

Het voorkomen van de Turkse Tortel (*Streptopelia decaocto* (Friv.)) in Nederland

door

H. N. LEYS

(*The occurrence of the Collared Turtle Dove (Streptopelia decaocto (Friv.)) in the Netherlands*)

INHOUD (CONTENTS)

1a. Inleiding	.....
b. Overige gegevens en documentatie	.....
2. Het uitbreidingsareaal en verspreidingsgebied van de Turkse Tortel in Azië en Europa	.....
3. Het voorkomen van de Turkse Tortel over de gehele wereld	.....
4. Het voorkomen van de Turkse Tortel in Nederland vóór 1951	.....
5. Waarnemingen en broedgevallen in 1951 en 1952	.....
6. Het voorkomen van de Turkse Tortel in Nederland vanaf 1953	.....
7. Plaatskeuze, verspreiding en terreinvoorkeur	.....
8. Vaststelling van het aantal broedparen en de totale populatie van de Turkse Tortel in Nederland	.....
9. Samenvatting	.....
10. Summary	.....
11. Literatuur	.....

1a Inleiding (Introduction)

In samenwerking met de Commissie voor de Nederlandse Avifauna werd een onderzoek ingesteld naar het voorkomen, de verspreiding en de uitbreiding van de Turkse Tortel sedert zijn eerste voorkomen in Nederland tot en met 1963. Voor het verkrijgen van zoveel mogelijk documentatiemateriaal werden oproepen tot medewerking aan dit onderzoek opgenomen in de tijdschriften „De Wielewaal”, „De Levende Natuur” en „Het Vogeljaar”. Belangrijke gegevens werden ook verkregen via een enquêteformulier dat door de N.O.U. aan zijn leden werd verzonden. De Nederlandse pers, bij monde van de heer B. Garthof, besteedde enige aandacht aan deze vogelsoort in zijn radioprogramma „Weer of geen weer”, terwijl via de gewaardeerde hulp van Mevrouw E. A. de Wiljes-Hissink in het provinciale Drentse dagblad een oproep werd opgenomen. Verschillende waarnemers zonden hun kaartsystemen, betreffende de Turkse Tortel, ter inzage. In het bijzonder dank ik hierbij de heren S. Braaksma en F. J. H. van Erve voor hun gegevens met betrekking tot Noord-Brabant, de heer G. Bosch voor Friesland, de heer Chr. v. Orden voor Noord-Holland, de heer G. M. P. Sponselee voor Zeeuws Vlaanderen. Voor de provincies Drente, Gelderland en Limburg werden vele eigen inventarisaties en waarnemingen van derden aangevuld met literatuurgegevens. Voorts ontving ik van meer dan 200 personen en enkele instellingen (RIVON en ITBON) belangrijke gegevens, die in dit rapport

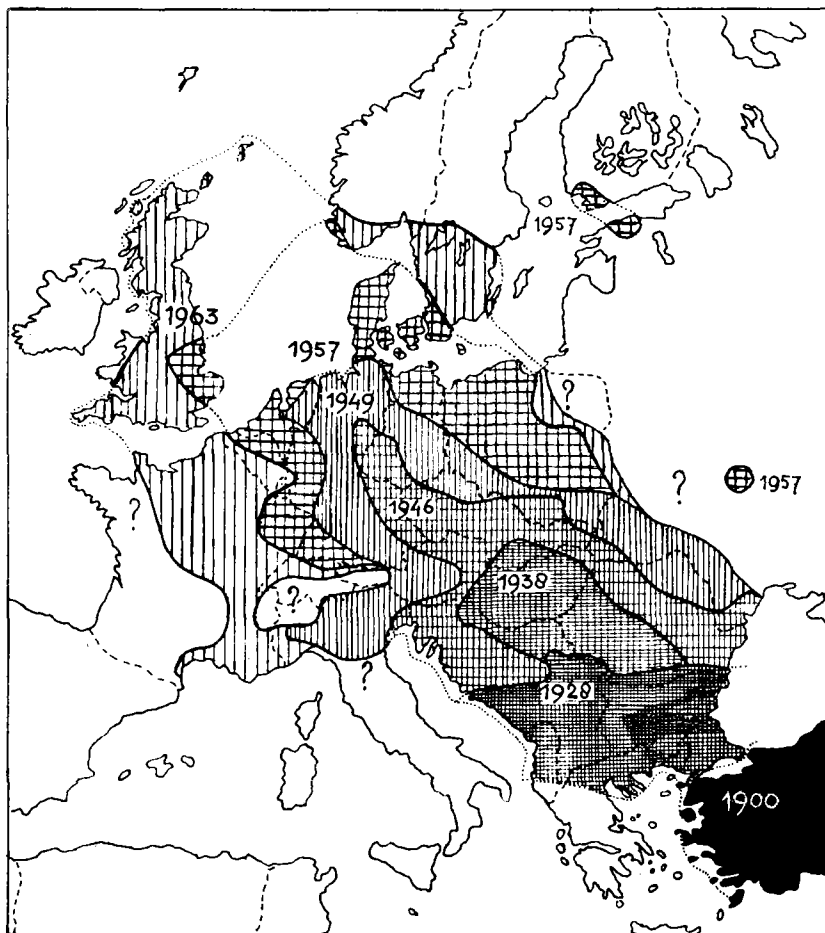
verwerkt konden worden. Aan een ieder die op een of andere wijze heeft meegeholpen tot het tot standkomen van dit overzicht ben ik bijzonder veel dank verschuldigd.

1b Overige gegevens en documentatie.








(Acknowledgements)

Van de volgende waarnemers werden ongepubliceerde en gepubliceerde waarnemingen in dit verslag verwerkt: M. van Aerle, Br. Agatho, Ch. H. Andreas, C. A. van de Anker, Br. Antoon W., E. Asser-Drion, A. H. J. Aten van Iterson, A. Bakker, M. L. Barten, P. L. A. Barto, N. van der Beek, K. van Beinum, A. van den Berg, E. v. d. Berg-Bebelman, H. Beye, W. H. Bierman, A. Bimmel, G. J. Blankena, B. C. A. Bleyerveld, Fl. de Boer, F. O. P. de Boer, E. Boeve, G. M. P. Bogaers, C. Bominaar-Holzespies, H. Boonstra, E. Bos-Hermelink, G. Bos, G. Bosch, C. H. J. Bos, Sj. Braaksma, M. v. d. Brandeler, P. W. Brander, C. P. de Bree, Breemer, J. N. v. d. Brink, F. N. v. d. Brink, J. Buining-de Waard, Buitenhuis, M. Bunge-Kingma Boltjes, L. Coomans de Ruiter, C. F. Kouwenberg, J. Deelder, A. Deenik, H. M. Dekhuizen, A. Doornbos, Doude van Troostwijk, L. J. Draaijer, F. Drijvers, J. Drijver, S. J. Dijkstra, H. M. v. Eck, E. Eerval, J. v. d. Elst, J. Entrop, J. Erkens, F. J. H. van Erve, C. Eykman, P. Folkersma, W. Foubert (België), D. Franke, J. B. M. Frencken, J. P. de Gaay-Fortman, L. Q. G. M. Geeraerds, P. Gerritsen Valentijn-Schultz, G. Glerum, A. de Goede, E. Goffuit der Star, L. Gonissen (België), T. Goudsbloem-Lugt, G. de Graaff, S. J. de Groot, J. H. H. de Haan, R. de Haan, B. Hartzema, F. Haverschmidt, G. D. v. d. Heide, A. W. Hellebrekers, W. Ph. J. Hellebrekers, Henkes-Rijsdijk, P. A. Hens, A. C. van Heurn, A. F. C. A. van Heyst, H. A. A. Hoekstra-Leezer, W. Hofker, D. Hollenga, L. v. d. Hombergh, O. v. Hoorn, L. A. Huyghen, S. K. v. Huyzen, P. B. Jansen, M. T. Jansen, J. de Jonge, A. Jongsma, D. A. Jonkers, Y. Kars-Roelfsma, C. G. B. ten Kate, J. W. Kets, R. Kirchner, J. Kist, J. H. Klatte, H. N. Kluyver, Kluyver-Verwey, W. Knippenberg, E. v. Koersveld, M. Koopman (België), W. Korfmaker, L. Kouwen, H. J. de Kruif, C. H. de Kruijf, P. Kruijsdijk, ter Kuile, T. Lebret, E. D. L. Lechner, P. W. Leenhouts, J. W. Lensink, M. Lets Pin, M. Leverland, H. J. Lichtenbeld, P. H. C. Lina, E. D. Maaldrink, A. van Maanen-Keyzer, Frater Majella, H. Markus, N. Marra, L. L. A. Maurenbrecher, v. d. Meulen, J. A. Meyerink, G. Middelman, H. Moller-Pillot, A. Moolenburgh, X. Monbaillui (België), M. F. Mörzer Bruijns, R. Mulder-Monnickendam, Th. Mulder, F. Niesen, St. J. Nixon, M. A. J. v. d. Nol, B. Nijeboer, P. J. O. Oerksen, A. J. J. Oome, H. C. J. Oomen, G. J. v. Oordt, Chr. v. Orden, G. Ouweneel, J. K. v. Parreren, H. v. d. Peppel, J. Philippona, L. J. Pierlot, S. M. Pfältzer, P. L. Ploeger, J. Plomp, C. v. d. Pol, J. P. J. M. Post, N. Ravenstein, W. J. Resoort, H. J. A. de Reuver, J. Reynders, H. de Ridder (België), F. Riem, J. Rooth, M. J. v. Rossum-du Chalther, P. J. v. Rhijn, A. A. Samburger, J. v. d. Sande, A. W. Sängler, R. v. Sasse van Ysselt, P. A. v. Schermbeek, B. J. Scherphuis, W. M. Scheurleer, Zr. N. Schilderink, G. Schmitz, Rein Schut, G. P. J. Schuijl, H. J. Slijper, J. Smeenk, J. M. Smidt van Gelder, H. F. Smit, J. J. Smit, M. P. v. Son, A. L. Spaans, B. J. Speek, H. Spoelder, G. M. P. Sponselee, S. Spoor, B. P. T. H. Spreuwenberg, H. Stel, K. Stevens, J. Straub, E. Stresemann (Duitsland), Struyken, J. Swaab, A. N. Swart, C. Swennen, J. Taapken, J. Tanis, M. J. Tekke, G. Thaler, A. A. Tjittes, R. Tolman, C. Toxopeus, W. Trinks, S. Vaaryon-Morel, W. J. M. Vader, J. Veen, B. v. d. Veen, P. J. v. d. Veen, J. v. d. Veer, J. Venker, Verbeek, C. J. Verhey, Jac Viergever, W. Vink, A. Vink, Th. Vinken, J. Vlietland, L. Voorhorst, K. H. Voous, M. v. d. Vrie, D. M. de Vries, G. A. de Vries, H. Waltering, J. Chr. Wedts de Swart, A. M. van Welsenes, R. S. W. Wentzel, H. C. Wesseling, Ch. M. Westermann, J. Wattel, J. H. Westermann, P. Wiersma, W. H. de Wilde, J. J. F. E. de Wilde, A. B. Wigman, E. A. de Wiljes-Hissink, L. W. Willems, H. Wilmink, N. Wissemma-Goossens, A. Wittgen, A. B. H. Wolff, H. Zilvold, K. Zweeres.

Fig. 1. Het uitbreidingsareaal van *Streptopelia decaocto decaocto* (Friv.) in Europa vanaf 1900.
 (The expansion of *Streptopelia decaocto decoacto* (Friv.) in Europe since 1900).



Legenda (Legend)

-  vóór 1900 (before 1900)
-  van 1900 t/m 1928 (From 1900 up to and including 1928)
-  van 1929 t/m 1938 (From 1929 up to and including 1938)
-  van 1939 t/m 1946 (From 1939 up to and including 1946)
-  van 1947 t/m 1949 (From 1947 up to and including 1949)
-  van 1950 t/m 1957 (From 1950 up to and including 1957)
-  van 1958 t/m 1963 (From 1958 up to and including 1963)

2. Het uitbreidingsareaal en verspreidingsgebied van de Turkse Tortel in Azië en Europa (fig. 1)
(*The expansion and distribution of the Collared Turtle Dove in Asia and Europe* (fig. 1)).

Hierover werd reeds veel gepubliceerd (Stresemann en Nowak 1958, Fischer 1953, Bodenstern 1949). Voor een goed begrip is het echter wenselijk hier toch nog even nader op in te gaan. Het is bekend dat de Turkse Tortel van origine alleen voorkwam in de semi-aride gebieden van Zuid-Azië, alwaar zich drie duidelijke geografische rassen lieten onderscheiden. Een hiervan, *Streptopelia decaocto decaocto*, bewoonde tot omstreeks het begin van onze jaartelling, slechts Voor-Indië, noordelijk tot aan de Himalaya tot ± 2000 m boven zeeniveau en oostelijk tot aan de Brahmapoetra rivier. Later werd de soort, vermoedelijk over zee, naar Noord China ingevoerd, alwaar zij zich wist te handhaven en zich snel uitbreidde. Ook de uitbreiding naar Voor-Azië moet reeds in voorhistorische tijd hebben plaatsgevonden. Het is niet geheel onwaarschijnlijk dat de mens deze soort naar Mesopotamië heeft gebracht. Het is niet bekend wanneer dit precies gebeurde. Wel is het bekend dat de soort medio de 16e eeuw naar Syrië en Anatolië en verder naar Zuidoost-Europa is opgedrongen, alwaar ze door de toenmalige bevolking (Turken) min of meer volledige bescherming genoot. In het Europese Turkije van toen ontwikkelden zich flinke populaties op zeer vele plaatsen. In veel gevallen zal hier sprake geweest zijn van ontsnapte vogels. Na de ineenstorting van het Turkse rijk in Besarabië (1812), Griekenland (1828) en de overige Zuid-Europese staten (1878) verloren de Turkse Tortels daar hun beschermers. De populaties liepen zeer sterk terug of werden plaatselijk volledig uitgeroeid. Dit laatste gebeurde o.a. in Griekenland. Toch wist de soort zich plaatselijk te handhaven, wat zelfs resulteerde in een zeer gestage uitbreiding en areaal-opvulling na ± 1900 in de Zuid-Europese staten met uitzondering van zuidelijk Griekenland. Men neemt aan dat deze uitbreiding van de Turkse Tortel verband houdt met een verandering in de broedecologie van de soort. Oorspronkelijk was ze voor nestelgelegenheid zeer sterk gebonden aan menselijke bouwwerken, huizen ed. Later werden toen veelvuldig nesten in bomen en struiken aangetroffen. Men zou nu kunnen veronderstellen dat bij broedsels aan- en in huizen, hutten etc. voor de soort een zeker gevaar is verbonden met betrekking tot het verstoren van de nesten. De gemakkelijke vindbaarheid en bereikbaarheid van de nesten zal er zeker toe hebben bijgedragen dat de bevolking de soort goed kort wist te houden. Nadat ze echter meer in bomen, struiken ed. ging broeden ontstond voor de Turkse Tortel een relatief grotere veiligheid, waarbij door onvoldoende natuurlijke vijanden, het geboorte-overschot een uitweg moest zoeken en dit deed door areaal-uitbreiding. Dit zou een plausibele verklaring kunnen zijn.

Met welk een explosieve kracht de Turkse Tortel zich sedert 1900 in steeds sneller tempo in noordwestelijke richting over vrijwel alle Europese landen heeft verspreid, wordt duidelijk bij de opsomming van enige belang-

rijke jaartallen en plaatsvestigingen. Bekend is o.a. dat ze in 1912 nog voorkwam in Belgrado. We zien echter, dat de noordgrens van het verspreidings-areaal elk jaar meer naar het noorden en noordwesten opschuift. Zo was dat in 1925 Mostar en Belgrado in Joegoslavië, in 1930 Zuid Hongarije, in 1938 Zuidelijk Tsjecho-Slowakije. Stresemann veronderstelt dat na \pm 1930 de uitbreiding in 3 duidelijke richtingen plaats vindt (fig. 2). Dit zou



Fig. 2.

- ➔ Uitbreiding na \pm 1930 in drie richtingen
(Expansion after \pm 1930 in three directions)
- ➔ Vermoedelijke uitbreiding na \pm 1963
(Probable expansion after \pm 1963)

dan vanuit het beneden Donagebied naar de kern van Walachije zijn, dus naar het oosten en noordoosten. Vanuit Belgrado naar de Hongaarse laagvlakte, dus hoofdzakelijk naar het noorden. Deze uitbreidingstak heeft waarschijnlijk een groot gedeelte van het noordwest-europese uitbreidingsareaal bewerkstelligd. De derde tak zou vanuit Mostar langs de Dalmatische kust de Powlakte hebben opgevuld. In 1941 wordt dan vanuit de derde genoemde richting Sibinik aan de West Joegoslavische kust bereikt. In het zelfde jaar ziet men de soort ook aan de oost Oostenrijkse grens verschijnen, terwijl in 1943 de soort rond Wenen als broedvogel bekend is. Bij de uitbreiding

is het opvallend dat de Turkse Tortel vooral via rivierdalen oprukt en natuurlijke hindernissen zoals bergen en grote watervlakten vooralsnog zoveel mogelijk mijdt. Voorts is het bijzonder interessant dat vaak zeer ver voor het „front” uit Turkse Tortels opduiken. In 1943 betreft dit bv. Neurenberg. Vanuit de derde richting wordt in 1944 Venetië bereikt. In 1946 verdere uitbreiding in de Noordoostelijke Povlakte en nieuwe waarnemingen en vestigingen in Duitsland bij Hannover en Maagdenburg. In 1947 waarschijnlijk eerste waarneming in Nederland in Gasselte, in 1948 bij St. Darum aan de westkust van Denemarken en in 1949 Zweden. Men moet deze waarnemingen ongetwijfeld als voorposten beschouwen, omdat vestiging als broedvogel pas jaren later plaatsvindt. In de tussenliggende jaren neemt men dan duidelijk areaalopvulling waar met populatie-uitbreiding vanuit reeds gevestigde „woonkernen”. In 1950 verdere waarnemingen in Polen en Frankrijk (Vogezen). In steeds sneller tempo volgen dan in mei 1952 een 1e waarneming in Lincolnshire (Engeland), in 1953 Finland, in 1954 en 1955 Noorwegen, in 1955 Zwitserland en broedend in Engeland, in 1956 Luxemburg, in 1957 Estland en Midden Zweden, in 1958 Schotland. Na 1959 verdere uitbreiding in Zwitserland en West en Zuidoost Frankrijk. Sedert 1960 vindt echter geen belangrijke noordwestelijke uitbreiding meer plaats (Dit kan ook nauwelijks, daar alleen Ierland nog niet bereikt is), maar wel een opvallende areaalopvulling in alle gebieden waar de soort reeds is ingeburgerd als broedvogel. Interessant is ook dat de soort in 1961 zelfs werd waargenomen op de Inner Farne (Farne Islands) (Orn. rep. vol. XIV no. 4) en op Orkney (Scot. Birds 2 : 247). Hoewel de verspreiding van de soort een groot aantal klimaatsgebieden omvat (zie hfdst. 3 en Voous 1960) is het niet aannemelijk dat de soort in Noorwegen, Zweden en Finland een belangrijke Noordelijke uitbreiding te zien zal geven. Er vindt hier plaatselijk echter wel een waarneembare areaalopvulling plaats. In Frankrijk is het opvallend, dat vestiging en uitbreiding plaatsvindt uit noordelijke in zuidelijke richting. Men ziet hier dan ook in 1963 een duidelijke zuid en zuidoost grens, die gevormd wordt door de plaatsen, Ile de Jersey, Carentan, Caen, Connerre, Longué, Bourges, Cl. Mont Ferrant, Lyon, Arles en Carcassonne (Olivier, Ois de France, vol. XIII - 2. no. 38 (1963) : 24—25). In mei 1964 werd de soort door mij op verschillende plaatsen tussen Avignon en Arles aangetroffen, o.a. Aramon, Tarescon, Les Baux, Villeneuve en Avignon.

3. Het voorkomen van de Turkse Tortel over de gehele wereld (fig. 3).

(The occurrence of the Collared Turtle Dove all over the world (fig. 3).)

Over een groot aantal klimaatsgebieden is de Turkse Tortel verspreid, die echter in grove lijnen liggen tussen de juli-isothermen van meer dan 14° C en 32° C. De verspreiding is dan vooral Indisch-Afrikaans, palearctisch, oriëntaal en N. Ethiopisch in boreale-, gematigde-, mediterrane-,

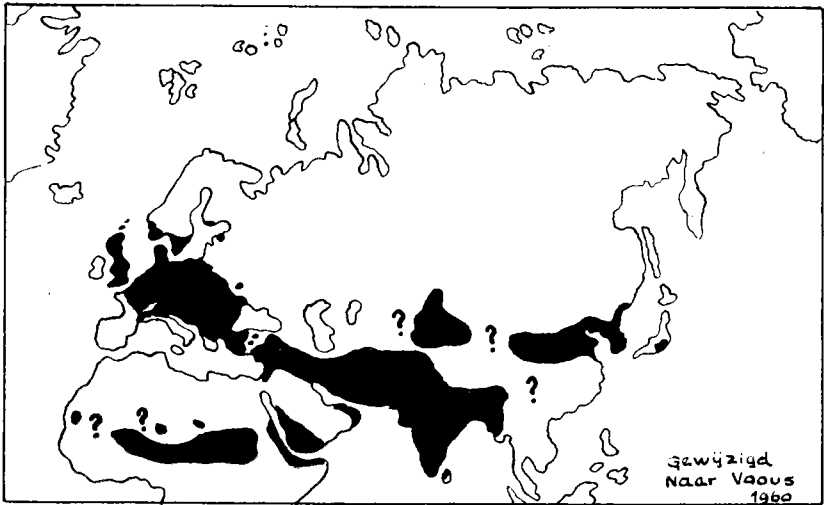


Fig. 3. Het verspreidingsgebied van *Streptopelia decaocto*. (The distribution of *Streptopelia decaocto*).

steppen-, woestijn-, savannen-, en winterdroge tropische klimaatsgebieden (Voous 1960).

Van *Streptopelia decaocto* zijn een aantal geografische rassen en bastaarden te onderscheiden. Een daarvan is *Streptopelia decaocto decaocto*, die voorkomt in India, Pakistan, Afghanistan, Zuidelijk Toerkmenië, Perzië, Omar, Iran, Syrië, Israel, Jordanië, Turkije en thans ook in vele landen van Europa, voorts in Oost China, Korea en Japan. Het geografische ras *Streptopelia decaocto stoliczkae* is verbreid in het grensgebied van Oosten West Toerkestan, alsmede in de benedenloop van de Hwang-ho in China.

Het geografische ras *Streptopelia decaocto xantocyclus* komt vnl. voor langs de Irrawaddirivier in Burma. De populatie van *Streptopelia decaocto* op Ceylon behoort tot de geografische vorm *intercedens* (Hartert 1912—1925).

Rassenbastaarden van *Streptopelia decaocto xantocyclus x decaocto* werden aangetroffen in de Manipur Valley (Higgins 1934, J. Bombay Nat. Hist. Soc. 37, p. 303). Van *Streptopelia decaocto stoliczkae x decaocto* werden voorwerpen aangetroffen in Hoi-sian (Berezowski en Bianchi 1898), Ninghsia (Riley 1930, Proc. U.S. Nat. Mus. 77, p. 13), Pao-to en Tai-yuen-fu (Coll. Zool. Mus. Berlin en Zool. Mus. Stockholm).

Het Afrikaanse verspreidingsgebied betreft vooral *Streptopelia roseo-grisea* (Arabische Woestijntortel), die te beschouwen is als de stamvorm van *Streptopelia risoria* (Lachduif). Gezien de grote overeenkomst in het verenkleed is *Streptopelia roseo-grisea* in de soort *decaocto* ingesloten. De juistheid hiervan zal nog nader moeten worden bevestigd. (Voous 1960).

4. Het voorkomen van *Streptopelia decaocto* in Nederland vóór 1951.

(*The occurrence of Streptopelia decaocto in the Netherlands before 1951*).

Hoewel vóór 1951 de soort in Duitsland met name de noordduitse laagvlakte en de grensgebieden van Nederland met Duitsland plaatselijk reeds vrij algemeen voorkwam, bleven de waarnemingen in Nederland nog uitermate schaars. De eerste nog niet eerder gepubliceerde waarneming werd waarschijnlijk gedaan in de zomer van 1947 in de Drentse plaats Gasselte door A. Jongsma. Briefschrijver deelde mij nl. mede, dat hij toen ter plaatse een tortelduif observeerde, die grote gelijkenis vertoonde met een nogal donker gekleurd exemplaar van *Streptopelia risoria*. Toen nog niet wetende, dat het een mogelijke waarneming van *decaocto* kon zijn, schonk hij hier verder weinig aandacht meer aan. Het feit dat deze vogel op de bovendien vrij donker gekleurd was, zou er inderdaad op kunnen wijzen, dat het hier *decaocto* betrof. Voorts is het bekend, dat een in het wild levend *risoria* veelal een donkerder verenkleed krijgt. Helaas ontbreken verdere gegevens om deze, overigens belangrijke waarneming, als eerste waarneming in Nederland volledig te kunnen accepteren. In de winter van 1948/1949 werd de soort aangetroffen bij Harderwijk (Tjittes), terwijl zij in 1949 waarschijnlijk in de omgeving van Harderwijk heeft gebroed (Tjittes, Verbeek). In de zomer van 1949 zag Wigman 1 ex. in Hoog Buurlo. Voorts werden op 18-9-1950 2 exemplaren door Bierman te Hulshorst waargenomen. In het zelfde jaar werden enkele broedgevallen bekend uit Oldebroek, alwaar enkele exemplaren vanaf april tot oktober aanwezig waren. Het duurde tot 15-12-1950 voordat in Oldebroek weer Turkse Tortels werden waargenomen. Tjittes vermeldt dat in 1950 in Harderwijk waarschijnlijk 1 paar heeft gebroed. Ook in Soestdijk werden in 1950 Turkse Tortels waargenomen, terwijl broeden van de soort aldaar zeer waarschijnlijk werd geacht (v. Breukelen). Ook in Oostvoorne zag men enkele Turkse Tortels. Broeden van de soort op deze plaats was niet geheel onwaarschijnlijk (Sipkes, Biologisch Station Oost Voorne). Zekerheid wat broeden betreft komt in 1950 uit Musselkanaal (van den Brink).

5. Waarnemingen en broedgevallen in 1951 en 1952. (*Observations and breedingdata in 1951 and 1952*)

In 1951 werd de soort waargenomen in Oldebroek (7-1-1951: 1 ex., 25-2-1951: 4 ex., 23-3-1951: 5 ex. (Verbeek, Tjittes)). Ook in Oost Voorne werden weer waarnemingen gedaan (Biol. Station). In Musselkanaal op 4 en 5-4-1951: 1 ex. (van den Brink). Op 21-4-1951: 1 ex. in het Binnenveld (tussen enkele Holenduiven) bij Wageningen (A. Bakker en D. M. de Vries). Vermoedelijke broedgevallen in 1951 in Harderwijk en Oostvoorne. Met zekerheid werd in 1951 het broeden vastgesteld in Venlo (van den Hombergh e.a.), evenals in Soest (v. Breukelen) en Oldebroek (Tjittes, Verbeek). In 1952 zeker 3 broedparen in Harderwijk en 3 broedparen in Oldebroek. In

Amersfoort zeker 2 broedparen (v. Heyst e.a.). Baarn 1 broedgeval (G. A. de Vries e.a.), Weert 2 broedparen (de Haan), Soest 1 broedpaar, Oostvoorne minstens 1 paar, Elst 1 broedpaar (Struyken). Losse waarnemingen zonder dat broeden met zekerheid kon worden vastgesteld werden gedaan in mei te Musselkanaal (van den Brink), in het najaar van 1952 te Molenbeersel even over de Belgische grens bij Weert (de Haan), te Schoorl op 27-4-1952 (Kluyver, Verwey). In Amersfoort neemt de populatie zeer sterk toe, getuige de volgende waarnemingen, voorjaar 1952: 1 ex., 5-6-1952: 2 ex., 29-6-1952: 8 ex., 20-9-1952: 16 ex., 24-11-1952: 24 ex., terwijl op 25-12-1952 het aantal weer afnam tot 4 à 6 ex. (v. Heyst, Taapken).

6. Het voorkomen van de Turkse Tortel in Nederland vanaf 1953.

(The occurrence of the Collared Turtle Dove in the Netherlands after 1953).

Hoewel de soort in 1952 als broedvogel nog vrij schaars in Nederland werd aangetroffen (nl. \pm 20 broedparen), constateert men in de jaren daarna toch een zeer sterke toename. Op steeds meer plaatsen in verschillende gemeenten duikt ze op, vaak zijn het nieuwe vestigingen van broedvogels maar ook losse incidentele waarnemingen. In 1953 bv. 1 ex. op 18 april bij Someren, 2 ex. op 20 juni bij Rammekenshoek en op 19 juli 3 ex. bij de Sloedam.

Op andere plaatsen waar de soort als broedvogel reeds min of meer is ingeburgerd, worden vaak tientallen vogels gezien, bv. maximaal 20 ex. in april bij Weert en \pm 30 ex. bij Hierden in november. Terwille van de overzichtelijkheid volgt nu een overzicht waarin per jaar de gemeenten worden vermeld met de eerste broedgevallen. In de regel betreft het aantal broedparen in het eerste jaar in zo'n gemeente \pm 1 à 2, doch zelden meer dan 5 broedparen. De getallen achter de gemeentenaam duiden op het aantal broedparen, voorzover bekend in 1957 en 1963. Na 1957 wordt alleen het aantal broedparen voor 1963 genoemd. (Zie ook de verspreidingskaartjes van vóór 1951 t/m 1963, fig 4 en fig. 5).

1949

Harderwijk ? (30—350)

1950

Harderwijk (30—350), Oldebroek (24—100), Soest ? (12—20), Musselkanaal (3—20), Oostvoorne ? (4— \pm 10)

1951

Oostvoorne ? (4— \pm 10), Venlo (20—180), Soest (12—20)

1952

Amersfoort (30—40), Baarn (6—20), Amerongen (1—5), Weert (8—100)

1953

Ameland (7—15), Heerde (9—30), Borculo (3—10)

1954

Wieringen (1—3), Hattem (6—30), Oldenzaal (6—70), Schiermonnikoog (3—5), Someren (6—130)

1955

Boxmeer (2—< 10), Roermond ? (3—25), Harlingen (4—20), Ede (14—150), Wageningen (7—85), Oude Pekela (4—15), Zandvoort (3—80?), Den Helder (2—35), Velzen ? (1—30)

1956

Velzen ? (1—30), Texel (2—15), Ermelo (20?—± 700), Didam (1—5), Putten (2—100), Elburg (3—15), Hardenberg (3—55), Noordwijk (2—20), Noordwijkerhout 1—± 10), Terschelling 1—7), Maastricht (3—15), Roermond (3—25)

1957

Geleen (1—5), Ouddorp (1—10), Goedereede (1—10), Hengelo (O.) (1—15), Enschede (1—35), Barneveld (3—± 180?), Nijkerk (1—25), Westen Schouwen (2—± 20), Slochteren (1—10), Schoorl (1—± 10), Velzen (1—30)

1958

Bloemendaal (3), Beverwijk (10), Laren (± 70), Wieringermeer (12), Alkmaar (15), Bergen N.H. (8), Egmond (8), Castricum (<5), Veenendaal (20), Eelde (<10), Sittard (30), Heerlen (20)

1959

Helmond (5), Oosterhout (< 10), Tilburg (± 70), Made (3), Vught (< 10), Deurne (< 10), Vierlingsbeek (< 10), Arcen (2), Bergen (L) (5), Almelo (40), Haaksbergen (10), Deventer (20), Rijssen (<10), Vries (10), Schonebeek (10), Eemnes (<10), Nijmegen (10), Apeldoorn (30), Domburg (2), Kapelle (3), Blaricum (70?)

1960

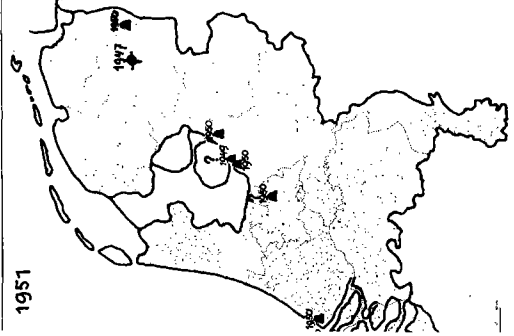
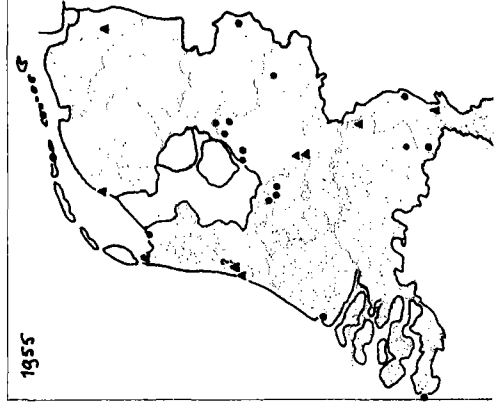
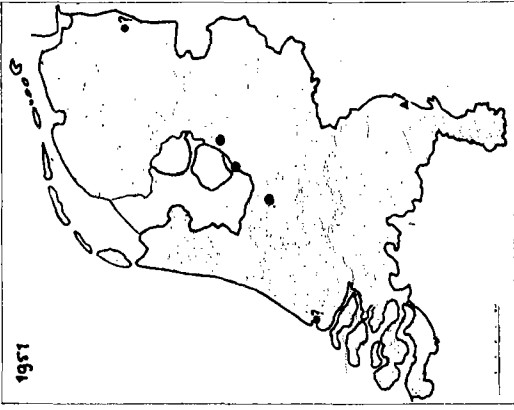
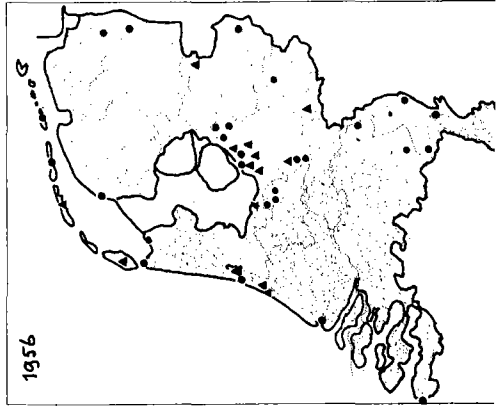
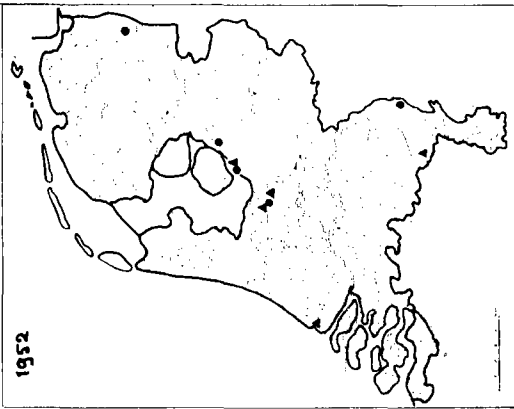
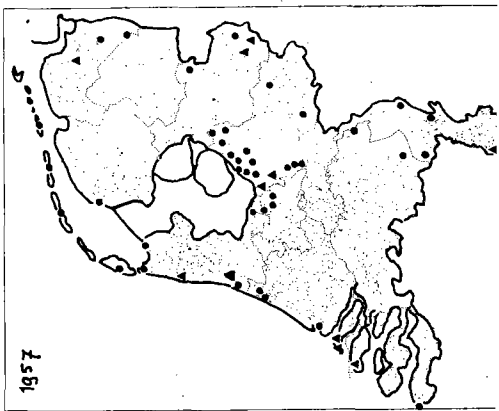
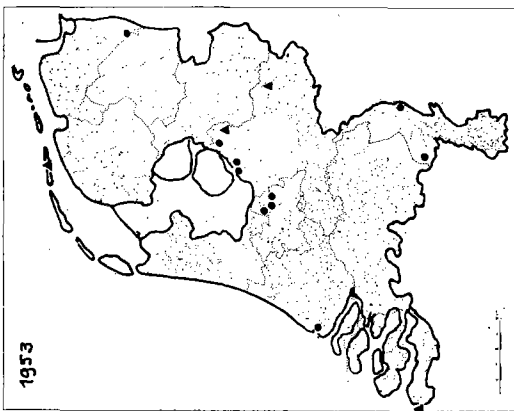
Hilversum (20), Huizen (±50), Haarlem (5), Medemblik (2), Zoutkamp (<5), Uithuizen (<5), Ierseke (5), Cadzand (24), Goes (7), Kloetinge (3), Wemeldinge (3), Arnhem (±10), Rheden (10), Oosterbeek (15), Groesbeek (10), Lochem (20), Eibergen (5), Warnsveld (10), Rozendaal (G) (5), Humelo (5), De Bilt (10), Rhenen (5), Gieten (5), Staphorst (10), Holten (±10), Raalte (12), Hellendoorn (<10), Wierden (<10), Maassluis (3), Maasland (3), Rozenburg (5), St. Anna Parochie (10), Valkenburg (3), Bergeyk (<10), Zelhem (<10).

1961

Eindhoven (10), Erp (8), Hilvarenbeek (3), Swalmen (2), Maasbracht (2), Vlieland (2), Kollumerland (2), Wassenaar (5), Katwijk (5), Zijndrecht (3), Lisse (2), Denekamp (<10), Meppel (15), Rolde (5), Neede (<10), Schoondijke (±3), Clinge (3), Middelburg (20), Terneuzen (3), Zaamslag (3), Groningen (<10), Naarden (6), Bussum (10), Heemstede (3), Enkhuizen (2), Edam (3), Axel (<5), St. Jansteen (<5), Heemskerk (<10), Swalmen (±5)

1962

Muiden (3?), Callantsoog (1), Anna Paulowna (8), Appingedam (±5?), Hon-



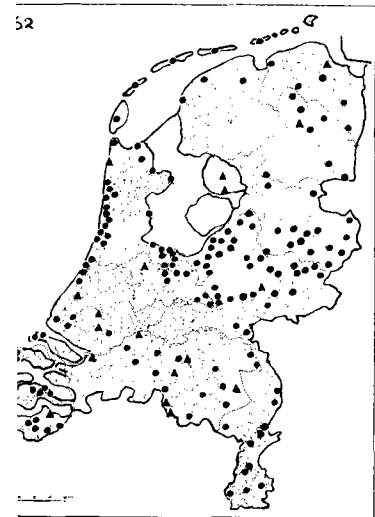
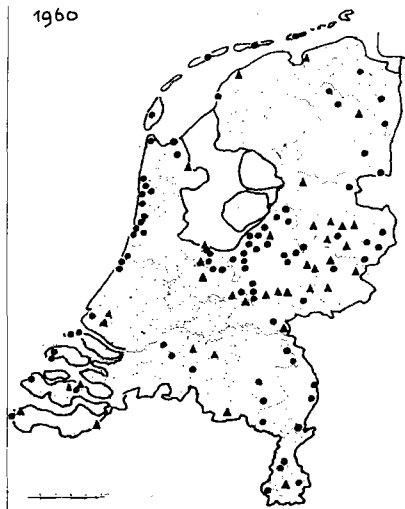
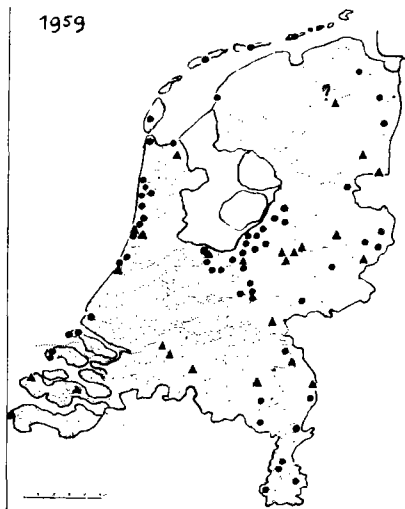


Fig. 4 en 5. Het voorkomen van de Turkse Tortel als broedvogel in Nederland sedert 1949?—1950 tot en met 1963 (*The occurrence of the Collared Turtle Dove as a nesting bird in the Netherlands since 1949?—1950 up to and including 1963*).

- ◆ 1e waarneming (*first observation*)
- ▲ Broeden voor het eerst met zekerheid vastgesteld (*Nesting pairs positively observed for the first time*)
- Broedvogel in de betreffende gemeenten (*Nesting pairs present in the municipalities concerned*)
- ? Waarschijnlijk broedgevallen, doch niet met zekerheid (*Nesting pairs not positively observed*)

tenisse (3), Loenen (U) (2), Assen (4), Goor (10), Noordoostpolder (5), Rotterdam (3), Barendrecht (2), Den Haag (3), Waalwijk (1), St. Michielsgestel (3), Werkendam (3), Boxtel (1), Oisterwijk (1), Reusel (2), Hoge Mierde (2), Deurne (± 10)

1963

Oirschot (1), Moergestel (2), Boekel (1), Mill (2), Heeze (1), Vessem (1), Beek (L) (3), Leeuwarden (2), Franeker (2), Rijswijk (2), Gasselte (3), Beilen (8), Sleen (10), Gorssel (5), Voorst (5), Zutphen (15), Marken (1?), Hengelo (O) (10), Hoogland (2), Heel en Panheel (± 5), Ommen (± 5), Woudenberg (2), Zwollerkerspel (2?).

In de volgende gemeenten werden wel geregeld Turkse Tortels waargenomen, doch kon broeden niet met zekerheid worden vastgesteld. Het betreft hier o.a.: Wormerveer, Groede, Duiven, Roden, Venray, Steenberg, Etten-Leur, Drunen, Baarle Nassau, Amsterdam, Goirle, Budel, Breda, Ravenstein en Amstelveen.

Naar aanleiding van bovenstaand overzicht is het duidelijk dat het aantal gemeenten met nieuwe broedvestigingen geleidelijk groter wordt om na 1960 weer af te nemen (zie ook tabel 1).

Tabel 1. Overzicht vanaf 1949 t/m 1963 van het aantal gemeenten met nieuwe broedvestigingen.

(Table 1. A review of the number of municipalities with new breeding data from 1949 until 1963 (included)).

1949 1?	1950 3(5?)	1951 2(3?)	1952 4	1953 3	1954 5	1955 9	1956 11(12?)
1957 11	1958 12	1959 21	1960 35	1961 30	1962 20	1963 23	

Met behulp van het uitvoerige documentatiemateriaal is per jaar per gemeente het aantal broedparen binnen bepaalde trajecten vastgesteld. Voor vele gemeenten werden sedert de eerste vestiging in zo'n gemeente min of meer exacte getallen opgegeven. Op een enkele uitzondering na zijn zulke getallen uiteraard oncontroleerbaar, tenzij de waarnemingen van verschillende waarnemers elkaar overlappen. Voor de provincies N. Holland-Utrecht-Gelderland en Overijssel bleek dit vaak het geval. Helaas mag men in het algemeen aan zulke getallen geen grote waarde hechten. Bij een schatting in trajecten kan echter de fout relatief verkleind worden.

De verdeling van het aantal broedparen van de Turkse Tortel in alle bekende gemeenten vanaf 1949 t/m 1963 is te zien in tabel 2. De toename van de soort wordt hierin duidelijk geïllustreerd.

Bij de vaststelling van het aantal broedparen per jaar per provincie is gebruik gemaakt van de reeds gepubliceerde gegevens over deze soort, als-

Tabel 2. Verdeling van het aantal waargenomen broedparen van de Turkse Tortel in alle bekende gemeenten van 1949 t/m 1963.
(Table 2. Distribution of the number of observed nesting pairs of the Collared Turtle Dove in all known municipalities from 1949 until 1963 (included)).

Aantal broedparen (Number of nesting pairs)	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
1— 10 broedparen	1 ¹⁾	5 ²⁾	6 ³⁾	10 ¹⁾	13 ¹⁾	18 ¹⁾	25 ¹⁾	35 ¹⁾	40	49	63 ¹⁾	93	110	118	137
11— 25 broedparen	—	—	—	—	—	—	2	3	5	5	8	12	20	29	30
26— 50 broedparen	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	4	4	9	9	10
51—100 broedparen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	7	5	8	9
101—250 broedparen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	4
251—500 broedparen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
> 500 broedparen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Totaal aantal gemeenten (total number of municipalities)	1	5	6	10	13	18	27	38	47	59	79	116	147	168	192

N.B. 1) waarvan in 1 gemeente broeden niet met zekerheid vastgesteld
 2) waarvan in 4 gemeenten broeden niet met zekerheid vastgesteld
 3) waarvan in 2 gemeenten broeden niet met zekerheid vastgesteld

(Of which in 1, 4 or 2 municipality(ies) nesting pairs could not be observed with certainty).

Tabel 3. Aantal waargenomen broedparen van de Turkse Tortel per provincie vanaf 1949 t/m 1963.
 (Table 3. Number of observed nesting pairs of the Collared Turtle Dove per province from 1949 until 1963 (included).)

	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
Noordholland	—	—	—	—	—	1	3	6	10	±25	±50	±100	±220	±350	±475
Zuid-Holland	—	1?	1?	1	1	2	2	5	9	15	±22	±35	±55	±75	±100
Zeeland	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	9	±20	±40	±75	±100
Utrecht	—	1?	1?	4	7	15	±30	±40	±50	±60	±65	±80	±90	±100	±150
Gelderland	1?	3	3	6	10	17	±40	±70	±125	±200	±330	±525	±1000	±1450	±1950
Overijssel	—	—	—	—	—	1	4	6	11	±25	±55	±100	±150	±250	±300
Noordbrabant	—	—	—	—	—	1	3	5	8	18	±55	±100	±175	±200	±275
Limburg	—	—	1	7	14	15	17	±20	±30	±65	±120	±200	±250	±300	±375
Groningen	—	1	1?	1?	1?	1?	3	6	8	12	±20	±35	±40	±50	±60
Friesland	—	—	—	—	1	3	5	10	15	±20	±25	±30	±45	±55	±70
Drente	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	8	±20	±40	±85
Totaal (total)	1?	±5	±6	±19	±34	±56	±100	±170	±270	±450	±750	±1200	±2050	±3000	±3950

mede van de gegevens die zijn ontvangen, als reactie op de oproepen en de enquête, aangevuld met vele eigen waarnemingen (zie tabel 3).

Tot en met 1954 is het totale aantal broedparen in Nederland nog vrij gering. De gevonden getallen zullen dan ook bij een redelijk juiste waarde liggen. Na 1954 begint de soort in de provincies Utrecht en Gelderland dermate toe te nemen, dat een gecombineerde schatting en telling van het aantal broedparen minder nauwkeurig kan zijn. Het is vrijwel zeker dat de getallen aan de lage kant zullen liggen. Deze sterke toename begint in Limburg in 1956; in Noord Holland, Overijsel en Friesland in 1958; in Zuid Holland, Noord Brabant en Groningen in 1959; in Zeeland in 1960 en in Drente in 1961. De jaarlijkse toename van het totaal aantal broedparen is in de eerste jaren iets meer dan 200% van 1951 op 1952. Deze toename neemt na 1952 snel af tot $\pm 70\%$ in 1961 en $\pm 35\%$ in 1963. Bij een toenemende populatie in een bepaalde streek heeft men ook buiten Nederland dergelijke toenamepercentages gevonden (Stresemann 1958). In fig. 6 zijn de toenamepercentages van jaar op jaar grafisch weergegeven. Bij bestudering van deze curve kan men op grond van de richtingshoek een voorspelling doen, omstreeks welk jaar de maximaal theoretische top is bereikt.

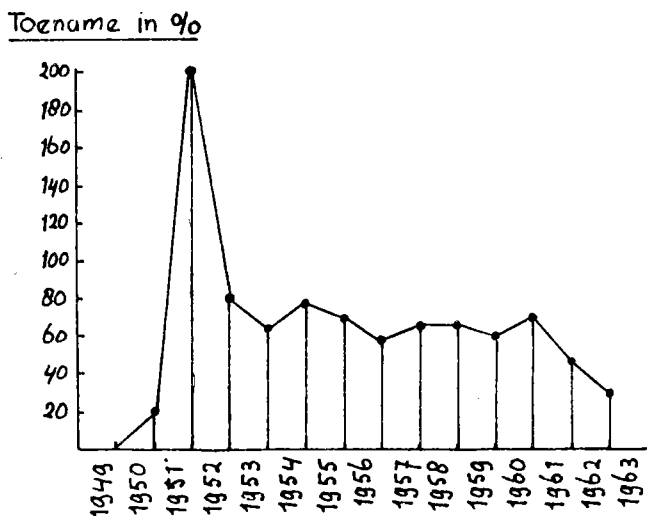


Fig. 6 De percentuele toename per jaar van het aantal waargenomen broedparen van de Turkse Tortel vanaf 1950 t/m 1963

(The percentual increase per annum of the total number of observed nesting pairs of the Collared Turtle Dove from 1950 up to and including 1963)

Er zijn vele redenen om aan te nemen, dat de soort nog lang niet zijn top heeft bereikt. In de eerste plaats is de percentuele toename per jaar nog dermate hoog, dat een spoedige stilstand nog niet is te verwachten. In de tweede plaats lijkt er qua biotoop voor de Turkse Tortel nog zoveel ruimte in Nederland beschikbaar, dat van een maximaal niveau voorlopig nog geen

sprake zal zijn. Resumerend zou men echter kunnen veronderstellen dat de mogelijkheid bestaat, dat deze top toch medio 1970 à 1975 bereikt kan worden. Een globale berekening vertelt ons dan, dat de broedparenpopulatie op zijn minst 3x tot 5x zo hoog zal zijn als in 1963. Uiteraard is het enigszins gewaagd dergelijke voorspellingen te doen, omdat ze te veel afhankelijk zijn van factoren, die men niet voldoende kent.

Tot hoe hoog kan een maximale broedvogeldichtheid in bepaalde gebieden oplopen? Hoe groot is het aanpassingsvermogen van de soort om zich te vestigen in streken, waar ze tot nu toe nog nimmer broedend werd aangetroffen? Welke regulerende factoren kunnen er optreden? Helaas zijn deze vragen voorlopig nog niet volledig op te lossen.

7. Plaatskeuze, verspreiding en terreinvoorkeur. (*Habitats and distribution in the Netherlands*).

De Turkse Tortel blijkt een typisch voorbeeld te zijn van een zg. „cultuurvolger”, hetgeen inhoudt dat de soort in hoge mate afhankelijk is van de mens en zijn bewoning. Ook het voedsel dat de Turkse Tortel verlangt, is rijkelijk voorhanden in de omgeving van menselijke woningen. Men ziet de soort dan ook, op een enkele incidentele waarneming na, juist daar ver-

Aantal Gemeenten

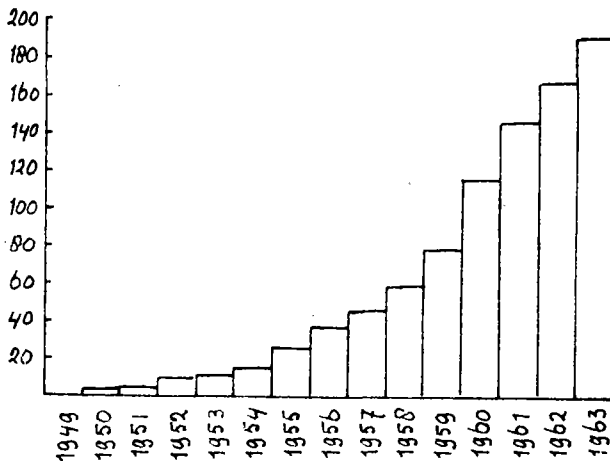


Fig. 7. Aantal gemeenten waarin de Turkse Tortel als broedvogel werd waargenomen vanaf 1949 t/m 1963

(*Number of municipalities in which the Collared Turtle Dove was observed as a nesting bird from 1949 up to and including 1963*)

schijnen waar een ruime voedselvoorraad aanwezig is. In de meeste gevallen zijn dit dan streken waar veel kippen- en eendenfokkerijen zijn, maar ook op plaatsen met graansilo's, korenmolens, graanopslagplaatsen en overslag-

bedrijven. Hierbij is dan tevens (voorlopig?) een bepaald landschapstype van essentieel belang voor de vestiging van Turkse Tortels. De soort verschijnt nl. het eerst in de droogste en hoogste delen van Nederland. Over het algemeen zijn dit plaatsen met een relatieve open bebouwing en veel begroeiing.

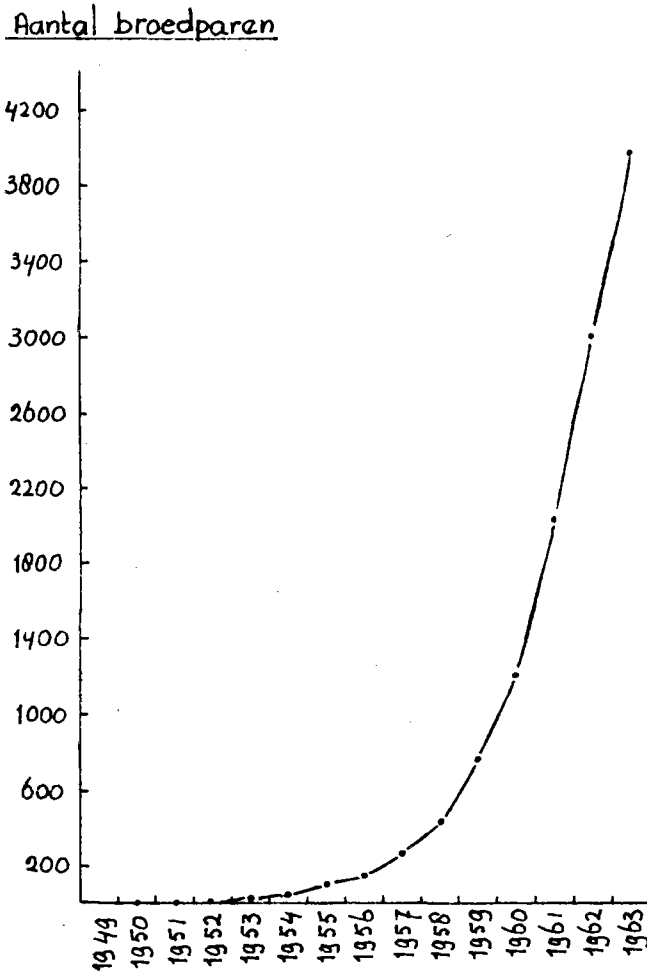


Fig. 8. Het aantal waargenomen broedparen van de Turkse Tortel vanaf 1949 t/m 1963
(The number of observed nesting pairs of the Collared Turtle Dove from 1949 up to and including 1963)

Hoewel verondersteld wordt dat de soort een zekere voorkeur zou vertonen voor bepaalde boomsoorten, is hier tijdens het onderzoek niets van gebleken. Nesten worden nl. in allerlei bomen en struiken aangetroffen en deze behoeven schijnbaar beslist niet altijd dicht te zijn. Behalve dat de nesten

meestal in bomen en struiken worden aangetroffen, zijn verscheidene andere nestelplaatsen bekend geworden o.a. in bloembakken op vensterbanken, op de spanten in graanloodsen (Wageningen), op de zolderbalken van een in aanbouw zijnde flat (Ede), achter regenpijpen en meer van dergelijke plaatsen. Zelfs zag ik in Ede in 1963 een Turkse Tortel dagenlang bezig met het bouwen van een takkenvloertje boven in een T.V. antenne. Het nest werd er echter bij elke windvlaag weer uitgewaaid, zodat de vogel zijn nestelpogingen op deze plaats tenslotte maar heeft opgegeven.

Toch is de aanwezigheid van veel „evergreens” (zoals dennen, sparren) van groot belang, niet alleen voor nestelgelegenheid maar wel zeer speciaal voor beschutting (o.a. slaapplaatsen). Is de soort op een bepaalde plaats eenmaal goed ingeburgerd, dan ziet men uitbreiding naar geschikte plaatsen in de omgeving. Ze wordt dan steeds minder kieskeurig, vooral wanneer een bepaalde plaats min of meer verzadigd raakt. Het is vrijwel zeker dat een aantal van deze vogels, waarschijnlijk juist de jongen na het uitvliegen, op zoek gaat naar volkomen andere plaatsen om zich daar te vestigen. Uit het ringonderzoek is gebleken dat dit enkele kilometers kan zijn, maar ook meer dan duizend kilometer. Europees gezien is er een duidelijke tendens aanwezig dat dat uitzwerven van bepaalde individuen hoofdzakelijk naar het westen en noordwesten plaatsvindt. Dit is ook duidelijk in Nederland waar te nemen. Medio 1950 tot en met 1952 komt ze in Nederland als broedvogel merkwaardigerwijs alleen voor op de lijn Oostvoorne, Soest, Oldebroek en Musselkanaal en op enkele plaatsen ten zuidoosten hiervan. Interessant is ook, dat de vermoedelijke waarneming uit 1947 bij Gasselte in Drente ook op deze lijn ligt. Vanaf 1953 à 1954 wordt deze lijn iets naar het noorden verschoven en wordt dan in 1955 gevormd door de plaatsen (Zandvoort), Den Helder, Harlingen, Ameland en Schiermonnikoog. In de tussentijd jaren en de jaren na 1956 treedt dan areaalopvulling op, met een duidelijke voorkeur voor de hoge droge zandgebieden. Opvallend is hierbij, dat Noord-Brabant gemeden werd, met uitzondering van Someren waar op 18-4-1953 een eerste waarneming werd gedaan en sedert 1954 de broedvogelpopulatie zeer sterk toenam. Pas na 1959 begint de soort dan als broedvogel in overig Brabant te verschijnen. Deze uitbreiding in de richting van Rotterdam is duidelijk noordwest georiënteerd. Eveneens na 1959 begint de soort bij zijn areaalopvulling in Nederland als broedvogel voor te komen in de relatief vochtige zandgebieden, alsmede op enkele plaatsen op de lichte zeekeigronden (Friesland, Zuid Beveland, Zeeuws Vlaanderen, Walcheren, Wieringermeer en Noord Groningen). Bij de bestudering van de verspreidingskaartjes valt nog een derde grenslijn op, die in 1952 gevormd wordt door Venlo en Weert. Omstreeks 1954 en 1955 zou men deze lijn kunnen vormen door de plaatsen Weert, Someren, Boxmeer, Borculo en Oldenzaal.

Dat de soort zeer sterk gebonden is aan een bepaald landschapstype, waarmee ook een specifiek bodemtype samenhangt, blijkt vooral uit fig. 9. Op dit kaartje is per gemeente in trajecten het aantal broedparen voor 1963 aangegeven. Hieruit blijkt duidelijk dat de soort als broedvogel nog weinig

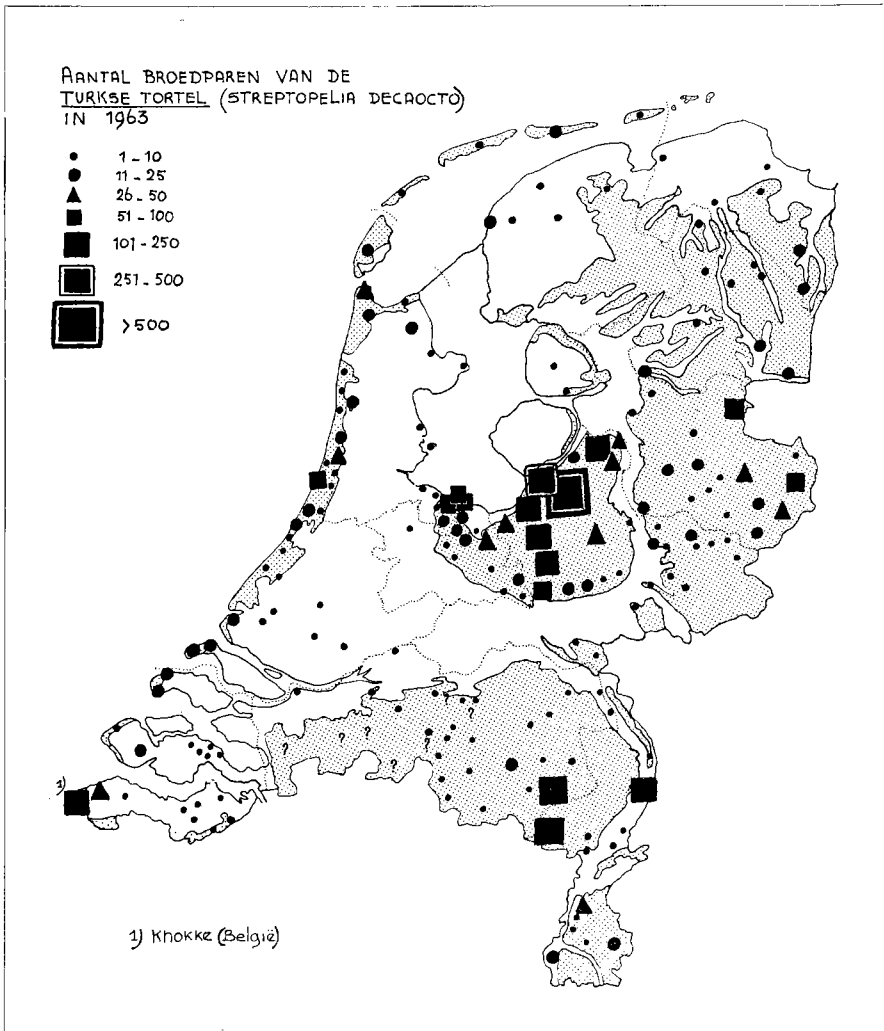


Fig. 9. (Number and distribution of the Collared Turtle Dove in the Netherlands in 1963)

- Klei, laagveen (clay and low peat)
- ▨ Zand, dalgrond, löss, krijt (sandy soils, reclaimed peat subsoils, loamy soils and chalky soils)

of niet werd aangetroffen in de klei- en veengebieden van Zuid- en Noord-Holland, alsmede op de Zeeuwse eilanden, het gebied van de grote rivieren en voorts in de kop van Overijssel en grote gebieden van Friesland en Groningen. Zoals reeds eerder opgemerkt, blijkt de soort voor zijn broedgebieden de sterkste voorkeur te vertonen voor alle hoge, droge zandstreken van Nederland. Over het algemeen zijn in deze streken de populaties ook het hoogst. Een iets mindere voorkeur gaat uit naar de vochtige zandgronden, alsmede

naar de krijt- en lössgronden. Voor de zeekleigronden bestaat een zeer geringe voorkeur. Uiteraard houdt deze relatie met de bodem geen direct verband met het bodemtype, doch met de bebouwingen en beplantingen, die deze streken eigen zijn. De gebondenheid van de soort aan een bepaald bodemtype, dus ook landschapstype, blijkt zeer duidelijk uit tabel 4. Het vastgestelde aantal broedparen ligt op de vochtige zandgronden per km² $\pm 2,5 \times$ zo laag als op de hoge zandgronden. Op de krijt- en lössgronden is dit $\pm 3 \times$ zo laag, terwijl het aantal broedparen op de zeekleigronden uiterst gering is en volgens de bodemkaart van Nederland alleen beperkt op de lichtere kleigronden (lichte zavel) met een gemiddelde dichtheid van ± 1 broedpaar per 80 km².

Op grond van de jaarlijkse verspreidingskaartjes (fig. 4 + 5), blijkt, dat de vochtige zandgebieden in de eerste jaren na 1950 nog weinig of niet door de Turkse Tortels werden bewoond! Pas na 1959 ziet men een flinke uitbreiding optreden in de Gelderse Achterhoek, Twente en Noord-Brabant.

Tabel 4.
(Table 4).

Verdeling van de belangrijkste grondsoorten in %, het aantal waargenomen broedparen van de Turkse tortel in 1963 en de gemiddelde dichtheid van het aantal broedparen per km².

(Distribution of the most important soils in % (A), the number of observed nesting pairs of the Collared Turtle Dove in 1963 (B), and the average density of the number of nesting pairs per km² (C).)

	A verdeling in %	B aantal broedparen	C gemiddelde dichtheid
Droge zandgronden (Dry sandy soils)	26%	2500 à 3000	± 1 brp/ 3 km ²
Vochtige zandgronden (moist sandy soils)	18%	900 à 1000	± 1 brp/ 7 km ²
Krijt- en Lössgronden (chalk- and loamy soils)	2%	80 à 100	± 1 brp/ 9 km ²
Zeekleigronden (Seaclay soils)	30%	150 à 200	± 1 brp/80 km ²
Rivierkleigronden (riverclay soils)	8%	0	—
Overige (o.a. Laagveen) (Miscellaneous (e.g. peat soils))	16%	0	—
totaal (total)	100%		

Hoewel minder duidelijk, geldt ook voor Drente een relatief sterkere uitbreiding van de soort juist na 1959. Dat er juist na 1959 (zeer droge en warme zomer) een sterke uitbreiding van nieuwe vestigingen optreedt, is redelijk te verklaren. In het jaar 1959 is de grondwaterstand in geheel Nederland zo sterk gedaald, dat het tot het najaar van 1960 en winter 1960/1961 duurde, voordat het normale peil weer werd bereikt. De sterke voorkeur van de Turkse Tortel voor droge gebieden resulteert dan na 1959 in een

areaalopvulling in gebieden die normaliter veel natter zijn. Het is echter interessant dat de soort deze gebieden als geschikt biotoop blijft accepteren. En hieruit blijkt dan weer, dat een eenmaal gekozen plaats als broedplaats niet meer verlaten wordt. Voor zover is na te gaan zijn er vrijwel geen gemeenten waar de soort slechts eenmaal heeft gebroed en daarna weer verdween. Behalve in de naaste omgeving van huizen, villa's ed., komt de soort sedert de laatste jaren ook voor in de bosachtige streken met nauwelijks of geen bebouwing, tot nu toe nog maar in kleine aantallen. Opmerkelijk is hierbij, dat deze uitbreiding in de bossen speciaal daar voorkomt, waar de soort zeer algemeen is geworden in de bebouwde kom van steden en dorpen, bv. Putten, Harderwijk, Ede en Wageningen. In het gehucht Drie, midden in het Speulderbos, broedde in 1958 1 paar Turkse Tortels, in 1959 minstens 3 paren en in 1962 en 1963 minstens 3 paren en zeker 2 broedgevallen op ruim 2 km afstand van de dichtsbijzijnde bewoning midden in het bos (naaldhout). Ook in het Putterbos werden dergelijke waarnemingen gedaan (med. RIVON). Op 21 mei 1964 namen wij een koerend ♂ waar in een monotoon beuken „Boombos” bij Garderen (Mörzer Bruyns, Leys, de Vries).

Het broedseizoen van de Turkse Tortel ligt in Nederland hoofdzakelijk in de maanden april t/m augustus, hoewel vrij veel broedsels werden aangetroffen in februari, maart, september, oktober en november. In een broedseizoen kan een Turkse Tortelpaar 2 à 5 broedsels grootbrengen, wat neerkomt op een maximaal aantal nakomelingen van 4 à 10 exemplaren per jaar. Na het eigenlijke broedseizoen verdwijnt een groot gedeelte van de broedvogels evenals de jongen naar geschikte fourageerplaatsen, die ze toevallig na grotere of kleinere omzwervingen bereiken. Hebben ze deze plaatsen eenmaal „ontdekt” dan zullen ze er blijven pleisteren tot het nieuwe broedseizoen weer aanbreekt. Bij een dergelijke pleisterplaats is heel vaak ook een gezamenlijke slaappleaats aanwezig, waar enige honderden, tot meer dan 1000 vogels geconcentreerd kunnen zijn. Slechts een zeer gering aantal vogels blijft in de wintermaanden in hun broedbiotoop hangen om daar vooral te parasiteren op voerplaatsen bij de huizen waar vele wilde vogels komen fourageren. Hoe meer men de vogels in een bepaalde streek bijvoert, hoe meer vogels ook 's winters in de dorpen etc. blijven hangen. Ook op dergelijke plaatsen neemt de populatie in de wintermaanden steeds toe. Het totaal aantal individuen op de fourageerplaatsen kan echter van dag tot dag wisselen. Over het algemeen begint het aantal toe te nemen in september met een maximale top tijdens de wintermaanden van december t/m januari, om daarna weer geleidelijk af te nemen in maart en april. De 's winters graag betrokken slaappleaatsen worden vooral aangetroffen in beschutte coniferenbosjes, maar waarschijnlijk veel frequenter in graanloodsen, silo's en korenmolens en in kippenhokken, zoals op Schouwen-Duiveland werd waargenomen (med. ITBON). Een slaap- en fourageerplaats bij Wageningen bevatte in de winter van 1963/1964 maximaal \pm 1500 Turkse Tortels, maar gemiddeld in de wintermaanden minstens 600 vogels. Van deze plaats zijn

de volgende cijfers bekend. In 1957/58 zaten er 's winters ± 20 ex; in 1958/59 ± 50 ex; in 1959/60 ± 100 ex; in 1960/61 ± 200 ex; in 1961/62 ± 200 à 300 ex; in 1962/63 ± 200 à 500 ex en in 1963/1964 ± 600 à 1500 ex. In de omliggende gemeenten Rhenen, Veenendaal, Wageningen, Ede en Oosterbeek werden in dezelfde jaren de volgende aantallen broedparen vastgesteld: 1957 ± 21 , 1958 ± 31 , 1959 ± 62 , 1960 ± 112 , 1961 ± 166 , 1962 ± 207 , 1963 ± 275 . In dezelfde jaren werden in de wintermaanden bij enkele andere graanbedrijven in deze gemeenten maximaal 50 à 100 Turkse Tortels waargenomen. Resumerend ontstaat nu het volgende overzicht. (Tabel 5)

Het is redelijk aannemelijk dat dit enkele voorbeeld op vele andere plaatsen in Nederland eveneens van toepassing is. Men kan zich echter afvragen, welke afstanden Turkse Tortels afleggen om dergelijke rijke fourageerplaatsen in de wintermaanden te bevolken. Hoewel reeds ruim 500 vogels in de wintermaanden van 1963/1964 werden geringd bij zo'n fourageerplaats, is deze vraag nog nauwelijks te beantwoorden. Vermoedelijk betreft het echter hoogstens enkele tientallen km's voor de meeste vogels, terwijl slechts enkele vogels tijdens hun zwerftochten naar geschikte biotopen, grotere afstanden afleggen.

Een ander probleem is de vraag, hoe groot de aanvoer van Turkse Tortels van buiten Nederland is. De beschikbare ringgegevens kunnen hier nog geen afdoend antwoord op geven. Dat de Turkse Tortel nog in beweging is, daaraan is geen enkele twijfel mogelijk. Een aantal recente ringgegevens kunnen dit illustreren. Op 27-5-1958 werd een juv. ex geringd te Neuwied in Duitsland, op 12-4-1959 werd deze vogel te Santpoort gevangen en weer losgelaten te Haarlem. Enkele dagen later werd de vogel op dezelfde plaats te Santpoort teruggevangen en wederom losgelaten. Op 21-7-1961 werd een nestjong geringd in Harderwijk, dat op 26-6-1963 in Hoboken bij Antwerpen (België) werd teruggevonden. Een ander nestjong werd op 13-5-1962 geringd te Almelo en op 7-5-1963 op Helgoland gevangen en weer losgelaten. Een volgroeide vogel, geringd op 26-10-1959 bij Le Zoute (België), werd op 24-12-1961 dood gevonden bij Breskens (Zeeland). Een jong van 11 dagen oud werd op 21-5-1959 in Duitsland in Holstein geringd en op 16-11-1959 te Harlingen dood gevonden. Een 1e jaars vogel, geringd op 11-11-1961 in Herford (bij Bielefeld), werd op 21-6-1-1962 dood aangetroffen bij Westerschelling. Eveneens werd te Herford op 12-7-1961 een nestjong geringd dat op 4-6-1962 in Cornwall (Engeland) werd teruggevangen en weer losgelaten.

Een volgroeide vogel, op 30-8-1962 te Knokke geringd, werd op 1-10-1962 in Calais (Frankrijk) dood gevonden.

Een op 14-4-1964 in Huizen (N.H.) geringd ex. werd op 8-5-1964 bij Cocksdoorp (Texel) dood gevonden.

Van de ruim 500 vogels die in januari en februari 1964 te Wageningen werden geringd, werden tot op heden (augustus 1964) nog maar enkele teruggemeld van de ringplaats of uit de naaste omgeving. Twee volgroeide vogels, gevangen en geringd op 25-1-1964 in Wageningen en losgelaten bij Barne-

Tabel 5.
(Table 5)

Jaar (Year)	<i>Aantal broedparen in Wageningen, Elst, Rhenen, Veenendaal, Ede, en Oosterbeek (municipalities.)</i>	<i>Maximaal aantal vogels op de fourageerplaats bij Wageningen in de wintermaanden november t/m februari</i> (Maximum number of birds on the feedingplace near Wageningen, Elst, Rhenen, Veenendaal, Ede and Oosterbeek (municipalities.) november up to and including february)	<i>Maximaal aantal vogels op de fourageerplaatsen elders binnen genoemde gemeenten</i> (Maximum number of birds on the feedingplaces everywhere inside forementioned municipalities)	<i>Totaal aantal vogels van alle bekende fourageerplaatsen binnen genoemde gemeenten (gemiddeld)</i> (Total number of birds of all known feedingplaces inside forementioned municipalities (average).)
1957	± 21 (42)	± 20	± 50 à 100	± 70 à 120
1958	± 31 (62)	± 50	± 50 à 100	± 100 à 150
1959	± 62 (124)	± 100	± 50 à 100	± 150 à 200
1960	± 112 (224)	± 200	± 50 à 100	± 250 à 300
1961	± 166 (332)	± 200 à 300	± 50 à 100	± 250 à 400
1962	± 207 (414)	± 200 à 500	± 50 à 100	± 250 à 600
1963	± 275 (550)	± 600 à 1500	± 50 à 100	± 650 à 1600
1964	250 à 300 (500 à 600)	—	—	—

Uit het bovenstaande overzicht blijkt nu dat de individuenpopulatie in de wintermaanden $\pm 1\frac{1}{2}$ à 2 x zo hoog is als de individuenpopulatie op de broedplaatsen. In de winter 1963/1964 is dit zelfs maximaal 3 x zo hoog, waaruit te concluderen valt, dat er beslist aanvoer van elders moet plaatsvinden.

veld, werden, de ene op 14-5-1964 dood gevonden in Hamburg-Fuhlsbüttel (Dsl.), en de andere op 26-9-1964 gewond aangetroffen bij South Benfleet, Essex (Engeland).

Op grond van deze gegevens mag men zeker aannemen, dat de aanvoer van Turkse Tortels uit Duitsland en waarschijnlijk ook uit België vrij aanzienlijk zal zijn, terwijl verplaatsing van Nederlandse vogels naar Duitsland, België, Engeland en naar enkele andere landen frequent plaatsvindt.

8. Vaststelling van het aantal broedparen en de totale populatie van de Turkse Tortel in Nederland.

(Determination of the number of nesting pairs and the total population of the Collared Turtle Dove in the Netherlands)

Bij een inventarisatie en telling van alle beschikbare gegevens komt het totale aantal broedparen van de Turkse Tortel in 1963 op een kleine 4000 paar. Het is echter met een redelijk grote zekerheid aan te nemen, dat bij deze inventarisatie $\pm 1/3$ deel van het werkelijke aantal broedparen niet werd opgemerkt. Zou men dit aandeel hierbij optellen, dan meen ik dat het zeker gerechtvaardigd is het totale aantal broedparen te schatten op ± 5300 paar. De individuenpopulatie die in 1963 maximaal aanwezig was, ligt op grond van enkele tellingen bij slaap- en fourageerplaatsen zeker 2 à 3 \times zo hoog. Het totale aantal individuen komt dan op 20.000 à 30.000. Met behulp van een soortgelijke berekening is ook een schatting te maken van het jaarlijkse aantal maximaal aanwezige vogels in de jaren 1949 t/m 1962. Uiteraard is dit geen eenvoudige zaak omdat exacte tellingen van de voorgaande jaren ontbreken. Met de weinige gegevens die op min of meer be-

Tabel 6.
(Table 6).

Jaar (Year)	Aantal broedparen (number of nesting pairs)	Totaal aantal vogels (maximaal) (Total number of individual birds) (maximum)
voor (before) 1950	1?	± 10
1950	± 5	10 à 25
1951	6 à 10	25 à 50
1952	19 à 25	40 à 100
1953	34 à 45	80 à 150
1954	56 à 75	120 à 300
1955	100 à 130	200 à 450
1956	170 à 250	400 à 700
1957	270 à 360	550 à 1200
1958	450 à 600	1000 à 2500
1959	750 à 1000	1500 à 5000
1960	1200 à 1600	2500 à 7000
1961	2000 à 3000	5000 à 10000
1962	3000 à 4000	8000 à 20000
1963	4000 à 5300	12000 à 30000

trouwbare tellingen berusten van diverse slaappleaatsen (Harderwijk-Venlo-Wageningen-Amersfoort en enkele andere plaatsen) meen ik niettemin deze gegevens na interpolatie in tabel 6 te kunnen samenvatten.

Een andere benadering van het aantal broedparen gaat uit van de totale oppervlakte bebouwde kom in Nederland. Dit bedraagt ± 180.000 ha. In 1963 werd de soort als broedvogel geconstateerd in ruim 190 gemeenten. Dit is $\pm 20\%$ van het totaal van alle gemeenten (± 1000) in Nederland. De totale oppervlakte bebouwde kom in deze gemeenten bedraagt gemiddeld ± 36000 ha. Op grond van het verspreidingskaartje (fig. 9) lijkt het zeker plausibel te veronderstellen dat de soort niet werd opgemerkt in enkele delen van Brabant, de Gelderse Achterhoek, Twente, Limburg en in enkele gebieden, die qua biotoop en de gevonden relatie met de bodem en de losse waarnemingen in deze gebieden, zonder dat broeden met zekerheid vastgesteld kon worden, zeker geschikt zijn als broedgebied voor de Turkse Tortel. Ook is het zeker mogelijk dat uit bepaalde uithoeken van het land weinig of geen waarnemingen zijn binnengekomen, omdat daar zelden of nooit door ornithologen wordt waargenomen.

$\pm 50\%$ van geheel Nederland (practisch alle zand-, dal-, löss-, en krijtgronden), vormt waarschijnlijk een bijzonder goed broed- en leefbiotoop voor de Turkse Tortel. Er komen echter grote verschillen voor in de broedparendichtheid in de bebouwde kommen van de Nederlandse gemeenten. Zo is de dichtheid van het aantal broedparen in de westveluwe gemeenten aanmerkelijk hoger dan bv. in grote delen van Brabant en Drente. Deze dichtheid kan uiteenlopen van ± 1 paar per 2 à 10 ha bebouwde kom maximaal tot ± 1 paar per 100 à 200 ha bebouwde kom minimaal. Ter verduidelijking zij opgemerkt dat de gemiddelde oppervlakte bebouwde kom per gemeente ± 180 ha bedraagt. Na interpolatie van deze gegevens ontstaat nu tabel 7, waaruit duidelijk blijkt dat ook op deze berekeningswijze het aantal broedparen voor 1963 op rond 5300 komt te liggen.

De percentages uit tabel 8 werden als volgt vastgesteld. Zoals bleek uit tabel 2 werd de Turkse Tortel als broedvogel geconstateerd in ruim 190 gemeenten met ± 4000 broedparen in 1963, dit is dus ongeveer 36000 ha bebouwde kom of $\pm 40\%$ van de totale oppervlakte bebouwde kom die gelegen is in gebieden van Nederland waarin men op grond van de zeer nauwe correlatie met de bodem, redelijkerwijze een zekere populatie van Turkse Tortels kan verwachten. Na berekening van de gemiddelde dichtheid per ha in de bebouwde kom van de gemelde gemeenten komen we op ± 1 paar per 8 ha. In de overige 60% van de 90.000 ha bebouwde kom moet men echter de dichtheid veel lager schatten, omdat, indien deze dichtheid net zo hoog zou zijn, de soort daar ook zeker zou zijn waargenomen. De waarden 1 paar per 50 ha en 1 paar per 200 ha zijn dan ook verondersteld. Ik ben mij er echter van bewust dat hierin een zekere polemiek huist. Toch meen ik dat het aantal broedparen in 1963 zeker niet hoger is geweest dan ± 5300 . Het zou beslist aanbeveling verdienen om alle gemeenten in Nederland in één jaar tijd systematisch op Turkse Tortels te inventariseren. Dit

Tabel 7
(Table 7)

Grondsoorten in % van de totale oppervlakte in Nederland <i>(Kinds of soil in % of the total area in the Netherlands)</i>	Aantal gemeenten <i>(Number of municipalities)</i>	Totale oppervlakte bebouwde kom in ha <i>(Total built up area in hectares)</i>	Gemiddelde broedparen-dichtheid in de bebouwde kom <i>(Average density of nesting pairs in built up area)</i>	Totaal aantal broedparen <i>(Total number of nesting pairs)</i>	
Droge zandgronden <i>(Dry sandy soils)</i>	26%	±230	41400	1p./10 ha	4140
Vochtige zandgronden inclusief dalgronden <i>(Moist sandy soils and reclaimed peat subsoils)</i>	18%	±200	36000	1p./50 ha	720
Krijt- en Lössgronden <i>(Chalk- and loamy soils)</i>	2%	± 40	7200	1p./40 ha	180
Zeekleigronden <i>(Seaclay soils)</i>	30%	±300	54000	1p./200 ha	270
Overige gronden <i>(Miscellaneous soils)</i>	24%	±230	41400	<1p./1000 ha	±40
Totaal (Total)					5350

Bij een derde manier van berekening komen we op ongeveer hetzelfde resultaat.
(In a third way of calculating we get about the same result)

Tabel 8
(Table 8)

% geschikt T.T. biotoop in Nederland <i>(% suitable C.T.D. habitat in the Netherlands)</i>	Aantal gemeenten <i>(Number of municipalities)</i>	Totale oppervlakte bebouwde kom in ha <i>(Total built up area in hectares)</i>	Gemiddelde broedparen-dichtheid in de bebouwde kom <i>(Average density of nesting pairs in built up area)</i>	Totaal aantal broedparen <i>(Total number of nesting pairs)</i>
50%	±500	90.000	{ 40% = 1p./ 8 ha 35% = 1p./ 50 ha 25% = 1p./200 ha }	4500 630 112
Totaal (total)				5242

is echter een uitermate tijdrovende bezigheid, om nog maar niet te spreken van de moeilijke coördinerende taak met alle waarnemers.

In het voorgaande is herhaaldelijk gesproken over de broedparendichtheid in de bebouwde kom, omdat de soort daar vrijwel uitsluitend als broedvogel voorkomt (fig. 9).

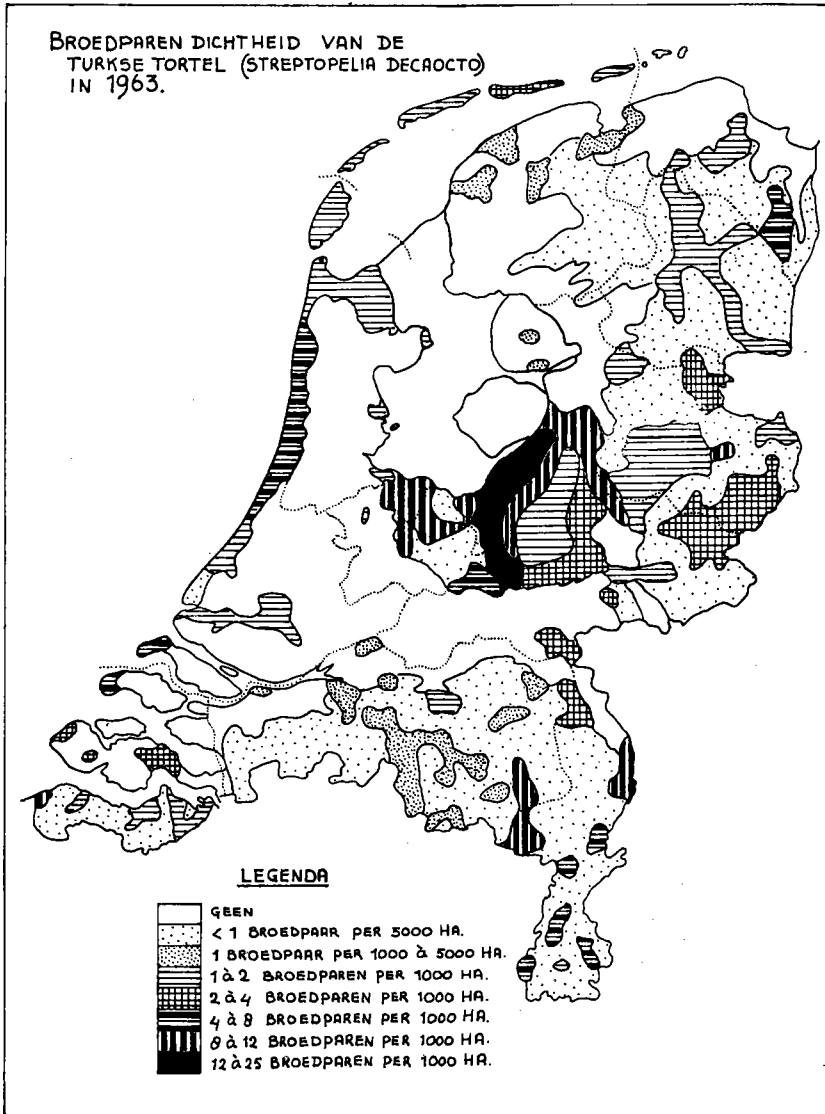


Fig. 10. (The density of the nesting pairs of the Collared Turtle Dove in the Netherlands in 1963 calculated by interpolation)

Wanneer deze broedparentichtheid berekend wordt op de totale oppervlakte van Nederland, ontstaan uiteraard veel lagere dichtheden, die niettemin een zeer goed beeld geven van de potentiële aantallenspreiding. Op dit kaartje (fig. 10) komt duidelijk naar voren waar tot nu toe de hoogste populaties werden aangetroffen.

9. Samenvatting (Summary).

In deze publicatie werd aandacht besteed aan de uitbreiding en verspreiding van de Turkse Tortel in Nederland. Na enige opmerkingen over het verspreidingsareaal van de soort over de gehele wereld, alsmede zijn recente uitbreiding in Europa en Azië wordt uitvoerig ingegaan op het voorkomen van de soort als broedvogel in Nederland. Evenals elders op de wereld is de Turkse Tortel hier een specifiek voorbeeld van een cultuurvolger en komt hij slechts sporadisch als broedvogel voor buiten de zg. bebouwde kom. Niet broedende vogels worden tijdens zwerftochten vaak aangetroffen op plaatsen waar ze tot dan toe nimmer broedend werden geconstateerd. Gedurende de hoofdbroedtijd, die valt tussen maart en augustus, komt de soort zeer verspreid voor in geschikte biotopen. Er bestaat een grote voorkeur voor alle zand-, löss- en krijtstreken van Nederland. De grootste populaties treft men aan op de droge zandgronden in woonkernen met veel „evergreens” en andere bossages. De aanwezigheid van geschikte fourageerplaatsen, kippen- en eendfokkerijen, is van essentieel belang. In de wintermaanden trekken de vogels voor een groot deel uit hun eigenlijke broedgebied weg en concentreren zich op plaatsen waar rijkelijk voedsel voorhanden is (graanoverslagbedrijven etc). De soort blijft daar dan gedurende enige maanden pleisteren. In een dergelijke omgeving slapen de vogels veelal gemeenschappelijk in grote aantallen (vaak meer dan 1000) op beschutte plaatsen, zoals in dichte bomen en struiken („evergreens”), maar ook in kippenhokken, graanloodsen enz.

In Nederland werd de soort voor het eerst in 1947 in Drente waargenomen. In 1949 of 1950 werd hij voor het eerst broedend aangetroffen. Nadien is de populatie zeer snel toegenomen. Het aantal broedparen dat in 1955 nog slechts 100 à 130 bedroeg, werd in 1963 reeds geschat op zeker 5300 broedparen. De totale populatie bedraagt thans minstens 20.000 à 30.000 vogels. Opvallend is, dat de soort tot nu toe niet broedend werd geconstateerd in praktisch alle zee- en rivierkleigebieden, alsmede in de laagveenstreken van Nederland. De grootste populaties worden aangetroffen in de Kuststreek van Holland (4 à 8 broedparen per 1000 ha), de Veluwezoom (8 à 25 broedparen per 1000 ha), het Utrechtse zandgebied en het Gooi (8 à 12 broedparen per 1000 ha) en plaatselijk in Brabant en Limburg (4 à 12 broedparen per 1000 ha).

Waarschijnlijk zal de soort voorlopig nog vrij sterk blijven toenemen, aangezien in de meeste streken van Nederland de maximale dichtheid nog niet is bereikt. Tot hoe hoog deze dichtheid kan oplopen, is niet geheel vast te stellen.

10. SUMMARY:

The occurrence of the Collared Turtle Dove (Streptopelia decaocto (Friv.)) in the Netherlands.

The author gives a short review of the expansion of the Collared Turtle Dove¹⁾ in Europe and Asia (fig. 1 and fig. 2). The area of distribution of *Streptopelia decaocto* (Friv.) is given in figure 3. Several geographical races of this species are distinguished. They are mentioned in chapter 3 in which also the distribution of these races is given. In the Netherlands *Streptopelia decaocto* was observed for the first time in Gasselte (Province of Drente) in 1947. It lasted till 1949 to 1950 before the species started breeding in the Netherlands. For the annual expansion and distribution in the Netherlands see fig. 4 and fig. 5. A list of the municipalities arranged in the order of the years in which the first nesting pair(s) were observed is mentioned in Chapter 6.

The Collared Turtle Dove is a true example of a follower of human culture. In the Netherlands the birds are most common in the built up areas of villages with plenty of evergreens, shrubs, dense trees etc. The annual number of hatches of one pair is mostly 2 to 5. There is a strong correlation with the kind of soil. Of the total number of observed nesting pairs, the density of the population is highest on the very dry sandy soils; On comparatively wet sandy soils, as well as on the reclaimed peat subsoils the density of the population is decreasing. On chalk and loamy soils it is even lower, whereas on the light or medium textured marine soils the species is scarcely present. On the heavy marine soils, the low peat soils, and the river clay and loam soils, the species does not occur at all or is very rare indeed. (See table 4). The number of nesting pairs in 1963 for each municipality is given in figure 9 and the calculated density by interpolation of nesting pairs for the total area of the Netherlands in figure 10. The strong correlation with the soil is not a direct relation but an indirect one, because each soil has its own typical landscape. These landscapes appear to be partly more, partly less suitable and important as habitats, for the Collared Turtle Dove. The species also occurs very often in places where much food is available, for instance near henneries, duckyards, grain mills, silos etc.

In winter most birds leave their breedinggrounds and great numbers of Collared Turtle Doves gather in such places. Many birds are roosting in community in granaries, chickenhouses, etc. but they are also roosting in great numbers on sheltered places as evergreens, dense trees etc., especially so in winter. In 1963 the number of breeding pairs was estimated at about 5300, whereas the total population in the winter of 1963/1964 was about 20.000 to 30.000 individuals (see table 6, 7 and table 8). The maximum population in the Netherlands has not been reached yet. The increase is still about 30% per annum (fig. 6, 7 and fig. 8). A constant level will possibly be reached between 1970 and 1975, but this is a rather dangerous prognosis, because the adaptability of these birds is not fully known at present. Preliminary data indicate that the increase of the population of these doves is caused:

- a. By offspring of birds breeding in the Netherlands.
- b. Probably also by birds coming in from surrounding countries.

The banding research did not give enough data yet to get more precise conclusions. The author is very grateful to the 200 odd observers, who sent him their data.

¹⁾ See Stresemann 1958.

11. LITERATUUR:

(Literature)

- 1a. Ch. H. Andreas (1961): Turkse Tortels bij Groningen. D.L.N. 64: no 7.
- 1b. R. Arnhem (1958): Sur la présence de la Tourterelle turque en Belgique. Le Gerfaut 48: 271.
2. M. L. Barten (1962): Turkse Tortels bij Roermond. D.L.N. 65: no 2.

3. H. A. F. Bergmans (1962): Gelders Jaarboek.
4. W. H. Bierman (1950): Een nieuwe Nederlandse vogel. *Ardea* 38: 162—165.
- 5a. B. C. A. Bleyerveld (1957): Turkse Tortels. D.L.N. 60: no 10.
- 5b. „Bodemkartering” (1963): Bodemkaart van Nederland (Nebo-Stiboka).
6. G. Bodenstern (1949): Zur Ethologie und Biologie der Türkentaube. *Orn. Beob.* 46: 107—116.
7. J. N. van den Brink (1951): De Turkse Tortel thans ook broedvogel in Nederland. *Limosa* 24: 10—11.
8. D. Dekker (1963): Serie-onderzoek bij Turkse Tortels. *Limosa* 36: 141—149.
9. S. J. Dijkstra (1959): Turkse Tortel. D.L.N. 62, no 3.
- 10a. J. Fischer (1953): The collared turtle dove in Europe. *Brit. Birds* 46: 153—181.
- 10b. „Le Gerfaut” (1954, 1956, 1958—1962): Brèves Communications.
- 11a. J. H. H. de Haan (1953): De Turkse Tortel broedvogel in Weert. *Nat. Hist. Mndbl.* 42: no 12.
- 11b. Higgins (1934): *J. Bombay Nat. Hist. Soc.* 37: 303.
12. J. F. Hoekstra (1935): Woordenlijst van de aardrijkskundige namen in Nederland.
13. E. Hartert (1912—1921): Die Vögel der paläarktischen Fauna, Band II: 1495—1497.
14. G. C. A. Junge (1954): Waarnemingen van broedvogels en trekvogels in 1952 en 1953. *Ardea* 42: 318 en 324.
15. ——— (1955): id. in 1954. *Ardea* 43: 252 en 258.
16. C. G. B. ten Kate (1957): Een zeer vroeg broedgeval van de Turkse Tortel *Limosa* 30: 157—158.
17. ——— (1951): Ornithologie van Nederland. *Limosa* 24: 108.
18. ——— (1952): id. *Limosa* 25: 164—165.
19. ——— (1953): id. *Limosa* 26: 111
20. ——— (1954): id. *Limosa* 27: 152—153.
21. ——— (1956): id. *Limosa* 29: 56.
22. ——— (1957): id. *Limosa* 30: 110.
23. ——— (1959): id. *Limosa* 32: 58—59.
24. ——— (1960): id. *Limosa* 33: 36.
25. ——— (1961): id. *Limosa* 34: 209.
26. ——— (1962): id. *Limosa* 35: 66.
27. ——— (1963): id. *Limosa* 36: 32.
28. H. N. Leys (1963): De uitbreiding en verspreiding van de Turkse Tortel in Europa. D.L.N. 66: no 12.
29. R. Luiken (1956): Turkse Tortel. D.L.N. 59: no 3.
30. ——— (1957): Turkse Tortels in Oldenzaal. D.L.N. 60: no 5.
31. M. Mantje (1956): Turkse Tortel. D.L.N. 59: no 7.
32. N. H. Mndbl. *Limb.* (1953, 1956, 1958, 1959): 42: 108—110; 45: 98; 47: 131; 47: 133—134; 48: 88 en 113.
33. Mathiasson (1962): Die jetzige Ausbreitung der Türkentaube in Schweden. *J.f. Orn.* 103: 420.
34. E. Nowak (1962): Die Ausbreitung der Türkentaube in Ost-Europa. *J.f. Orn.* 103: 229.
- 35a. Olivier (1963): *Oiseaux de France XIII-2: 24—25.*
- 35b. Riley (1930): *Proc. U.S. Nat. Mus.* 77: 13.
- 35c. M. et E. Roche (1964): La Tourterelle turque. *Les Naturalistes Belges* 45: 105—110.
36. E. Stresemann en E. Nowak (1958): Die Ausbreitung der Türkentaube in Asien und Europa. *J.f. Orn.* 99: Heft 3.
37. J. Taapken (1953—1956): Veldwaarnemingen I t/m XVI. *Wiek en Snep* 1 t/m 4.
38. ——— (1957—1963): Veldwaarnemingen XVII t/m XLIX. *Het Vogeljaar* 5 t/m 11.
39. A. A. Tjittes (1950): Mogelijke waarnemingen van *Streptopelia decaocto* bij Harderwijk en Oldebroek. *Ardea* 38: 235.

40. A. A. Tjittes (1952): Meer nieuws over de Turkse Tortel te Oldebroek. *Ardea* 40: 97—99.
 41. ——— en E. van Koersveld: Een geslaagd broedsel van de Turkse Tortel. *Ardea* 40: 119.
 42. H. P. Ulsamer (1955): *Jaarboekje van Noord Holland*.
 - 43a. „Vanellus” (1955, 1957, 1960, 1961): *Mededelingen* in 8: 24; 10: 160; 13: 268; 14: no. 4.
 - 43b. R. Verheijen (1961, 1962): *Résultats du baguage 1960 et 1961*. *Le Gerfaut* 51: 261 en 52: 467.
 44. K. H. Voous (1960): *Atlas van de Europese vogels*.
 45. ——— (1963): Hybrid of Turtle Dove and Collared Turtle Dove. *Limosa* 36: 138—141.
 46. D. M. de Vries (1955): De Turkse Tortel met zekerheid bij Wageningen waargenomen. *D.L.N.* 58: no 9.
 47. „De Wielewaal” (1959): *Mededelingen* in 25: 342.
-