

LIMOSA

ORGAAN DER CLUB

VAN NEDERLANDSCHE VOGELKUNDIGEN

JAARGANG 17, No. 2/3

SEPTEMBER 1944

(Verschenen Sept. 1945)

VOORTZETTING VAN JAARBERICHT 1 — 17, 1911 — 1928

● REDACTIE: Dr C. EIJKMAN, Dr C. G. B.
TEN KATE (Secretaris, Kampen, IJsselkade 20) en Tsj. Gs. DE VRIES

Een systematische studie van Nederlandse rietganzen,
Anser fabalis (Latham)
(met 4 tekstfiguren)

DOOR

K. H. VOOUS Jr (Zoölogisch Museum, Amsterdam)

(With a summary in English)

Het is de gewoonte geworden om bij de subspecifieke ordening van de soort *Anser fabalis* (Latham) een aantal in snavelmodel en snavelkleur sterk van elkaar afwijkende vormen in de ondersoort *Anser fabalis fabalis* te verenigen. Alle in Europa (excl. europees Rusland) broedend en op de trek voorkomende vormen worden tot deze vorm gerekend, met uitzondering van de kleine rietgans (*Anser fabalis brachyrhynchus* Bailon) en de omstreden (!) *Anser neglectus* Sushkin (Hartert, 1915). Met terzijde schuiving van alle bezwaren, die zulk een handelwijze met zich brengt, wordt getracht het principe van de geographische representatie zo streng mogelijk door te voeren, teneinde aan alle verder onderzoek, dat tot soortsplitsing zou kunnen leiden, bij voorbaat het recht van bestaan te ontnemen. Klaarblijkelijk wenst men zich op dit punt veelal te baseren op de woorden van Rensch, die Démentieff (1936) zich tot bovenschrift koos van zijn „Essai de revision des formes de l'Oie des moissons”: nl. „Die individuelle Variabilität ist stets noch grösser, als man sie maximal bewartet”. Daarmede wordt weliswaar het probleem anders gesteld, maar van de oplossing is men — als het kan — nog verder verwijderd dan voorheen.

Na hetgeen boven werd medededeeld lijkt elke poging om op grond van het morphologisch onderzoek de herkomst van de in West-Europa op de trek voorkomende of overwinterende rietganzen te bepalen, reeds vooruit nutteloos. Bij een herziening van omstreeks 55 in Nederland verzamelde rietganzen is het mij evenwel mogelijk gebleken om enkele vogels als beslist afwijkend van de extreme „varianten” van *Anser f. fabalis* te herkennen en, met zoveel zekerheid als bij trekvogels mogelijk is, tot andere subspecies te rekenen. Ik heb daarbij gebruik gemaakt van materiaal uit de volgende collecties: Zoölogisch Museum Amsterdam, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie Leiden, collectie Hens (Valkenburg) en collectie Ten Kate (Kampen). Een woord van dank past hier aan allen, die mij bij dit onder-

zoek hebben gesteund en met het bijeenbrengen van het vergelijkingsmateriaal hebben geholpen. Prof. Dr L. F. de Beaufort en de heer J. G. van Marle, aan wie ik een aantal huiden uit de diverse collecties demonstreerde, konden zich geheel met mijn conclusies verenigen. Waardvolle kritiek ontving ik van den heer Van Marle, waarvoor ik hem ook hier hartelijk dank zeg.

Individuele variabiliteit van *Anser fabalis fabalis* (Latham).

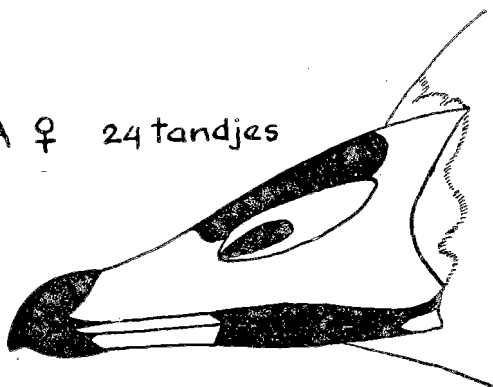
De studie van de individuele variabiliteit van *Anser fabalis fabalis* wordt bemoeilijkt door de in de regel nauwelijks te onderkennen leeftijdsverschillen en door de hoge ouderdom, die door ganzen in het algemeen kan worden bereikt. Bovendien wordt men daarbij licht misleid door hetgeen in de grote ganzen-monographie van Alphéraky (1905) over leeftijdsverschillen in vorm en kleurverdeling van de snavel wordt medegedeeld. De tegenwoordige subspecies *fabalis* wordt door Alphéraky gesplitst in een soort (*Anser arvensis* Brehm = akkergans) met lange slanke snavel, met relatief korte ronde snavelnagel en overwegend oranje-gele snavelkleur (fig. 1A), en in een soort (*Anser segetum* (Gmelin) = zaaigans) met korter en tegelijk forser snavel, daarbij met minder hoornlamellen aan de bovensnavel, met relatief lange ovale snavelnagel en grotendeels zwarte snavelkleur, die alleen vóór de neusgaten een smalle oranje snavelband vertoont (fig. 1B). Het aantal hoornlamellen aan de bovensnavel bedraagt volgens Alphéraky bij *arvensis* 24—28, bij *segetum* 20—24. De soort *arvensis* is de algemene trek- en wintervogel van West-Europa; de soort *segetum* is in het algemeen veel zeldzamer dan *arvensis* en bereikt West-Europa slechts in klein aantal. De onderscheiding van de beide soorten van Alphéraky wordt vergemakkelijkt door de aanwezigheid van enkele aanvullende kenmerken, die betrekking hebben op:

- 1e. de grootte: *arvensis* gemiddeld groter dan *segetum*;
- 2e. het verenkleed: *segetum* roodbruiner, minder grijsbruin, en door bredere lichte veerzomen op lichaamszijden en mantel sterker gebandeerd;
- 3e. de uitbreiding van het wit aan de snavelbasis: *arvensis* meestal met wit voorhoofd en snavelbasis; *segetum* bij uitzondering met een enigszins opvallend aantal witte veertjes rond de snavelbasis.

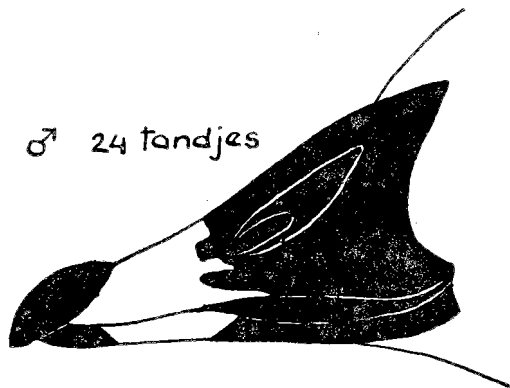
Gekleurde en niet-gekleurde detail-tekeningen en fraaie gekleurde afbeeldingen van de gehele vogel komen steun geven aan Alphéraky's handelwijze van soortsplitsing.

Aan de overtuigingskracht van zijn uiteenzettingen wordt evenwel niet onbelangrijk afbreuk gedaan door het feit, dat hij van de snavel van nog niet volwassen *arvensis* vermeldt, dat deze korter is, ook minder hoornrandjes heeft, en veel meer zwart bezit dan die van de volwassen vogel. Hierdoor gaan de 1e tot en met de 3e jaars vogels in uiterlijk zeer veel op *segetum* gelijken en zijn in sommige gevallen daarvan nauwelijks te onderscheiden. Bruikbare kenmerken voor de onderscheiding van onvolgegeven. Bij een vergelijking van een aantal willekeurige europese riet-

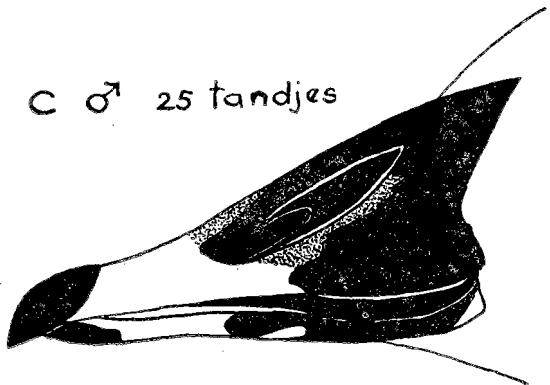
A ♀ 24 tandjes



B ♂ 24 tandjes



C ♂ 25 tandjes



Figuur 1. Snavelmodel van *Anser fabalis fabalis* (Latham).

A. forma *arvensis* Brehm:

♀. 10.I.1930, Alen a/Maas. Coll. Hens No 2846.

B. forma *segetum* (Gmelin):

♂. 2.I.1909, Veregat. Rijksmuseum Leiden.

C. intermediaire vorm:

♂. 13.I.1887, Eem-mond. Zoöl. Museum Amsterdam, Coll. No 2835.

Natuurlijke grootte. De tandjes van de bovensnavel zijn niet aangegeven.

ganzen met de gegevens van Alphéraky blijkt bovendien, dat men daaronder steeds vele exemplaren vindt, die in alle kenmerken intermediair zijn (fig. 1C), en die met even weinig recht tot de ene als tot de andere soort gerekend mogen worden. Wanneer tenslotte Alphéraky er niet in slaagt om het broedgebied van *segetum* juist aan te geven en bovendien het opgegeven verspreidingsgebied ongeveer doet samen vallen met dat van *arvensis*, is het begrijpelijk, dat zijn kritische lezers — thans geheel in de war gebracht — alle noordeuropese en westaziatische broedvogels en tegelijk daarmee alle europese trekvogels, tot één meer of minder variabele vorm verenigen: *Anser fabalis fabalis* (Latham).

Eigen onderzoek leerde mij, dat alleen vogels in het eerste verenkleed met zekerheid als jonge vogels zijn te herkennen. Hartert (1915) wees er reeds op, dat jonge ganzen van de oude verschillen door het bezit van veel smaller en minder breed licht gezoomde veren van mantel en rug en door een donkerder bruine kleur van mantel-, rug- en vleugeldekenveren. Ook zijn de veren van de onderzijde smaller en geven zij door het bezit van lichte veerzomen, aan de onderzijde een onregelmatig meer of minder sterk gemarmerd uiterlijk. Tenslotte missen alle jonge vogels bijna steeds de witte veren aan het voorhoofd en snavelbasis. Het blijkt tenslotte, dat zulke vogels vaak veel korter vleugels hebben dan de uitgegroeide vogels, zoals in verband met hun eerste kleed kon worden verwacht:

- a) 5 juveniele ♂♂ hebben vleugels resp. 411, 416, 427, 441, 443 mm; minimale maten van 23 ♂♂ ouder dan het eerste jaar: 435, 440, 445, 446, 458 mm.
- b) 5 juveniele ♀♀ hebben vleugels resp. 383, 411, 411, 420, 445 mm; minimale maten van 15 ♀♀ ouder dan het eerste jaar: 416, 418, 420, 425, 430 mm.

De tien door mij onderzochte eerste jaars vogels vertonen in vorm en kleur van de snavel een even grote variabiliteit als de oude vogels. Naast de gebruikelijke overgangsvormen worden exemplaren aangetroffen, met zeer slanke en lange, overwegend oranjegeel gekleurde snavels van uitgesproken *arvensis*-type en zulke, die geheel het *segetum*-type vertonen. In tegenstelling met de bewering van Alphéraky blijken dus de kenmerken, waardoor *arvensis* en *segetum* in het volwassen kleed zijn te onderscheiden, reeds in het eerste jaars kleed aanwezig te zijn.

Arvensis: opgezet in coll. Rijksmuseum Leiden:

♀ juv. 2.XII.1860, Overijsel. Culmen 56 mm. Aantal tandjes bovensnavel 24.

♀ juv. 14.I.1861, Noordwijk. Culmen 57 mm. Aantal tandjes bovensnavel 24.

Segetum: opgezet in coll. Zoölogisch Museum Amsterdam:

♀ juv. 19.XII.1885, Diemen. Culmen 58 mm. Aantal tandjes bovensnavel 20.

♀ juv. 30.XI.1888, IJmuiden. Culmen 56 mm. Aantal tandjes bovensnavel 20.

In de volgende tabel zijn de vogels, die uitsluitend op grond van de aangegeven snavelkenmerken tot de typen *arvensis* en *segetum* behoren, verenigd en hun maximale en minimale maten

		vleugel (mm)	culmen (mm)	nagel (mm)	quo- tiënt culmen nagel	tandjes boven- snavel (mm)	tarsus (mm)	midden- teen (mm)
<i>arvensis</i>	10 ♂♂	483-455	68-57	17-13,5	4,2-3,8	28-23	89-73	80-71
intermediair	8 ♂♂	471-440	67-56	16-15	4,3-3,6	26-22	84-70	77-64
<i>segetum</i>	4 ♂♂	461-435	61-58	16,2-16	3,8-3,5	25-22	86-78	72-65
<i>arvensis</i>	6 ♀♀	455-416	59-54	16-14,5	4,0-3,4	29-22	81-72	72-67
intermediair	6 ♀♀	443-418	61-44	16-14,5	4,1-3,6	28-22	78-68	71-64
<i>segetum</i>	4 ♀♀	448-420	58-51	16-15,5	3,6-3,3	23-20	71-64	64-61

aangegeven. Het is duidelijk, dat *arvensis* in alle maten (excl. snavel-nagel) groter is dan *segetum* en dat de intermediaire vormen zich hierin ook intermediair gedragen. Uit de tabel, die aan een zeer beperkt materiaal is ontleend, volgt reeds, dat *arvensis* en *segetum* in alle opzichten zelfstandige eigenschappen combinaties bezitten.

Van 48 door mij nauwkeurig onderzochte vogels behoorden 21 tot het uitgesproken type *arvensis*, 11 tot het uitgesproken type *segetum*, terwijl 16 vogels intermediair waren. De vogels, die ongetwijfeld tot een der beide typen gerekend moeten worden, vertonen een combinatie van eigenschappen in model en kleur van de snavel, lichaamsgrootte en kleur, die er op wijst, dat deze eigenschappen erfelijk zijn. Deze opvatting vindt steun in een weinig opgemerkt gebleven mededeling van Pike (1902) korte tijd nadat Frohawk (1902), de illustrator van Alphéraky's ganzenboek, op het voorkomen van twee soorten „Grey Geese” in de Britse eilanden opmerkzaam had gemaakt (nl. *arvensis* en *segetum*). Pike was gewoon met een kanongeweer in de Zeeuwse wateren ter ganzenjacht te gaan. Een aantal door hem vooral in het Vere-gat geschoten ganzen bevindt zich volgens zijn mededeling in het Brits Museum, terwijl in het Rijksmuseum te Leiden eveneens vogels van Pike door mij werden onderzocht. Pike (1902) schrijft dan als volgt:

„In the course of thirty years' punt shooting, nearly twenty of which have been spent in South Holland, I have had opportunities of examining many hundreds of freshly killed grey geese.

The amount of yellow on the bill varies considerably, to such an extent that it appeared possible that a complete series from the single band found in *A. segetum* to the nearly all yellow of *A. arvensis* could be obtained. However, an incident that occurred here last week seems strong evidence on behalf of the two distinct species theory. We obtained five specimens out of a small family of six bean geese. These turned out to be all well-marked examples of *A. segetum* in two old birds and three young ones”.

Vier van de geschoten ganzen werden door Frohawk (1903) in het Brits Museum terug gevonden. Hij geeft daarvan de volgende maten:

♂ ad. Culmen 60 mm. Aantal hoorntandjes van de bovensnavel 21.

♂ juv. Culmen 58 mm. Aantal hoorntandjes van de bovensnavel 24.

♀ juv. Culmen 54 mm. Aantal hoorntandjes van de bovensnavel 21.

♀ juv. Culmen 49 mm. Aantal hoorntandjes van de bovensnavel 21—22.

In tegenstelling met de meeste andere onderzoekers zie ik mij genoodzaakt Alphéraky in zoverre gelijk te geven, dat binnen de ondersoort *fabalis* blijkbaar twee genotypisch verschillende vormen worden aangetroffen, die aldus benoemd moeten worden:

Anser fabalis fabalis (Latham) forma *arvensis* Brehm: akker-gans.

Anser fabalis fabalis (Latham) forma *segetum* (Gmelin): zaad-gans.

Over de aard van deze — m.i. moeilijk te ontkennen — dimorphie, die in het geheel niet strookt met de gangbare begrippen over constante geographische rassen, kan het subspecifiek onderzoek van de gehele „Formenkreis” *Anser fabalis* (zie onder) licht werpen. Tussen de broedvogels van de noordsiberische toendra- en de zuidelijk daarvan gelegen taigazone worden zulke subspecifieke verschillen in de bouw van de snavel waargenomen, die ook voor de onderscheiding van de vormen *segetum* en *arvensis* kenmerkend zijn. Taigavogels hebben slanke lange snavels met veel hoornlamellen aan de bovensnavel en een ronde snavelnagel (*arvensis*-type!); toendravogels hebben forse, relatief korte snavels met minder hoornlamellen aan de bovensnavel en een langwerpige snavelnagel (*segetum*-type!) (cf. Tugarinov, 1932, fide Grote, 1934). Tenslotte blijkt de ondersoort *fabalis* oostelijk van de Oeral in het Noorden geleidelijk over te gaan in een als ondersoort onderscheidbare toendragans (*rossicus*) en in het Zuiden in een als ondersoort scherp van deze laatste onderscheidbare taiga-gans. Zodoende ligt de veronderstelling voor de hand, dat tussen *arvensis* en *segetum* naast morphologische verschillen ook zulke bestaan, die van oekologische aard zijn. De vormen *arvensis* en *segetum* moeten dan als oekologische rassen van de subspecies *fabalis* worden beschouwd. Forma *arvensis* is de taiga-, forma *segetum* de toendra-vogel. Deze veronderstelling vindt steun bij Démentieff (1936, fig. 2—4, p. 185), die de snavels van alle drie van het Jamal-schiereiland (toendra!) afkomstige *fabalis* zwart met smalle oranje snavelband afbeeldt (*segetum*!). Waar de twee biotopen geographisch vrij streng zijn gescheiden (Siberië) heeft het moderne morphologisch-systematische onderzoek niet gearzeld om op grond van de geographische representatie het bestaan van twee ondersoorten aan te nemen. Waar daarentegen toendra en taiga niet steeds duidelijk geographisch gescheiden voorkomen en de cultuur vaak belangrijke invloed op het landschap heeft uitgeoefend (Noord-Europa), wordt één ononderbroken areaal bewoond door twee nauw verwante vormen (oekotypen), die de moderne systematiek noch als subspecies, noch als species kan scheiden. De waarneming van Pike bevestigt de veronderstelling van het bestaan van twee biologisch afzonderlijke vormen; het voorkomen van morphologisch intermediaire vormen wijst op een onvol-

Iedige scheiding van de bewoonde biotopen. De oekologische rassen *arvensis* en *segetum* binnen het areaal van de subspecies *fabalis* zijn vergelijkbaar met de — wel niet anders dan als soorten te beschouwen — noordepere kruisbekken: *Loxia curvirostra* en *Loxia pytyopsittacus* (cf. Stresemann, 1943).

De continentale subspecies van de soort *Anser fabalis* (Latham) zijn aldus in oekologische rassen te splitsen:

Taiga-ganzen:

1. *fabalis fabalis* (Latham) forma *arvensis* Brehm: Noord-Europa; West-Azië.
2. *fabalis sibiricus* (Alphéraky): Oost-Azië.

Toendra-ganzen:

1. *fabalis fabalis* (Latham) forma *segetum* (Gmelin): Noord-Europa.
2. *fabalis rossicus* (Buturlin): Noordwest-Siberië.
3. *fabalis serratirostris* Swinhoe: Noordoost-Siberië.

N.B. Het komt mij voor, dat Alphéraky's *segetum* gedeeltelijk synoniem is met *A. fabalis rossicus* en *A. fabalis fabalis*: de noordepere toendra-gans gaat geleidelijk over in die van West-Siberië.

Subspecifiek onderzoek van *Anser fabalis* (Latham) uit Nederland.

De verwerping van Alphéraky's *segetum* heeft niet geleid tot de verwaarlozing van de verschillen, die worden opgemerkt tussen de vogels uit gescheiden delen van het aziatische broedgebied. De subspecifieke onderscheiding van de aziatische rietganzen heeft zijn eigen moeilijkheden en is door enkele russische onderzoekers op enigszins uiteenlopende wijze opgelost. Van hen zijn enige zeer extreme beschouwingswijzen afkomstig, die alle hun eigen bezwaren met zich brengen. Baserend op vrijwel het zelfde uitgebreide materiaal van europese en aziatische rietganzen komt Buturlin (1934) tot een verdeling in 4 soorten, met tezamen 9 vormen (soorten en ondersoorten), terwijl zijn tegenhanger Démentieff (1936) alle vormen tot één soort met 4 ondersoorten samenvoegt. Ik wil mij bij de meest gematigde beschouwing van Tugarinov (1932, fide Grote, 1934) en van Hartert—Steinbacher (1936) aansluiten en één soort *Anser fabalis* aannemen, die ik in 5, eventueel 6 ondersoorten (*neglectus*!) splits. Bij het subspecifieke onderzoek van de nederlandse rietganzen heb ik uitsluitend gebruik gemaakt van vogels, ouder dan het eerste jaar. Wat de afmetingen betreft heb ik mij voornamelijk gebaseerd op de gedetailleerde opgaven van hoofdzakelijk zekere broedvogels, die door Démentieff worden vermeld.

Hoe zeer de diverse meningen van elkaar afwijken, in dit opzicht komen alle beschouwingen overeen, dat tussen de broedvogels van de aziatische toendra en van de taiga (voornamelijk licht moerassig naaldwoud) niet te miskennen verschillen bestaan. Taiga-vogels (*A. „fabalis”* aucto-

rum) komen in het algemeen in het snavelmodel met het type *arvensis*, toendra-vogels (*A. „serrirostris” auctorum*) met het type *segetum* overeen. Voor beide geldt de regel, dat lichaamsgrootte, snavelenlengte en snavelhoogte in oostelijke richting belangrijk toenemen, zodat oostaziatische toendra-vogels grote zwaar gebouwde ganzen zijn, hoge, forse snavels met weinig tandjes, bulldog-achtig gekromde ondersnavels en lange ovale snavelnagels bezitten. In de westsiberische toendra komen van dit type kleiner gebouwde vogels voor, die door Tugarinov abusievelijk *A. fabalis segetum* (Gm.) genoemd worden, juister met de naam *A. f. rossicus* (Buturlin) worden aangeduid (cf. Hartert—Steinbacher, 1936, p. 433). Van deze ondersoort trof ik in het Zoölogisch Museum te Amsterdam één exemplaar aan met de volgende gegevens (fig. 2 en 3B):

Coll. No 2841. ♂. 18.I.1888, Bunschoten.

Vleugel 437 mm.

Culmen 54 mm; snavelnagel 17,5 mm.

Grootste hoogte ondersnavel bij geheel gesloten snavel 9 mm.

Aantal hoorntandjes van de bovensnavel 19.

Tarsus 64 mm; middenteen 64 mm.

Deze vogel bezit alle eigenschappen van Alphéraky's *segetum* in extreme vorm, niet alleen wat het model en de kleur van de snavel betreft, maar ook ten aanzien van de meer roodbruine kleur van de kop en de meer opvallende bandering van het lichaam. Na vergelijking met de snavelafbeeldingen, die Démentieff van enkele variaties binnen de subspecies *fabalis* (incl. *rossicus*, sic!) en *serrirostris* geeft (fig. 4A, B, D), moet de genoemde vogel zonder enige twijfel als een typisch exemplaar van zijn *serrirostris* worden beschouwd.

Een mogelijke overgangsvorm *fabalis* $\cong$ *rossicus* onderzocht ik in het Rijksmuseum te Leiden. Het is een ♂, door Van Wickevoort Crommelin verzameld, zonder datum en met geen andere vindplaats-opgave dan „Nederland”. De snavel is minder typisch van bouw dan die van de vogel van Bunschoten; voornamelijk is de ondersnavel minder hoog en minder sterk gekromd.

Vleugel 422 mm.

Culmen 54 mm; snavelnagel 16 mm.

Grootste hoogte ondersnavel bij geheel gesloten snavel 7 mm.

Aantal hoorntandjes van de bovensnavel 21.

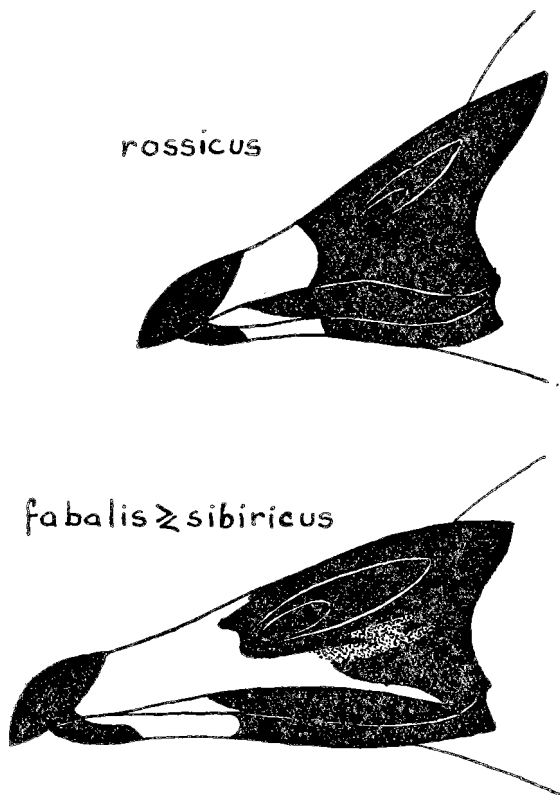
Tarsus 65 mm; middenteen 62 mm.

Anser fabalis rossicus (Buturlin) (*Anser serrirostris rossicus*, „Determinerboek voor jachtvogels en waterwild”, Moskou, 1933, p. 60 (russisch!)) is een nieuwe ondersoort voor de avifauna van Nederland en werd tot nu toe nog niet buiten Rusland uit Europa vermeld. Berry (1940) schrijft van deze ondersoort, dat „skins from Transylvania were referable to this race, and as a scarce migrant it may even occur regularly as far as the west British Isles” (p. 138). Van zijn voorkomen in West-Europa kan hij evenwel geen positieve feiten vermelden. *Rossicus* schijnt — zover bekend — in de regel oostelijk van zijn broed-

gebied, voornamelijk in Noord-China te overwinteren. Het sporadisch voorkomen van westsiberische toendra-rietganzen in West-Europa behoeft geen bevreemding te verwekken, want ook van de aldaar als broedvogel voorkomende *Branta ruficollis* (Pallas) verdwalen af en toe exemplaren naar onze streken.

Boven werd reeds gewezen op het feit, dat siberische taiga-ganzen snavels bezitten van 't type *arvensis* en dat voor hen ook de regel van toepassing is, dat oostelijke broedvogels — vergeleken met de westelijke — in alle maten groter zijn en relatief forser gebouwde snavels bezitten. De overgangen zijn geleidelijk, zodat de westsiberische taiga-ganzen zonder bezwaar tot *fabalis*, de broedvogels oostelijk van de Altai daarentegen tot een afgescheiden ondersoort (*sibiricus*¹⁾) gerekend kunnen worden.

Tussen de door mij onderzochte ganzen trof ik twee vogels aan, die in vleugel-, resp. snavelengte boven de maten van *fabalis* uitgaan.



Figuur 2. Snavelmodel van

boven: *Anser f. rossicus* (Buturlin):

♂. 18.I.1888, Bunschoten. Zoöl. Museum Amsterdam, Coll. No 2841.

beneden: *Anser f. fabalis* (Latham) $\geq$ *sibiricus* (Alphéraky):

♀. 7.XII.1927, Kamperveen. Coll. Ten Kate No 31.

Natuurlijke grootte.

De tandjes van de bovensnavel zijn niet aangegeven.

¹⁾ Het is m.i. niet zeker dat de naam *Melanonyx arvensis sibiricus* Alphéraky vervangen moet worden door *Anser middendorffii* Severtzov (cf. Dementieff, 1936, p. 187—189).

1) Coll. Rijksmuseum Leiden:

♂. —.XI.1938, Friesland.

Vleugel 505 mm.

Culmen 64 mm; snavelnagel 16,5 mm.

Grootste hoogte ondersnavel bij geheel gesloten snavel 6 mm.

Aantal hoortrandjes van de bovensnavel 24.

Tarsus 84 mm; middenteen 77 mm.

De vogel heeft een smal wit voorhoofd.

De grootste vleugelmaat, die D é m e n t i e f f opgeeft voor *fabalis* ♂♂ (34 broedvogels; 6 trekvogels) is 482 mm. Zelf trof ik als maximum van 22 nederlandse *fabalis* ♂♂ éénmaal 483 mm aan. Volgens T u g a r i n o v varieert de vleugellengte van *A. f. fabalis* van 410 tot 505 mm.

De mogelijkheid bestaat, dat deze vogel tot een oostelijke populatie van *fabalis* behoort.

2) Coll. Dr C. G. B. t e n K a t e (Kampen), No 31 (fig. 2):

♀²⁾. 7.XII.1927, Kampervveen.

Vleugel 430 mm.

Culmen 67 mm; snavelnagel 16,5 mm.

Grootste hoogte ondersnavel bij geheel gesloten snavel 6,5 mm.

Aantal hoortrandjes van de bovensnavel 27.

Tarsus 83 mm; middenteen 72 mm.

De vogel heeft geen wit aan voorhoofd of snavelbasis.

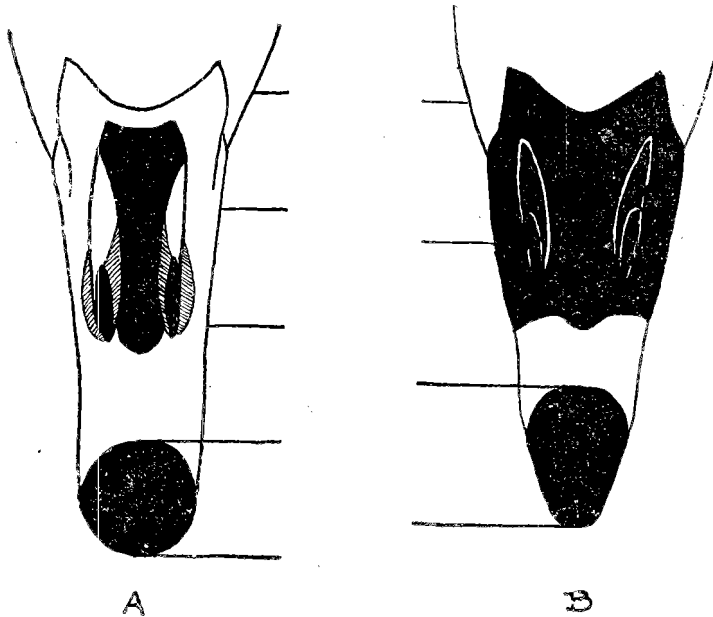
D é m e n t i e f f geeft de volgende maten:

fabalis ♀ (27 broedvogels; 4 trekvogels): vleugel 400—460, culmen 52,5—60 mm. *sibiricus* ♀ (5 broedvogels; 3 trekvogels): vleugel 465—524, culmen 63—69 mm.

De vogel vertoont onmiskenbare eigenschappen van *sibiricus*. De snavel is langgestrekt, maar daarbij merkbaar forser en dikker dan die van *fabalis*. Hij komt geheel overeen met de afbeelding, die D é m e n t i e f f geeft (fig. 4C). In overeenstemming met de kenmerken van *sibiricus* heeft de snavel veel zwart en alleen een smalle oranjegele snavelband vóór de neusgaten en ontbreken witte veertjes aan voorhoofd en snavelbasis. Met de zekerheid waarmee trekvogels kunnen worden benoemd, mag deze vogel onder de naam *Anser fabalis fabalis* (L a t h a m) $\cong$ *sibiricus* (A l p h é r a k y) als nieuw voor de avifaunistische lijst van Nederland worden ingevoerd.

B e r r y (1940) beschouwt twee slechts ten dele bewaard gebleven s c h o t s e trekvogels (Severn-mond; zonder geslachtsopgave!) eveneens als overgangsvormen tussen *fabalis* en *sibiricus*. Van deze vogels bechrijft hij een fors gebouwde snavel met merkbaar gezwollen ondersnavel en uitzonderlijk grote maten van de vleugel (520 mm), resp. de culmen (76 mm).

²⁾ De mogelijkheid, dat het geslacht van deze vogel verkeerd staat aangegeven, zou ik willen uitsluiten, daar in de eerste plaats de vogel door Dr T e n K a t e zelf op het geslacht is onderzocht en in de tweede plaats voor een ♂ de combinatie van een bijna maximale snavelengte (van het snavelmodel wordt dan afgezien!) en van een vleugellengte, die gelegen is beneden het door mij gemeten minimum (vgl. de tabel) niet waarschijnlijk is.



Figuur 3. *Anser fabalis* (Latham): snavel van boven gezien.
 A. *A. f. fabalis* (Latham) forma *arvensis* Brehm. Coll. Hens
 No. 2846.
 B. *A. f. rossicus* (Buturlin). Zoöl. Museum Amsterdam, Coll.
 No. 2841.
 Natuurlijke grootte.

Een trekvogel uit Hongarije (Koninkl. Hongaars Ornith. Instituut) moet volgens Berry subspecifiek op dezelfde wijze worden aangeduid: ♂. 19.XII.1934, Tata, Hongarije.

Vleugel 540 mm.

Culmen 68 mm; snavelnagel 17 mm.

Aantal hoorntandjes van de bovensnavel 24—25.

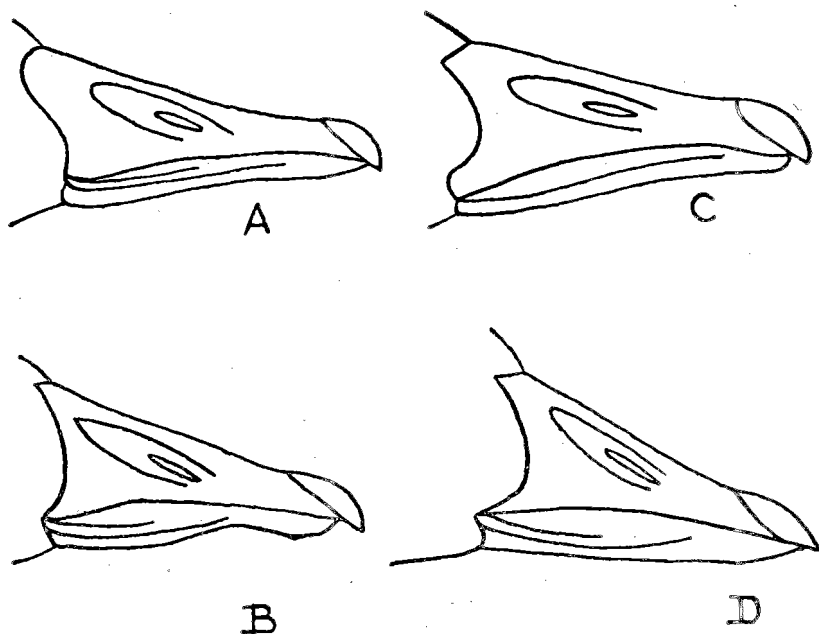
Tarsus 89 mm.

Het overwinteringsgebied van *A. f. sibiricus* is tot heden niet bekend; winterwaarnemingen van deze subspecies uit Azië schijnen te ontbreken.

Literatuur:

- Alphéraky, S., 1905: The Geese of Europe and Asia (Gusi Rossii). London (Rowland) Ward.
 Berry, J., 1940: Notes on two unusual Bean-Geese from the Severn Estuary. The Ibis (London), p. 136—140.
 Buturlin, S. A., 1934: Übersicht der Saatgansrassen. Aquila (Budapest) 38—41, p. 222—226.
 Démentieff, G., 1936: Essai de revision des formes de l'Oie des moissons *Anser fabalis* Latham. Alauda (Paris) 8, p. 169—193.

- Frohawk, F. W., 1902: A new British Wild Goose. The Field, the country gentleman's newspaper, Oct. 4, p. 605.
- Frohawk, F. W., 1903: British Bean-Geese. The Zoologist (London) 740, (4), VII, p. 41—45.
- Grote, H., 1934: Die Kennzeichen der Saatgansrassen (A. Tugarinov: „Die Vögel Sowjetrusslands“ I, Leningrad, 1932 (russisch!). Aquila (Budapest) 38—41, p. 214—218.
- Hartert, E., 1915: Die Vögel der paläarktischen Fauna II. Berlin (R. Friedländer & Sohn).
- Hartert, E. und F. Steinbacher, 1936: Die Vögel der Paläarktischen Fauna. Erg. Bd. (5). Berlin (R. Friedländer & Sohn).
- Pike, J. M., 1902: British Bean-Geese. The Field, the country gentleman's newspaper, Dec. 20, p. 1044.
- Stresemann, E., 1943: Oekologische Sippen-, Rassen- und Artunterschiede bei Vögeln. Journ. f. Ornith. (Berlin) 91, p. 305—328.
- Tugarinov, A., 1932: zie Grote (1934).



Figuur 4. Subspecifieke variatie in het snavelmodel van *Anser fabalis* (Latham) naar tekeningen van Démentieff (1936, fig. 2, 3, 1, 5, p. 185): broedvogels!

- A. *A. f. fabalis*: Jamal-schiereiland, NW-Siberië.
 B. *A. f. fabalis*: Jamal-schiereiland, NW-Siberië.
 C. *A. f. sibiricus*: Olekma, Transbaikalië.
 D. *A. f. serrirostris*: Kolyma-monding, NO-Siberië.
 De tandjes van de bovensnavel zijn niet aangegeven.

Summary.

The result is given of a study of about 55 specimens of the Bean Goose, *Anser fabalis* (Latham), collected in Holland.

1. The distinction between *A. arvensis* Brehm and *A. segetum* (Gmelin) seems to be well founded. These forms do not have the value of a subspecies or of a species. They are supposed to be genetically determined types within the subspecies *A. f. fabalis* (Latham). The separation is mainly based on the fact that birds in the first plumage already show the distinctive characters that exist between the adults (contra Alphéraky, 1905) and on a record of Pike (1902) who collected 5 Bean Geese out of a family of 6 which he found wintering on the streams of Zealand (Holland); all birds undoubtedly belonged to *segetum* (ad. ♂, ad. ♀, 3 young birds). After careful examination of 48 specimens (adult and juvenile) I found 21, resp. 11 specimens that doubtlessly belong to *arvensis*, resp. *segetum*; 16 specimens were intermediate in one or more regards. So the subspecies *A. f. fabalis* (Latham) must be considered to be dimorphic.

Anser fabalis fabalis (Latham) forma *arvensis* Brehm (fig. 1A) may be characterized by a long and slender bill with relatively short and almost rounded nail. The predominating colour of the bill is orange-yellow with but little black patches. The upper mandible has a large number of hornplates (22—29). The lower mandible has a slender form, without any curvature. The bird is coloured more ashy brown, less rufous brown than *segetum*, and is less banded on mantle and flanks. The forehead and the base of the bill are usually broadly white. All measurements (except that of nail of bill) are larger. Wing ♂ 483—455, ♀ 455—416 mm.

Anser fabalis fabalis (Latham) forma *segetum* (Gmelin) (fig. 1B) has a shorter bill which is higher at the base. The nail is relatively long and has a more or less oval form. The predominating colour of the bill is black, and there is only a narrow orange-yellow subapical band between the nares and the nail. The number of teeth on the upper mandible is on the average less than that found in *arvensis* (20—25). The lower mandible is higher and shows a clearly visible curvature. The general colour is a little more rufous brown, and the body is quite distinctly more lightly banded. Forehead and base of the bill are only rarely provided with white coloured feathers. All measurements (except that of nail of bill) are smaller. Wing ♂ 461—435, ♀ 448—420 mm.

In consequence of the fact that siberian taiga-geese show in the slender form of the bill and in the rounded nail the main characters of *arvensis*, and the tundra-geese in the thick form of the bill with curved mandible and in the oval nail those of *segetum*, it is suggested that the forms *arvensis* and *segetum* represent oecological races (oecotypes) within the subspecies *A. fabalis fabalis*. Forma *arvensis* should be the oecotype of the taiga, forma *segetum* that of the tundra. This opinion fully agrees with the drawings of Démentieff (1936, fig. 2—4, p. 185) where the colour of the bills of all three breeding birds of the Yamal Peninsula is given black with a narrow subapical orange band only (*segetum*!). In the siberian part of the range of *Anser fabalis* the oecological differences could up to now without any difficulty be considered as geographical variations, and the oecotypes could be treated as subspecies. On the contrary, the oecological differences coupled

with distinct morphological characters, such as they are supposed to exist within the European range of *A. fabalis*, do not at all agree with the idea of the constancy of geographical races. So the forms *arvensis* (taiga) and *segetum* (tundra) could be treated in modern ornithology neither as a subspecies or as a species. As the biotopes in northern Europe seem to be separated not very sharply the existence of intermediate forms can easily be explained.

The oecological forms *arvensis* and *segetum* found within the area of one geographical race (*fabalis*) are to be compared with the supposed to be specifically distinct *Loxia curvirostra* and *Loxia pytyopstittacus* of northern Europe which according to Stresemann (1943) are also of an only oecologically different origin.

So the continental subspecies of *A. fabalis* (Latham) have the following oecological races:

Taiga-geese:

1. *fabalis fabalis* (Latham) forma *arvensis* Brehm: northern Europe; western Asia.
2. *fabalis sibiricus* (Alphéraky): eastern Asia.

Tundra-geese:

1. *fabalis fabalis* (Latham) forma *segetum* (Gmelin): northern Asia.
2. *fabalis rossicus* (Buturlin): northwestern Siberia.
3. *fabalis serrirostris* Swinhoe: northeastern Siberia.

2. A new subspecies is added to the avifaunal list of Holland as well as to that of Europe (excl. Russia):

Anser fabalis rossicus (Buturlin) (fig. 2 and 3B).

Coll. Zool. Museum Amsterdam No 2841. ♂. 18.I.1888, Bunschoten (Utrecht).

Wing 437 mm.

Culmen 54 mm; nail of bill 17.5 mm.

Greatest depth of lower mandible with shut bill 9 mm.

Number of horn-teeth on upper mandible 19.

Tarsus 64 mm; middle digit 64 mm.

The bird has a relatively high and short bill, with but little teeth on the upper mandible and a sharply pointed oval nail. The rami of the lower mandible are distinctly curved. The bill is compared with drawings given by Démentieff (1936) (fig. 4A, B, D). The bird proves to be in all respects a fine specimen of the asiatic tundra-goose, which Démentieff named *A. fabalis serrirostris* Swinhoe.

3. One bird in the collection of Dr C. G. B. ten Kate probably belongs to the western central-asiatic populations of taiga-geese of the type *arvensis* which form the transition between the true *fabalis* and *sibiricus* (Alphéraky).

Anser fabalis fabalis (Latham) $\approx$ *sibiricus* (Alphéraky) (fig. 2).

Coll. No 31. ♀. 7.XII.1927, Kamperveen (Overijssel).

Wing 430 mm.

Culmen 67 mm; nail of bill 16.5 mm.

Greatest depth of lower mandible with shut bill 6.5 mm.

Number of horn-teeth on upper mandible 27.

Tarsus 83 mm; middle digit 72 mm.

The bird has a long but relatively strongly formed bill. Greatest length of the culmen in 27 specimens of *fabalis* ♀ (breeding birds!) according to

Démentieff (1936) 60 mm. Culmen in 5 specimens of *sibiricus* ♀ (breeding birds!) 63—69 mm. The form of the bill of the bird discussed here fully agrees with the drawing of the bill of *sibiricus* given by Démentieff (1936) (fig. 4C).

Enkele beschouwingen naar aanleiding van de vogelkolonisatie in de nieuwe Zuiderzeepolders *)

(24ste publicatie van de „Club van Zuiderzeewaarnemers”)

DOOR

J. MULLER.

Doel van het onderzoek naar de vogelbevolking in de nieuwe Zuiderzeepolders is, na te gaan hoe deze zich in de polder vestigt, waar ze vandaan komt en waarom ze er komt.

Tot nu toe beschikken we hiervoor over de gegevens uit de Wieringermeer, lopende over de jaren 1931—1937 (Op de Coul, 1932; van Dobben, 1932, 1934; Schaank, 1935, 1937) en over die uit de Noordoostpolder vanaf 1941 (Muller, 1942, 1943), waarbij gegevens van het bos te Robbenoord in de Wieringermeer (van Dobben, 1942) en van de na de afsluiting van de Zuiderzee ontstane zandbanken voor de Friese kust (ten Kate, 1936, 1938, 1939, 1942) aansluiten. Het is echter niet mijn bedoeling al deze gegevens hier te bespreken. Eensdeels zijn ze onvolledig, vaak ook heeft het onderzoek meer vragen opgeworpen dan beantwoord. Ik wil hier slechts aangeven hoe, naar mijn mening de bovengenoemde 3 vragen het best in algemeen verband beschouwd kunnen worden, welke mogelijkheden zich hierbij voordoen en welke aanwijzingen wij reeds voor deze of gene mogelijkheid hebben verkregen. Aan de hand van enkele kenmerkende voorbeelden hoop ik dit te kunnen toelichten.

Het verband waarin we de kolonisatie vraagstukken moeten zien, dient zo ruim mogelijk te zijn, waarom ik wil beginnen met het maken van enkele algemene opmerkingen.

Zowel bij standvogels als bij trekvogels schijnt plaatstrouw, hieronder verstaan trouw aan de eens gekozen broedplaats, regel. Dit is in de literatuur herhaalde malen uitgesproken (Schüz, 1931; Lincoln, 1934; Kluijver, 1935; van Oordt, 1936; Tinbergen, 1941) en is ook voor vrij veel soorten reeds aangetoond. Afwijking van deze regel komt voor bij vogels met nomadengewoonten (kwartelkoning?), bij paarvorming in 't winterkwartier (eenden: abmigration) en bij ongeschikt worden van het broedterrein (kleine pluvier). Kolonisatie zal dus in de meeste gevallen slechts plaats vinden door vogels, die nog niet eerder gebroed hebben, dus door

*) Nader uitgewerkt verslag van het eerste gedeelte van de voordracht, gehouden op de vergadering in „Artis” te Amsterdam, op 9 Januari 1944.