

de uitgebloeide bloemen neergeslagen, bruin gekleurd. De vlag is smal, dakvormig gevouwen met beiderzijds slechts een drietal onduidelijke plooiën.

Na de bloei is de vlag van voor slechts een weinig neergeslagen, verder samengevouwen en samengerold, zoodat de uitgebloeide bloempjes smaller zijn dan de bloeiende. De stengeltjes dun en fijn, bijna geheel onbehaard. Steunblaadjes klein, maar breed.

Kleine klaver, *Tr. minus*

- 4b. De bloempjes iets grooter (bijna $\frac{1}{2}$ cm lang) vooral breder; op héél korte steeltjes dicht opeengedrongen, met 20 of meer (zelden minder dan 20) bijeen in dichte ronde hoofdjes.

De vlag is breed en vlak uitgespreid, duidelijk geplooid door een 10- of 12-tal diepe plooiën, na de bloei klepvormig neergeslagen, zoodat de uitgebloeide bloemen nog breder lijken dan de bloeiende.

De stengels zijn niet zeer dun en bijna steeds aanliggend behaard. Steunblaadjes korter dan de bladsteel, breed.

Liggende klaver, *Tr. procumbens*

- [4c] Bloempjes als bij 4a of nog kleiner, op steeltjes, die langer zijn dan de kelkbuis, met slechts 2 tot 6 bijeen in heel losse hoofdjes. Deze op korte draaddunne gebogen steel.

Steunblaadjes smal, langer dan de bladsteel. Heel fijn en teer plantje.

In Nederland misschien te vinden (in Zeeland?).

Kleinste klaver, (*Tr. micranthum Viv.*) *Tr. filiforme L.*

- [4d] Bloempjes als 4b of nog grooter, bijna ongesteeld in dichte hoofdjes op stevige steel. Stijl op de rijpe vrucht even lang als de vrucht zelf.

Blaadjes langwerpig, in 't midden 't breedst, ook het middelste van de drie ongesteeld, van onder blauwgroen.

Steunblaadjes smal, maar lang, langer dan de bladsteel, met duidelijke nerven.

Flinke plant met stevige rechtopstaande stengels. Heel enkele malen (aangevoerd) gevonden. Zie fig. 6.

Akkerklaver, *Tr. agrarium*

J. HEIMANS.



DE UITROEIING VAN DEN VISCHOTTER (*LUTRA LUTRA L.*) IN NEDERLAND AANSTAANDE.

Vervolg.

Lijst van de otters, die gedurende 1938 en 1939 in Nederland gevangen zijn.

In de onderstaande kolommen zijn v.l.n.r. vermeld: volgnummer, leeftijd en geslacht, datum en plaats van vangst, naam van den vanger, herkomst van het bericht en eventuele bijzonderheden. Daarbij zijn de volgende afkortingen gebruikt:

ad. = adult; fksl. = fuikslachtoffer; halfw. = halfwassen; juv. = juveniel; N.v.F. = Nieuwsblad van Friesland; N.v.h.N. = Nieuwsblad van het Noorden; O.Z. = Onze Zoetwatervisscherij; volw. = volwassen; ZW-hoek = Balkster- en Koudumer Courant.

Daar otters sterk in grootte uiteenloopen, is het practisch onmogelijk om de leeftijd vast te stellen zonder de dieren zelf te zien; zoo goed en zoo kwaad als dat ging zijn hieronder 3 categoriën onderscheiden nl. die der jonge dieren beneden het jaar (aangeduid door „jong”, „klein” of „juveniel”), die der 1—3-jarigen (aangeduid door „halfwassen”) en die der volwassen dieren (aangeduid door „adult”, „groot” of „volwassen”).

De tijdbepaling „ijsperiode” doelt op de ijsperiode 1938/1939.

DE UITROEIJING VAN DEN VISCHOTTER 85

TABEL II

Sekse Leeftijd	Datum	Plaats	Vanger	Herkomst v. h. bericht Bijzonderheden
I. Provincie Groningen en Noord-Drente.				
1. ♀ juv.	6-1-'38	Paterswolder meer	J. Jager	aan J. C. G. Bos getoond. door G. Bekaam ontvangen. aan J. C. G. Bos getoond.
2. volw. ex.	10-3-'38	„Groningen”	vanger?	
3. ± volw. ex.	15-8-'38	Paterswolde	H. Ebels	
4. volw. ex.	24-12-'38	Paterswolde (Friesche veen)	A. Bos en G. Brookman	
5. halfw. ♀	23-12-'38	Paterswolde (bij Elsb.onland)	J. Visser	med. Dr. P. Tilma, cf. N.v.h.N. 28-12-'38; alle 4 aan J. C. G. Bos getoond.
6. „ ♀	26-12-'38	Paterswolde (bij Elsb. onland)	J. Jager	
7. „ ♀	27-12-'38	Drentsche A (bij Sassenhein)	D. Moessing en J. Keun	
II. Friesland en Noordwest-Overijssel.				
8. halfw. ♀	12-3-'38	Grouw (i. d. Ee)	Jan de Jong	fksl.; N.v.F. 14-3-'38 en O.Z. 34, p. 23; thans op- gezet i. Fr. Nathist. Mu- seum.
9. „ ex.	zomer '38	Grouw	W. Postma	fksl.; N.v.F. 28-9-'38.
10. „ ex.	eind Sept. '38	Grouw (i. d. Ee)	J. Postmus	fksl.; N.v.F. 28-9-'38.
11. volw.(?) ex.	4-4-'38	Brandeburen (Fluessen)	dood gevonden	ZW-hoek 9-4-'38.
12. halfw.(?) ex.	23-12-'38	Warstiens	jongens Boekema	N.v.F. 23-12-'38.
13. halfw.(?) ex.	Dec. '38	Suawoude	Melle Bakker	in koeiendrinkbak; med. F. Visser.
14. ♂ ad.	23-12-'38	Eernewoude	Lippe Kleinhuis	24-12-'38 huid gezien.
15. ♀ ad.	23-12-'38	„	„	„
16. halfw. ♂	20-12-'38	„	J. Vaartjes	„
17. ex.	eind Dec. '38	Grouw (Pikmeer)	vanger ?	N.v.F. eind Dec. '38.
18. halfw. ex.	e. Dec. '38	Veenhoop	Bergsma	med. J. Siebinga, Opeinde.
19. ♂ ad.	24-12-'38	Veenwouden (Buitenveld)	R. B. Postma en R. Veenstra	med. G. Bosch en N.v.F. 27-12-'38.
20. volw. ex.	e. Dec. '38	Uilesprong (i. d. Boorn)	Krist	N.v.F. 2-1-'39.
21. halfw. ex.	„	Echternerpolder (Tjeukemeer)	J. Postma vanger ?	N.v.F. 2-1-'39.
22. ex.	ijsperiode	Mildam	R. Boezerooy	med. G. Gooyer.
23. halfw. ex.	najaar '39	Nijetrijne	B. en J. Gerrits	fksl.; med. L. Hof.
24. halfw.(?) ex.	begin Jan. '38	Giethoorn	„	Volksblad 8-1-'38 en
25. „	„	„	„	med. Jan Bakker.
26. jong ex.	18-2-'38	„	vanger?	door G. Bekaam ontvangen.
27. volw. ex.	zomer '38	Kalenberg	zoon v. J. Muis	med. H. ten Klooster.
28. halfw.(?) ex.	„	Ossenzijl	vanger ?	„
29. halfw. ex.	ijsperiode	Kalenberg	Gebr. Limburg	„
30. „	„	„	„	„

Sekse Leeftijd	Datum	Plaats	Vanger	Herkomst v. h. bericht Bijzonderheden
31. volw. ex.	ijsperiode	Kalenberg	D. Muis	Steenw. Ct. 27-12-'38.
32. halfw. ex.	"	"	"	"
33. volw.(?) ex.	20-12-'38	Wetering (Noordeinde)	Gebr. Punter	Kamper Ct. 23-1-'39.
34. halfw. ex.	20-12-'38	"	"	"
35. "	20-12-'38	"	"	"
36. "	20-12-'38	"	"	"
37. ex.	23-12-'38	Giethoorn (Bovenwijde)	H. J. Koppers	Steenw. Ct. 23-12-'38.
38. halfw. ex.	24-12-'38	Stad-Vollenhove	Dr. Jansen	door auto aangereden; med. H. v. Heerde.
39. jong ex.	22-12-'38	Zwartsluis	G. Volken	Kamper Ct. 23-12-'38.
40. jong ex.	21-7-'39	Belt-Schutsloot	A. Kl. Bakker	fksl.; Meppeler Ct. 21-7-'39
40a. volw. ex.	Dec. '39	Meppel	vanger?	door G. Bekaam ontvangen.

III. *Stroomgebied v. d. Overijssel. Vecht inclusief Twente.*

41. ex.	1938	Dinkel bij Beuningen	Veldhuis	med. J. B. Bernink.
42. ex.	zomer '39	Dinkel bij Sterrebosch	B. Benneker	med. J. B. Bernink.

IV. *De Geld. IJssel, Achterhoek, Veluwsche beken, Geld. vallei plus Eemland.*

43. ♂ ad.	half Jan. '39	Hulshorst	J. de Besten en G. J. Brummel	med. A. A. Tjittes en El- burger Ct. 20-1-'39.
44. volw. ex.	Aug. '39	Olst	vanger?	door G. Bekaam ontvangen.
45. ex.	21-12-'39	Geld. IJssel	M. Woning	fksl.; O.Z. 35, p. 107.

V. *Noord-Holland benoorden het IJ.*

46. ex.	beg. April '38	St. Maartensvlotbrug	D. Brommer	fksl.; O.Z. 34, p. 31.
47. ex.	Dec. '38	Middenmeer (Wiering- germ. polder)	vanger ?	med. Ir. G. W. Harmsen en C. Wit; geklemd.
48. ex.	datum?	St. Maartensvlotbrug		door vrachtauto van Ko- ningsbruggen (Den Hel- der) doodgereden; med. C. Wit.
49. ♀ ad.	najaar '38	Callantsoog (Zwanen- water)	J. van Honschoten	med. J. v. Honschoten
50. volw.(?) ex.	31-12-'38	Monnikendam	B.	Telegr. 3-1-'39.
51. volw. ex.	9-2-'39	Wieringen	J. Blom	Schager Ct. 9-2-'39.
52. jong (♂?)	13-4-'39	Amstelmeer	J. C. Hoogmoed	Schager Ct. 15-4-'39.

VI. *Het Hollandsch-Utrechtsche laagveengebied en polderland.*

53. ex.	Maart '38	Aalsmeer	vanger ?	door „Willem Engels” ont- vangen.
54. ex.	ijsperiode	"	"	med. J. Drijver.
55. jong ex.	Aug. '38	Stichtschen polder	K. Hoetmer	fksl.; med. J. G. van Marle.
56. jong ex.	4-3-'39	"	M. Portengen	dood gevonden; med. J. G. v. Marle.
57. ex.	20-12-'38	Hollandschen polder	Galesloot	med. J. G. v. Marle.

DE UITROEIING VAN DEN VISCHOTTER ☞ ☞ ☞ ☞ 87

Sekse Leeftijd	Datum	Plaats	Vanger	Herkomst v. h. bericht Bijzonderheden
58. jong ex.	31-12-'38	Naardermeer (Karnemelksloot)	boerderij van Van Ee	med. J. G. v. Marle.
59. ex.	27-12-'38	Kortenhoef (Wijde Blik)		Alg. Hdblad 27-12-'38.
60. ♂ ad.	ijsperiode	Kortenhoef	J. Kollman	18-2-'39 persoonlijk gesproken.
61. ex.	"	"	I. v. d. Velde	med. J. Kollman.
62. ex.	"	Horstermeerpolder	J. Okhuizen	med. J. Kollman.
63. ex.	zomer '38?	Westbroek	De Graaf	huid in museum te Utrecht (Julianapark) gezien op 12-9-'38.
64. volw. ex.	Nov. '38	Westbroek	C. J. Klaassen	med. A. A. v. d. Vooren.
65. volw. ex.	Nov. '38	"	"	"
66. volw. ex.	Dec. '38	"	E. de Graaf	"
67. halfw. ex.	Dec. '38	Maarseveen	E. M. de Heus	"
68. ex.	Jan. '39	"	E. v. Iperenburg	"
69. halfw. ex.	najaar '38	Mijdrecht	T. Blok	fksl.; med. J. G. Roeleveld.
70. ♂ ad.	beg. Febr. '38	Noordwijk	vanger?	door Rijksmuseum Nat. Hist. (Leiden) ontvangen.
71. volw. ex.	eind Juni '38	Kagermeer	"	med. J. J. ter Pelkwijk.
72. klein jong ♀	Juli '38	"	"	leefde enkele dagen op Zoöl. lab. te Leiden; thans coll. Rijksmuseum, reg. nr. 3488.
73. volw. ex.	ijsperiode	Oegstgeest	"	aan vellenkoopman Marijt te Leiden; med. T. Le- bret.
73a. halfw. ♂	Maart '39	Brasemermeer	vanger?	med. en coll. Dr. C. Eyk- man.
74. volw. (♀?)	"	Hazerswoude (Rietveld)	"	levend gevangen; med. C. v. d. Starre.
75. ex.	"	Bodegraven	vanger ?	med. C. v. d. Starre.
76. volw. ex.	"	Nieuwkoop	"	med. P. de Graaf.
77. "	"	"	"	"
78. halfw.(?) ex.	"	"	"	"
79. halfw.(?) ex.	"	"	"	"
79a. halfw. ex.	23-12-'39	"	J. v. d. Voorn	" en Telegr. 30-12-'39.
79b. halfw. ex.	23-12-'39	"	D. v. d. Weijden	" "

VII. De groote rivieren (Maas beneden Mook) en de Biesbosch.

80. ex.	eind Dec. '38	Haften	Joh. Bambacht	Gecomb. Geld. en Zuidholl. bladen 28-12-'38.
81. volw. ex.	ijsperiode	Dreumel	Piet Kooimans	informatie ter plaatse.
82. halfw. ex.	"	"	"	"
83. ex.	eind Dec. '38	Alblasserdam	vanger ?	med. P. G. Op de Coul.

Sekse Leeftijd	Datum	Plaats	Vanger	Herkomst v. h. bericht Bijzonderheden
84. ♀ ad.	23-12-'38	Heukelum	E. Nool	28-12-'38 ter plaatse zelf gezien.
85 t/m 87 3 kleine juv.	25-12-'38	"	"	levend gevangen en naar dierenpark Wassenaar verkocht, alwaar ik ze 4-3-'39 zag: 2 ♂♂, 1 ♀.
88. ♂ ad.	26-12-'38	Heukelum (steenoven)	A. en G. de Groot	med. E. Nool en Gecomb. Geld. en Zuidholl. bladen.
89. ex.	eind Dec. '38	Gorinchem	vanger?	med. M. C. Annot en E. Nool.
90. ♂ ad.	30-7-'39	Hardinxveld	A. de Koning en P. Maas	med. Dr. H. N. Kluijver; O.Z. 35, p. 63 spreekt abusievelijk van „Bever- rat”; thans coll. Eykman.
91. ex.	zomer '38	Dussen	H. v. Balkom	krantenbericht.
92. ex.	ijsperiode	Klundert	Knook	med. T. Lebrecht.
93. ex.	"	Hooge Zwaluwe	vanger ?	"
94. ex.	"	Drimmelen	"	"
95/96. 2 ex.	"	Terheijden	"	"
97. jong ex.	begin Aug. '39	Wagenberg	G. Raaymakers	29-9-'39 ter plaatse ge- hoord.

VIII. Zuidhollandsche en Zeeuwsche eilanden en Zeeuwsch-Vlaanderen.

98. ad. ex.	Jan. '39	Zwartewaal	vanger ?	door G. Bekaant ontvangen.
99. ex.	15-2-'38	Zaamslag	"	door „Willem Engels” ont- vangen.
100. jong ex.	Aug. '38	Axelsche Sassing	Wolfert	med. J. Ollebek.
101. jong ex.	Dec. '38	"	"	geklemd; med. J. Frantsen.
102. jong ex.	Dec. '38	"	"	"
103. ♀	herfst '38	Hoeksche kreek	Van der Velde	med. J. Frantsen.
104. groot ex.		Westdorpe	W. Janssen	geklemd; med. J. Frantsen.
105. "		"	"	"
106. ex.	ijsperiode	Kats	vanger ?	28-12-'38 door „Willem En- gels” ontvangen.

IX. Noord-Brabant (exclusief Biesbosch en Land van Altena) en Limburg.

107 t/m III. ± 5 ex.		Zundert	vanger ?	med. Jan P. Strijbos.
112. ex.	Juli '38	Roosteren	"	door „Willem Engels” ont- vangen.
113. ex.	herfst '38	Ell	"	med. H. Vallen.
114. ex.	27-11-'38	Helden	"	door Leo Bouten (Venlo) ontvangen, cf. Nathist. Maandbl. 28, nr. 4.

DE UITROEIING VAN DEN VISCHOTTER 89

115.	ex.	15-12-'38	Geisteren	vanger ?	door Leo Bouten (Venlo) ontvangen, cf. ibidem.
116.	ex.	—	Maashees	„	fksl.; med. J. Bn. de Weichs de Wenne.
117.	ex.	—	„	„	fksl.; med. J. Bn. de Weichs de Wenne.
118.	ex.	—	Meerloo	Mooren	med. J. Bn. de Weichs de Wenne.
119.	ex.	—	„	„	„
120.	ex.	—	„	„	„
121.	halfw. ex.	7-2-'39	Stamproy	J.V.	Nieuwe Koerier 7-2-'39.
122.	jong ex.	7-4-'39	Kessel	J. A. Nelissen	fksl.; Limb. Koerier 7-4-'39

In de bovenstaande lijst zijn gegevens over 126 gevangen otters opgenomen. Daarvan konden er 123 in kaart gebracht worden (zie fig. 13); van 3 stuks, nl. van de nrs. 2, 40a en 45, waren de aanwijzingen omtrent de vangplaats te vaag.

Een analyse van de opgesomde vangsten doet zien, dat van de 126 geregistreerde slachtoffers:

3	exemplaren gevangen zijn gedurende de ijsperiode van Jan. 1938;
31	„ „ „ „ Febr. t/m Nov. 1938;
64	„ „ „ „ de ijsperiode 1938/1939;
12	„ „ „ „ Febr. t/m Nov. 1939;
3	„ „ „ „ Dec. 1939, tijdens het begin van de ijsperiode 1939/1940, terwijl van
13	„ geen vangstdatum bekend is.

Verder blijkt, dat de meeste otters werden buitgemaakt in het Friesch-Overijsselsch en het Hollandsch-Utrechtsch laagveengebied, resp. 34 en 30 stuks en voorts in Midden-Limburg 11 en in oostelijk Zeeuwsch-Vlaanderen 7 stuks. Opvallend gering is het aantal, dat nog langs onze groote rivieren blijkt voor te komen, afgezien van de benedenrivieren bij Gorinchem en Drimmelen.

V. Schatting van het aantal Vischotters in Nederland.

Een slachting zooals in den winter van 1938/1939 plaats vond, brengt niet alleen aan het licht in welke wateren nog Vischotters voorkomen, zij biedt ons bovendien de gelegenheid het bestand van deze dieren in Nederland bij benadering vast te stellen. Daartoe is hier een poging gedaan. Uitgaande van de hierboven medegedeelde vangsten en op grond van een aantal mededeelingen over dieren, die aan hun vervolgers wisten te ontkomen of die gespoord werden en verder met rust gelaten, heb ik het aantal otters, dat op 1 Februari 1938 in ons land aanwezig was, geschat op bijna 200 stuks. Men mag aannemen, dat dit aantal gedurende het tijdvak 1 Februari '38 t/m 31 Januari '39 met circa 50 dieren toenam, zoodat 1 Februari '39 240 à 250 dieren aanwezig zouden zijn geweest, wanneer er geen verliezen waren geleden. Deze verliezen bedroegen gedurende Februari t/m November 1938 naar schatting 40 à 45 dieren (31 stuks geregistreerd in Tabel II) en gedurende de ijsperiode 1938/1939 115 à 120 dieren (64 stuks geregistreerd in Tabel II, de 13 stuks zonder vangdatum niet meegerekend). Er moeten dus op 1 Februari 1939 ongeveer 245—160 = 85 otters nog in leven zijn geweest. Tabel III geeft een specificatie van mijn taxaties.

Ook op andere wijze kan men misschien het bestand aan otters ongeveer te weten komen, nl. door uit te gaan van de vermoedelijke samenstelling van de otterbevolking. Nemen wij daartoe aan, dat er 3 jaar lang geen abnormale verliezen geleden zijn tengevolge van strenge



Fig. 13. Overzicht van de plaatsen waar in 1938 en 1939 *Vischotters* gevangen werden. Doordat als tijdbegrenzing de periode van 2 kalenderjaren gekozen werd, geeft de bovenstaande kaart geen zuiver beeld van de slachting tijdens de ijsperiode 1938/1939.

Iedere zwarte stip is één gevangen otter; 123 vangsten zijn op de kaart aangegeven.

DE UITROEIING VAN DEN VISCHOTTER 91

TABEL III

Distrikt	Schatting van het aantal Vischotters			
	levend op 1/2 1938,	met aanwas op 1/12 1938, doch <i>zonder</i> <i>verliezen</i>	gedood gedurende 1/2 '38 t/m 31/1 '39	levend op 1/2 1939
1. Groningen				
Noord-Drente:	6 à 8	8 à 10	7 (6)	1 à 2
2. Friesland				
NW.-Overijsel:	40 à 45	55	35 (29)	20
3. Overijsel. Vecht				
Twente:	5	5	3 (1)	2
4. Gelderland				
zonder rivieren:	10	12	5 (1)	7
5. Noord-Holland				
ben. het IJ:	15	20	10 (5)	10
6. Holl.-Utrechtsche				
laagveengebied:	40 à 45	55 à 60	40 (27)	15 à 20
7. Groote rivieren				
incl. Biesbosch:	32	40	25 (16)	15
8. Zuidholl. eilanden				
Zeeland:	15	15 à 20	12 (9)	3 à 8
9. Noord-Brabant				
Limburg:	25	30	22 (± 14)	8 à 13
Geheel Nederland:	188 à 200	240 à 252	159 (108)	81 à 97
Afgerond:	± 195	± 245	± 160	± 85

De cijfers tusschen haakjes in de 3e kolom hebben betrekking op de ottervangsten geregistreerd in Tabel II; de overige getallen zijn gebaseerd op schattingen.

winters (de winters 1935/1936 t/m 1937/1938 waren inderdaad niet streng) en dat het aantal ♂♂ ongeveer gelijk is aan dat der ♀♀. Nemen wij verder aan, dat één paar otters gemiddeld 2 à 3 jongen per jaar grootbrengt, dat van deze jongen na 1 jaar 70 % en na 2 jaar 50 % nog in leven zijn en dat bovendien van de 3 of meer jaren oude dieren om de een of andere reden ruim 30 % geen jongen groot brengt. Dan zouden er op iedere 8 à 9 otters voorkomen: een ouderpaar met 2 à 3 (2½) jongen, bijna 2 (1¾) jongen van één jaar oud, ruim 1 (1¼) jong van 2 jaar oud en 1 ongepaard of jongenloos dier van 3 of meer jaren oud. Bekijk wij nu de kaart op p. 90, dan blijkt reeds uit de groepeerings der vangsten, dat er verschillende kernen voorkomen, waar otters in een der jaren die aan 1938 voorafgingen, met succes jongen hebben grootgebracht. Houden wij ook rekening met enkele gegevens over levende otters, die ik ontving (enkele heb ik hierboven op verzoek verzwegen), dan meen ik, dat er begin 1938 ongeveer 20 otterparen aanwezig zijn geweest, wat op grond van het bovenstaande een bestand van totaal 160 à 180 otters zou beteekenen.

Daar bij de schatting en bij de berekening min of meer van dezelfde gegevens werd uitgegaan, stemmen zij sterk overeen. Vóór de ijsperiode van 1938/1939 zouden in ons land dus ± 200, direkt er na ± 85 otters aanwezig zijn geweest; bijna 60 % zou dus gesneuveld zijn. (Slot volgt).

G. A. BROUWER.