

BEAUFORTIA

SERIES OF MISCELLANEOUS PUBLICATIONS

ZOOLOGICAL MUSEUM - AMSTERDAM

No. 11

1952

JANUARY 30

Lengte- en breedtevariatie bij eieren van de Kokmeeuw, *Larus ridibundus* L.¹⁾

door

P. J. H. VAN BREE.

(Zoölogisch Museum, Amsterdam)

Aan H. J. P.

Op 13 Juni 1950 was ik in de gelegenheid om 855 eieren, afkomstig uit de grote kokmeeuwen kolonie van de „Eendracht” op Texel te meten. Uit deze kolonie wordt jaarlijks onder deskundige leiding van personen, die aangesteld zijn door de „Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland”, een groot aantal eieren gersaapt.

De eieren werden met behulp van een schuifmaat door de heer BEEKMAN en mij tot op een tiende millimeter nauwkeurig gemeten.

Het doel was een inzicht te verkrijgen in de grootte-variatie der eieren. De verkregen gegevens zijn in de volgende figuren verwerkt.

Fig. 1 geeft de frequentie-curve van de ei-lengte. Curve a geeft het aantal eieren per tiende millimeter; curve b het aantal eieren per halve millimeter.

Fig. 2 geeft de frequentie-curve van de ei-breedte. Curve a per tiende millimeter, curve b per halve millimeter.

Fig. 3 geeft de breedte en de lengte per halve millimeter afgezet tegen de hoeveelheden in procenten (op waarschijnlijkheidspapier).

Fig. 4 geeft de plaats der eieren ten opzichte van elkaars lengte en breedte verhoudingen. In deze figuur zijn tevens opgenomen de extreme maten van Nederlandse Kokmeeuwen eieren vermeld door DE VRIES (in „De Nederlandse Vogels”), die voor Britse Kokmeeuwen door JOURDAIN (in „The Handbook of British Birds”), en die van Mideleuropese Kokmeeuwen door BAU (vermeld door DE VRIES in bovengenoemd boek).

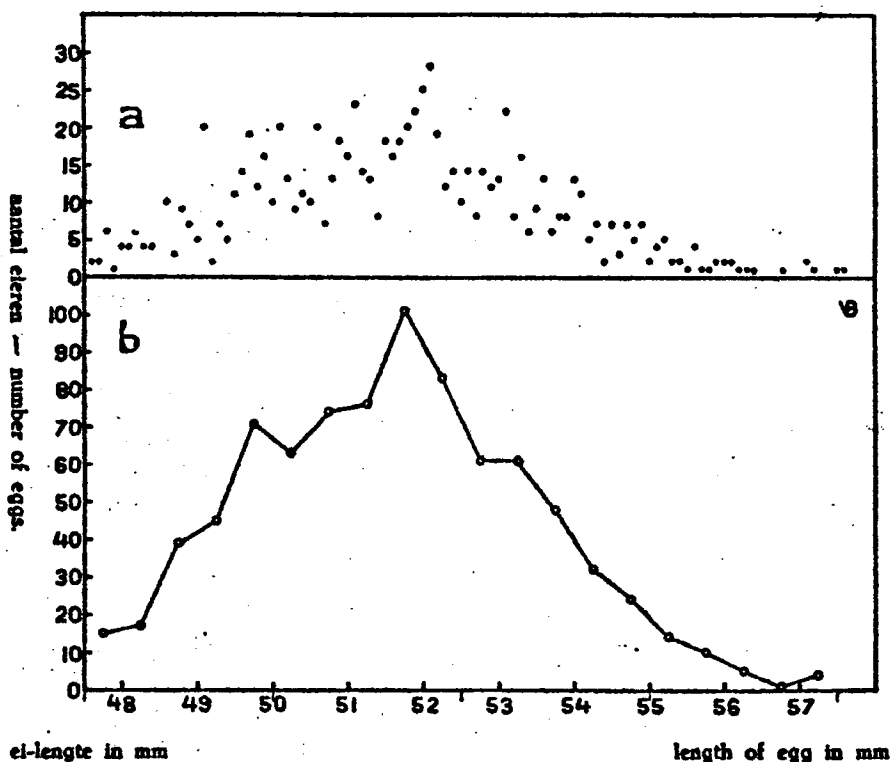
Uit de figuren mogen voorlopig de volgende conclusies getrokken worden:

1. De aantallen behorend bij de respectievelijke ei-lengten variëren volgens een wiskundige toevalskromme. De gemiddelde lengte is 51,60 mm; standaarddeviatie 1,98 of 3,84 %.
2. De aantallen behorend bij de respectievelijke ei-breedten variëren

¹⁾ Received October 12, 1951

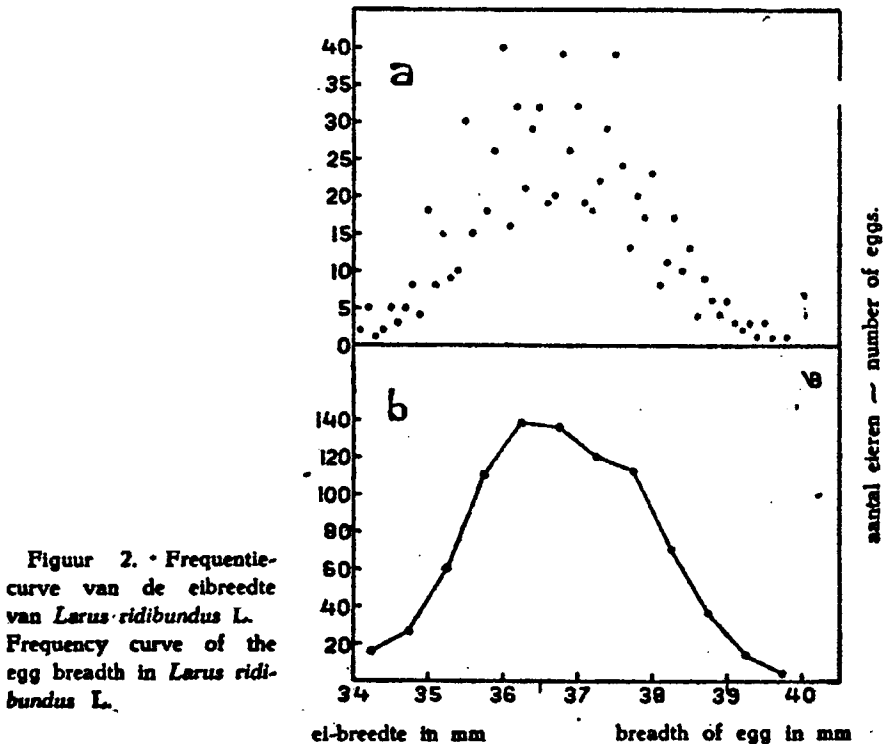
volgens een wiskundige toevalskromme. De gemiddelde breedte is 36,72 mm; standaarddeviatie 1,18 of 3,21 %.

3. Het heeft geen zin om over „reuzen- of dwergeieren” te spreken, anders dan bij monstrueuse eieren of bij zulke die van pathologische aard zijn.
4. Wanneer een ei groter wordt, neemt de breedte niet evenredig toe met de lengte (Fig. 4). Door de anatomische bouw van de eileider wordt wél een limiet gesteld aan de breedte, maar in veel mindere mate aan de lengte der eieren.
5. Voor het verkrijgen van een juist inzicht in de grootte-variatie van eieren is het noodzakelijk de gemiddelde afmetingen met hun standaarddeviaties te berekenen.



Figuur 1. Frequentie-curve van de eilengte van *Larus ridibundus* L.
Frequency curve of the egg length in *Larus ridibundus* L.

Het zou aanbevelenswaardig zijn metingen te verrichten aan eieren van andere broedplaatsen hier te lande en in het buitenland, alsmede enige jaren achtereen van eieren van één kolonie.



Figuur 2. • Frequentie-curve van de eibreedte van *Larus ridibundus* L. Frequency curve of the egg breadth in *Larus ridibundus* L.

SUMMARY

The author measured length and breadth (in tenths of millimeters) of 855 Gull eggs from a large colony on the island of Texel (Eendracht).

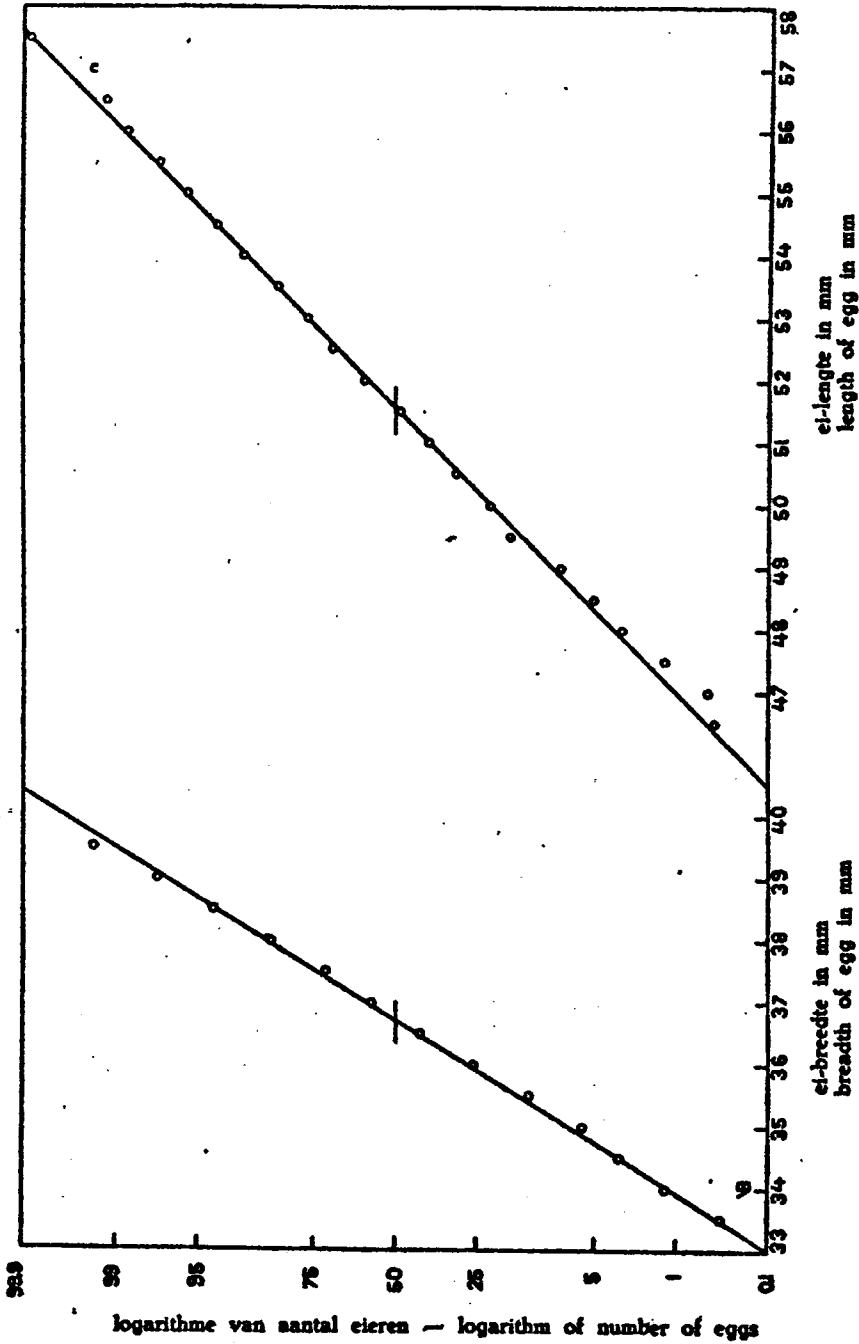
Frequency curves of length (fig. 1) and breadth (fig. 2) are given, as well as the curves on probability paper (fig. 3). Fig. 4 shows the distribution of the respective relations between length and breadth; the data given by DE VRIES, JOURDAIN, and BAU have been added.

CONCLUSIONS

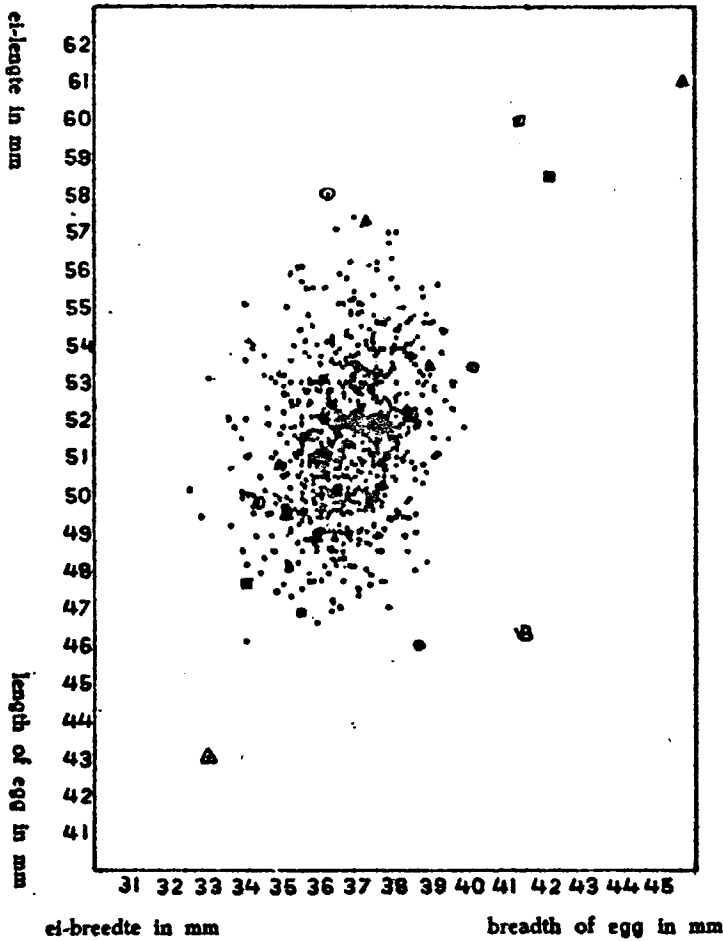
Length and breadth vary according to a probability curve. Mean length is 51.60 mm; standard deviation 1.98, i.e. 3.48 %. Mean breadth is 36.72 mm; standard deviation 1.18, i.e. 3.21 %.

The breadth does not increase in the same measure as the length, which is to be expected as the oviduct will put a more restricted limit to the breadth of the eggs than to their length. There is no sense in speaking of giant and dwarf eggs, except in case of pathological or monstrous eggs.

The investigation shows the necessity of a mathematical evaluation of the data for obtaining a proper insight into the variation of length and breadth in eggs. It is therefore desirable in the same way to investigate eggs from other colonies in different countries as well as the eggs from the same colony in successive years.



Figuur 3. Waarschijnlijkheidscurve van de breedte en de lengte van de eieren van *Larus ridibundus* L.
Probability curve of breadth and length of the eggs of *Larus ridibundus* L.



Figuur 4. Verhouding van de lengte en de breedte van de eieren van *Larus ridibundus* L. waarin verwerkt enkele extreme maten uit de literatuur.

Relation between length and breadth of the eggs of *Larus ridibundus* L. including some extreme measurements from literature.

(Δ = DE VRIES, O = JOURDAIN, □ = BAU).

Photomechanical reproduction