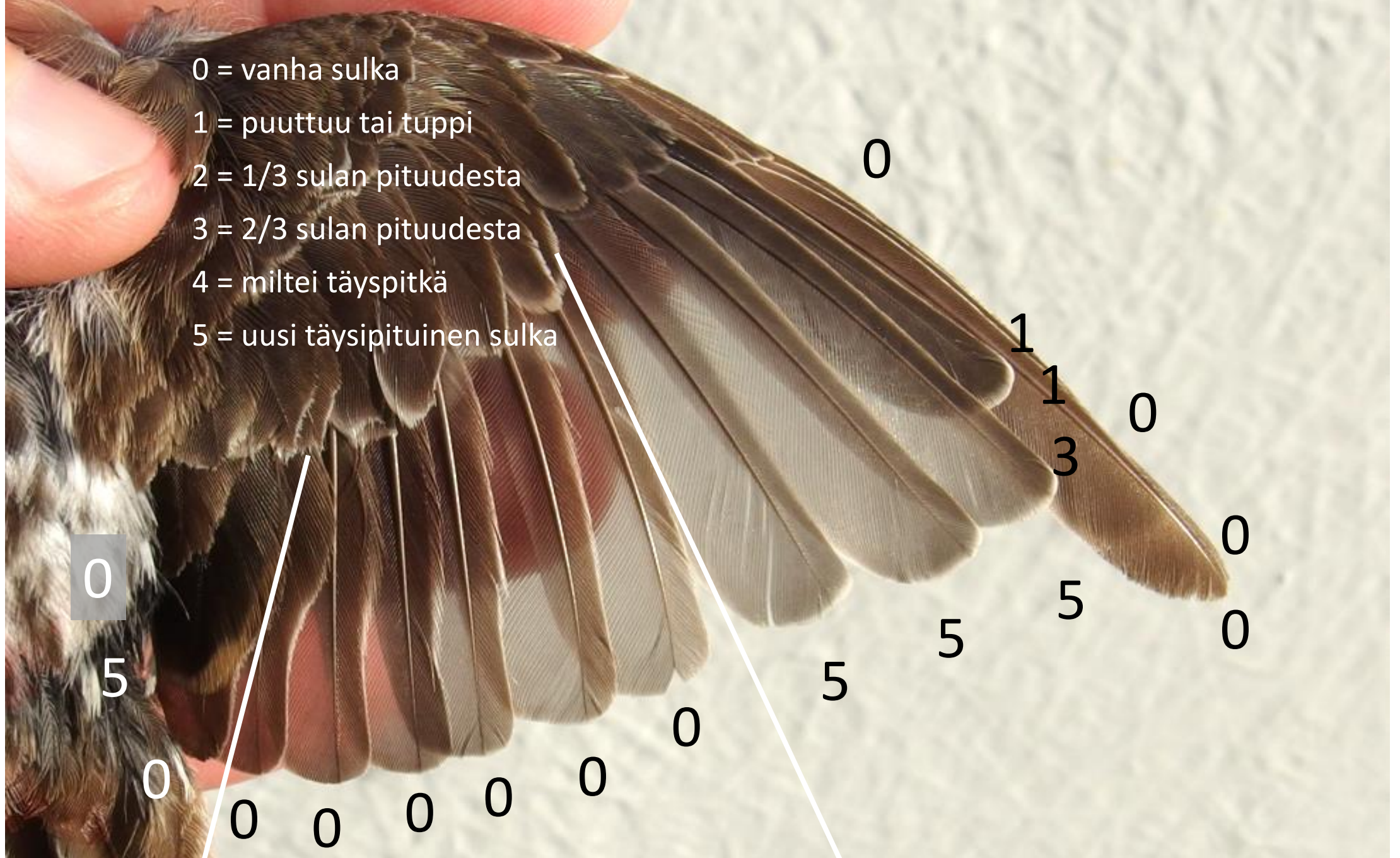
1 = puuttuu tai tuppi

2 = 1/3 sulan pituudesta

3 = 2/3 sulan pituudesta

4 = miltei täyspitkä

5 = uusi täysipituinen sulka



0 = vanha sulka

1 = puuttuu tai tuppi

2 = 1/3 sulan pituudesta

3 = 2/3 sulan pituudesta

4 = miltei täyspitkä

5 = uusi täysipituinen sulka



0 = vanha sulka

1 = puuttuu tai tuppi

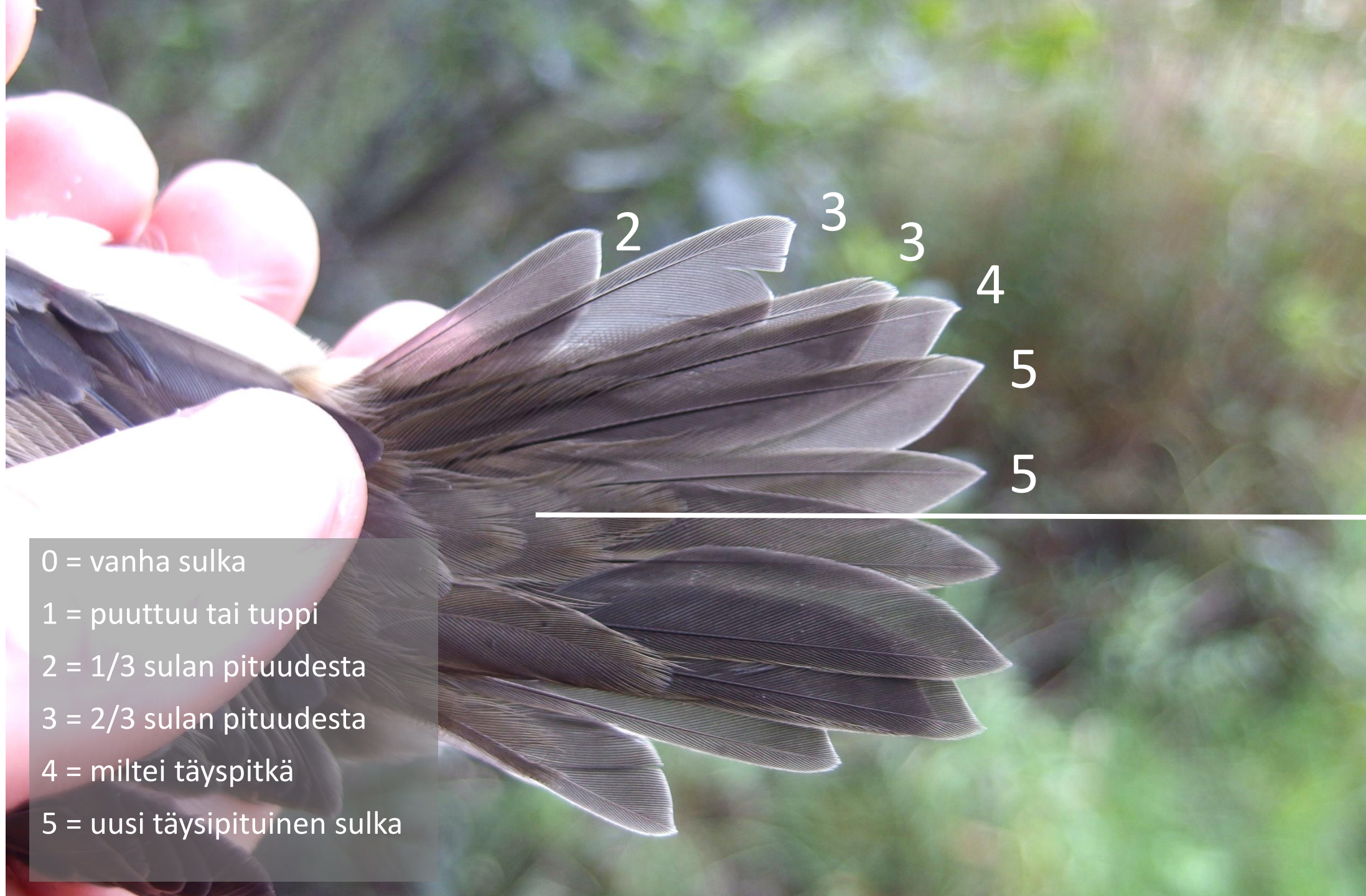
2 = 1/3 sulan pituudesta

3 = 2/3 sulan pituudesta

4 = miltei täyspitkä

5 = uusi täysipituinen sulka





0 = vanha sulka

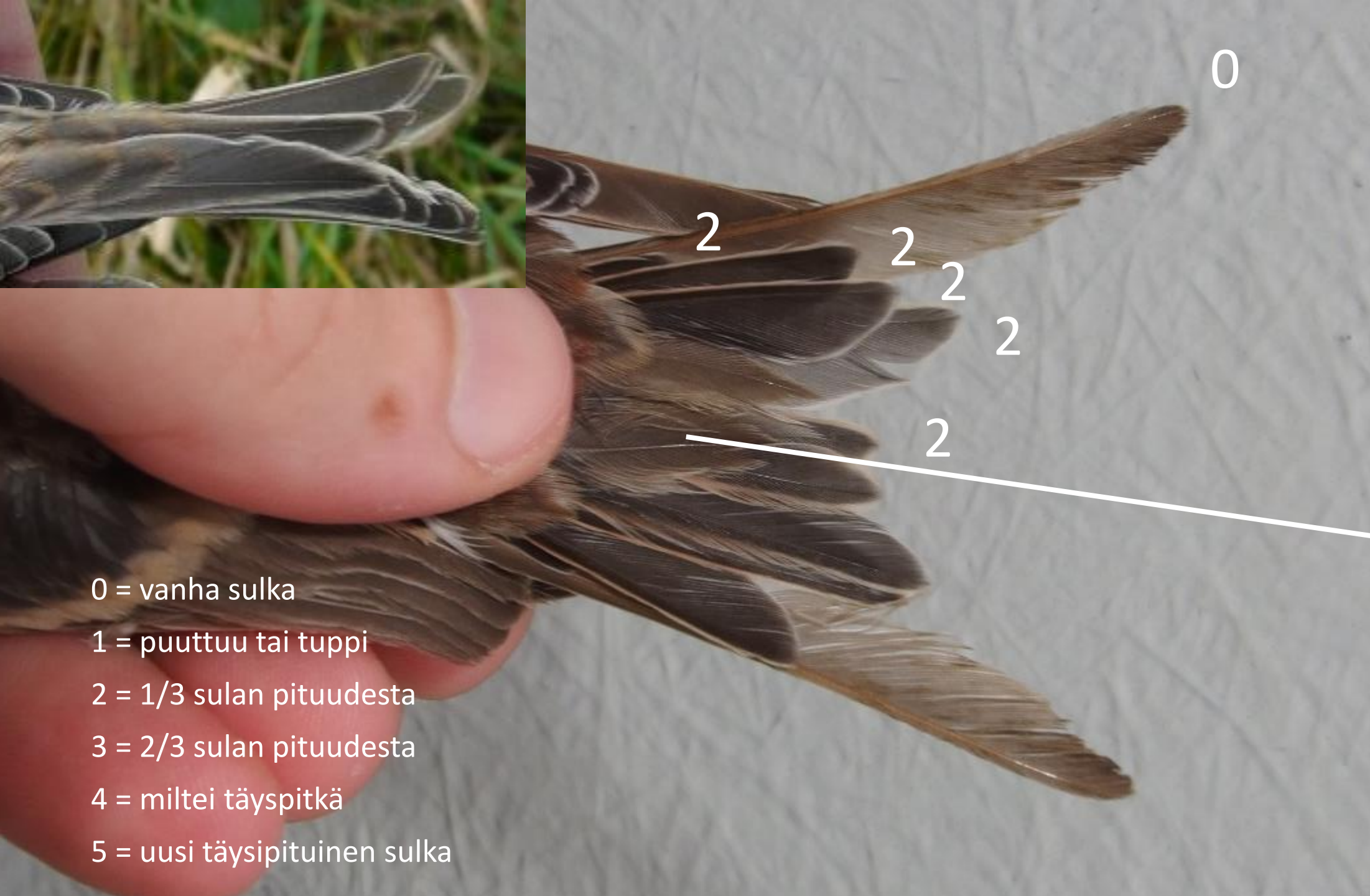
1 = puuttuu tai tuppi

2 = $\frac{1}{3}$ sulan pituudesta

3 = $\frac{2}{3}$ sulan pituudesta

4 = miltei täyspitkä

5 = uusi täysipituinen sulka



0 = vanha sulka

1 = puuttuu tai tuppi

2 = $\frac{1}{3}$ sulan pituudesta

3 = $\frac{2}{3}$ sulan pituudesta

4 = miltei täyspitkä

5 = uusi täysipituinen sulka

Maastomuistiinpanot

VL						20	laji	sp	ikä	pvm	klo	alue	pyyd					
1	7	8	5	8	9	0	SA	N	1	11.9.22	8		CP	77,5	18,4	120		1
2					1		AT		1		1		N	96,5	21,6	220		2
3					2		1		1		1		1	90,5	21,5	020		3
4					3		1		1		9		OK	91,5	22,4	220		4
5					4		1		1				1	96	23,4	220		5
6					5		1		1				1	94,5	25,2	420		6
7					6		1		1				B	92	23,5	220		7
8					7		1		1				1	91	22,4	220		8
9					8		SA	N	1				1	82	18,4	220		9
10					9		1	1	1		10		O	80	19,4	320		10
11			9	0	0		1	K	1		1		1	80	19,6	220		11
12			5	1			1	N	1		11		W	77,5	19,4	220		12
13	16	6	9	4	5	0	EC	N	1	18.9.22	8		WM	90	27,6	020		13
14					1		AT		1		11		1	89,5	20,2	220		14
15					2		PM	K	1		14		lanv	80,5	21,2	220		15
16					3		1	1	1		1		1	81,5	-	220	travna	16
17					4		1	N	1	30.9	13		1	80	18,0	120		17
18					5		1	K	1		1		1	79	19,1	220		18
19					6		1	1	+1		1		1	82	20,4	120		19
20					7		1	1	+1		14		1	80				20
21					8		ASMON	R	1		1		1	75				21
22				6	2	?												22
23																		23
24																		24
25																		25

→ 555/445-5/5-3/
15-51

Maastomuistiinpanot

26				5	ASG		1	10.9.12	12		LM	69,5	135	22	0	434/	26
27				6	ES	N	1	1	1		1	77,5					27
28				7	I	N	1	1	1		1	1					28
29				8	PC		1	1	1		1	66,5					29
30				9	I		1	1	1		1	67					30
31		4	1	0	Acer		1	1	1		1	90					31
32				1	CS	K	+1	1	1		WM	75,5	12,6	220			32
33				2	FC	N	1	1	1		1	85,5	19,1	120			33
34				3	ESCH	I	1	1	1		1	78,5	17,7	110			34
35				4	PMOD		1	1	1		1	71	19,6	120			35
36				5	I		1	1	1		1	71	19,6	120			36
37				6	ESCH	N	1	1	13								37
38				7	I	K	1	1	1								38
39				8	I	N	1	1	1								39
40				9	ERW		1	1	14								40
41				20	CS	N	+1	1	1								41
42				1	PC	K	-1	30.9.	14			67,5	11,5	220			42
43				94?													43
44																	44
45																	45
46																	46
47																	47
48																	48
49																	49
50																	50
2022			laji		sp		ikä	pvm	klo	alue	pyyd						
HE																	

Löydä itsellesi sopiva tapa
kirjata sulkasato ylös –
käytä aina samaa tyyliä

Species code		Species			Sex	Age	Ring number		Retrap no ☐ yes ☐		Ringer
Day, month, year		Locality				Coordinates			Country, district		
Feather length		Weight	Fat score	Pneumatization Score: or: ☐ not fully pneum. ☐ fully pneum.		Comments					

Left wing

Alula

3

2

1

Carpal covert

Primary Coverts

9

8

7

6

5

4

3

2

1

10

Primaries

9

8

7

6

5

4

3

2

1

Marginal coverts

%old

%new

%growing

Median coverts

%old

%new

%growing

Greater Coverts

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Secondaries

1

2

3

4

5

6

7

Tertials

9

8

7

Comments

Tail feathers

6

5

4

3

2

1

Right wing

Alula

1

2

3

Carpal covert

Primary Coverts

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Primaries

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Marginal coverts

%old

%new

%growing

Median coverts

%old

%new

%growing

Greater Coverts

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

Tertials

9

8

7

Secondaries

6

5

4

3

2

1

Moult of body feathers

	% old	% new	% growing	%.....
Head				
Upper parts				
Under parts				
Tail coverts				

Tail feathers

1

2

3

4

5

6

Sulkaan tallentaminen

1

2

Valitse

LEENA HINTSANEN (99998)

Palaa Lintuvaaraan

Sulje valikko

Muokkaa näkymää

Näkymät

Käytetyt ja käyttämättömät renkaat

Värisokeustila päälle

Tuo Rengas99-paikkoja

Tuo Sulka-paikkoja

Tuo rivejä

Lataa paikat .csv-tiedostona

Lataa rivit .csv-tiedostona

Lataa sarakkeet .txt-tiedostona

Sulkasato

Siipisulkasadon vaihe

Ter1

Ter2

Ter3

Sec6

Sec5

Sec4

Sec3

Sec2

Sec1

Prim1

Prim2

Prim3

Prim4

Prim5

Prim6

Prim7

Prim8

Prim9

Prim10

Rec1

Rec2

Rec3

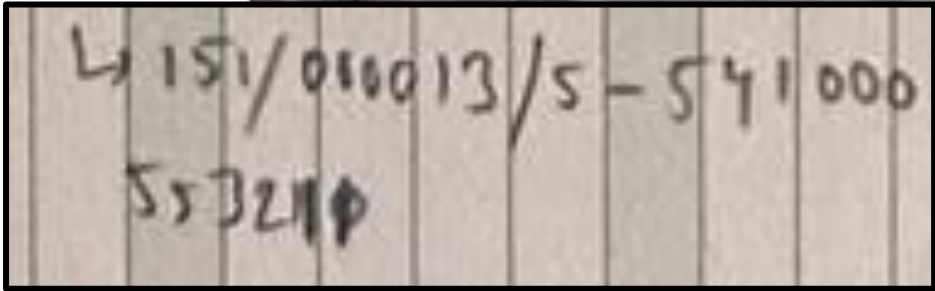
Rec4

Rec5

Rec6

Höyhensadon intensiteetti

Höyhenpuvun kehitysvaihe



Selailu

Rengastusten syöttö

Kontrollien syöttö

Rengastusten käsittely

Kontrollien käsittely

ADMIN Petteri Leh

Käyttöohjeet

Tukifoorumi

Palaa

Lisää

Valitse kaikki

Merkitse valmiiksi

Tuhoa

Valitse paikka

Näytä kartalla

Valitse lukurengas

Rivin historia

Tila

Rengastaja

1974/

Laji

Kunta

Rajaa

Tyhjennä rajaukset

Perustiedot		Sulkasato																											
*Renga...	nnisteista	Ter1	Ter2	Ter3	Sec6	Sec5	Sec4	Sec3	Sec2	Sec1	Prim1	Prim2	Prim3	Prim4	Prim5	Prim6	Prim7	Prim8	Prim9	Prim10	Rec1	Rec2	Rec3	Rec4	Rec5	Rec6	H		
		5	5	5	1	2	2	3	4	5	5	5	5	5	5	4	3	3	2	4	5	5	4	3	3	2			

Postjuvenaallinen sulkasato

- Post-juvenaallisen sulkasadon käyvät läpi nuoret linnut pesästä lähdön jälkeen
 - Kattaa yleensä ruumiinhöyhenet, osan siiven peitinhöyheniä ja vaihtelevan määrän pyrstösulkia
 - Osa lajeista (mm. kiurut, pyrstötiainen, viiksitimali, varpuset) käyvät läpi täydellisen postjuv-sulkasadon
 - Näistä lajeista voidaan mieluummin täyttää siipisulkasatotiedot
 - Osa lajeista sulkii täydellisesti talvella
 - Kultarinta, kerttuset, sirkkalinnut, pajulintu, lehtokerttu, pikkulepinkäinen ym.



Postjuv-sulkasato

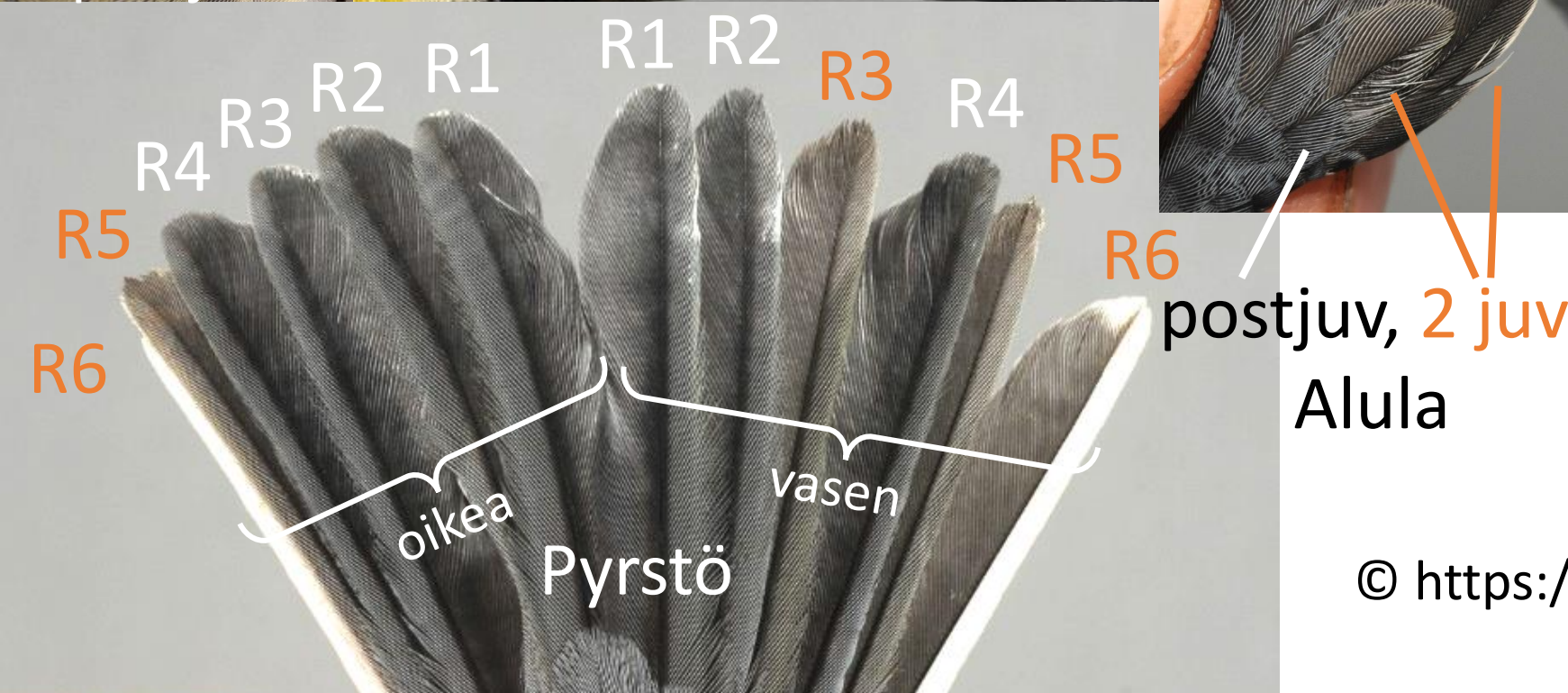
- Ei merkitä yksittäisten höyhenien tilannetta, vaan lasketaan kuinka monta on vaihtunut:
 - isot peitinhöyhenet (10)
 - karpaalin peitinhöyhenet (1)
 - alula (3)
 - tertiaalit (4)
 - pyrstö (6)
- Voi ilmoittaa kummaltakin puolelta, jolloin päästään käsiksi symmetrisyyteen
- Lisäksi voidaan tutkia pesinnän fenologiaa, sillä myöhemmin syntyneet sulkivat vähemmän
- Voi ilmoittaa läpi vuoden, nuorilta (edellisessä syntyneiltä yksilöiltä)

Sinipyrstö

Alula: 1 postjuv, 2 juv

lph: 3 vaihtumatonta, juv

lph: 7 vaihtunutta, postjuv



Talitiainen

vasen/oikea

Tert: 2 / ?

Iph: 7 / ?

Karp: 1 / ?

Alula 1 / ?

Pys: 3 / 4





Talitiainen

vasen/oikea

Tert: 3 / ?

lph: 10 / ?

Karp: 1 / ?

Alula 3 / ?

Pys: 6 / 6

Sulkaan tallentaminen

Ohjeet

☒ Sarake näky ☐ Sarake ei näy ☐ Sarakkeen tiedot kopioidaan lisätyille riville ☐ Sarakkeen tietoa ei kopioida lisätyille riville.

Post juv sulkasadon laajuus

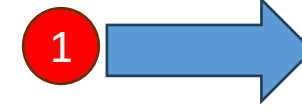
- ☐ Alula, vasen
- ☐ Alula, oikea
- ☐ Karpaali, vasen
- ☐ Karpaali, oikea
- ☐ Isot peitinh, vasen
- ☐ Isot peitinh, oikea
- ☐ Tertiaalit, vasen
- ☐ Tertiaalit, oikea
- ☐ Pырstö, vasen
- ☐ Pырstö, oikea

Post juv sulkasadon laajuus

- ☐ Alula, vasen
- ☐ Alula, oikea
- ☐ Karpaali, vasen
- ☐ Karpaali, oikea
- ☐ Isot peitinh, vasen
- ☐ Isot peitinh, oikea
- ☐ Tertiaalit, vasen
- ☐ Tertiaalit, oikea
- ☐ Pырstö, vasen
- ☐ Pырstö, oikea

Valitse

Sulje



LEENA HINTSANEN (9998)

Palaa Lintuvaaraan

Sulje valikko

- Muokkaa näkymää ?
- Näkymät ?
- Käytetyt ja käyttämättömät renkaat
- Värisokeustila päälle ?
- Tuo Rengas99-paikkoja ?
- Tuo Sulka-paikkoja ?
- Tuo rivejä ?
- Lataa paikat .csv-tiedostona
- Lataa rivit .csv-tiedostona
- Lataa sarakkeet .txt-tiedostona ?



ADMIN Petteri Lehtikoinen (admin_pelehuiko)

Selailu

Rengastusten syöttö

Kontrollien syöttö

Rengastusten käsittely

Kontrollien käsittely

Käyttöohjeet

Tukifoorumi

Palaa Lintuvaaraan

Lisää

Valitse kaikki

Merkitse valmiiksi

Tuhoa

Valitse paikka

Näytä kartalla

Valitse lukurengas

Rivin historia

Tila

Rengastaja

1974/

Laji

Kunta

Rajaa

Tyhjennä rajaukset

Perustiedot	Post juv sulkasadon laajuus									
*Renga...	Tertiaalit, vasen	Tertiaalit, oikea	Isot peitinh, vasen	Isot peitinh, oikea	Karpaali, vasen	Karpaali, oikea	Alula, vasen	Alula, oikea	Pyrstö, vasen	Pyrstö, oikea
	2		7		1		1		3	4

Perustiedot	Post juv sulkasadon laajuus									
*Renga...	Tertiaalit, vasen	Tertiaalit, oikea	Isot peitinh, vasen	Isot peitinh, oikea	Karpaali, vasen	Karpaali, oikea	Alula, vasen	Alula, oikea	Pyrstö, vasen	Pyrstö, oikea
	2		7		1		1		3	4

Täytä sulkasato (sulkasato tai post juv sulkasadon laajuus) aina,
kun tilanne sen sallii.

Toistojen kautta kirjaamisesta tulee rutiinia.