

de kies van 'n mammoth, zoo pas te voorschijn gekomen uit de bovenvermelde grintgroeve.

't Spreekt van zelf dat, door de goede zorgen van ons medelid, de zonderlinge voetbal thans berust in 't Maastrichter Natuurhist. Museum.

JOS. CREMERS.

## HOE HOOG VLIEGEN DE VOGELS EN HOE SNEL?

Omtrent dit punt heerschen onder het publiek nog de meest vreemde meeningen. Ongelooflijke getallen moeten de verbazing gaande maken van een luistergrage menigte.

Wat weet men nu evenwel in werkelijkheid en met zekerheid over de hoogte en snelheid van de vogelvlucht. Vooral de ontwikkeling van het vliegwezen heeft hieromtrent bijzonderheden geopenbaard.

Toch is het volgens getuigenis van vliegeniers uiterst moeilijk in de razende vaart te midden der luchtlocean zoo'n betrekkelijk klein voorwerp op te merken. Laten de vogels zich ook al eens verrassen door het vliegtuig, gewoonlijk weten zij door hun behendig wenden en keeren aan diens snelheid te ontkomen. Daarbij schijnt een vogel niet duidelijk af te steken tegen den donkeren achtergrond onzer aarde, waartegen een vliegenier ze gewoonlijk ziet.

Dat er ook in de ornithologische wereld scheeve ideeën recht te zetten waren, blijkt uit het boek: „Die Vogelwarte Helgoland“, door den schilder en ornitholoog H. Gätke op Helgoland geschreven. Daar wordt nog aangenomen, dat de eigenlijke vogeltrek op onwaarneembare hoogten plaats vindt. Toch neemt men op gezag van de publicaties van Gätkes opvolger Thiene-man e.a. aan, dat een trekhoogte boven de 1000 meter uitzonderingen zijn en de vlieg-laag meestal slechts 100 meter hoog is, waarbij bewolking en weersgesteldheid haar invloed doen gevoelen. Het schijnt n.l., dat een vogel liefst beneden de wolken blijft of ten minste, tusschen de wolken, zoowel 's nachts als overdag, de aarde niet gaarne uit het oog verliest.

De vliegeniers, die lange jaren als zoodanig dienst deden en er dikwijls belang bij hadden er op te letten, dat geen vogel in de spandraden geraakte, getuigen over het algemeen van de groote zeldzaamheid der vogels boven de 200 meter. Eens werd een Zeppelin op een hoogte van 150 meter door een vlucht kraaien aangevallen. Buizerden nam men nog waar op 3200 meter; eenden op 2200, een adelaar op 3000, zwanen op 2000, ooievaars op 1800, een torenvalk op 2300 meter. De leeuwerik stijgt zingend tot 600 meter, men zegt zelfs tot 1400 meter, omhoog. Gieren zouden de 4 of 5 K.M. halen. In ieder geval blijven de vogels beneden de door Gätke geschatte 15 K.M.

Over de snelheid heeft men ook een tijdlang hoogst overdreven stellingen verkondigd. Gätke

was nog de meening toegedaan, dat bijv. een blauwstaartje een snelheid van 330 K.M. per uur kon ontwikkelen; de bonte kraai 200 K.M. per uur; de goudplevier 334 K.M. per uur. Deze overschattingen kwamen voort uit onnauwkeurige waarnemingen omtrent het vertrek en de aankomst van trekkende vogels. Toch heeft Jac. Thijssen (in 1917) nog getracht deze getallen te verdedigen.

Bij de proefnemingen zijn windrichting en weergesteldheid van zoodanigen invloed, dat een flinke postduif, die in gewone omstandigheden het tot 70 K.M. per uur brengt, bij tegenwerking de 50 K.M. nauwelijks haalt.

Men nam waar, dat een kwartel het brengt tot 55 K.M., een Gierzwaluw tot 130, een gewone Zwaluw tot 125, een Kraai tot 40 K.M.

Hoogst belangrijk zijn de waarnemingen verricht door Verwey en Brouwer te Noordwijk a. Zee. Aangezien de vogels de zecreep precies volgen en de strandpalen de afstanden aangeven, kwamen men door de notaties van twee waarnemers, ieder bij een standpaal, tot resultaten, die vooral door de nauwkeurige critiek der beide leiders van het Ornithologisch Trekstation, betrouwbaarheid geven.

Zoo vonden zij als treksnelheid voor:

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Spreeuwen       | 40—48 K.M., later soms 80 K.M. |
| Vinken          | 30—40 K.M.                     |
| Bonte Kraaien   | 30—34 K.M.                     |
| Kleine Zeemeeuw | 34 K.M.                        |
| Sperwer         | 28 K.M.                        |
| Zilvermeeuw     | 49.5 K.M.                      |
| Mantelmeeuw     | 40 K.M.                        |
| Duiven          | 50—60 K.M.                     |

Men bedenke dat de treksnelheid niet de absolute vliegsnelheid weergeeft. Deze is immers aanmerkelijk grooter.

Een bekende wijze om de snelheid van de vogelvlucht te schatten is toegepast door een Duitschen machinist, die de snelheid van zijn locomotief kennend, daaruit de snelheid van de meevliegende vogels trachtte af te leiden.

Tegenwoordig gelden de volgende vliegsnelheden:

Postduif 70 K.M.; Zwaluw 100 K.M.; Sperwer 41 K.M.; Meeuwen, Bonte Kraai, Rook 49 tot 52 K.M.; Vinken, Sijsjes 52 tot 55 K.M.; Slechtvalk 59 K.M.; Kauw 61 K.M.; Spreeuw 74 K.M.

Zoo ziet men dat vliegsnelheden boven de 100 K.M. per uur uitzonderingen zijn.

F. E. R.

Wie kan ondergeteekende inlichten omtrent het voorkomen in Limburg van de brakwaterpollyp, *Cordylophora lacustris* Allm, behalve de in het „Maandblad“ vermelde vondst uit het Stadspark te Maastricht.

Ook zou hij gaarne materiaal van de rosse veldmuis (*Evotomys glareolus* Schreb.) en van andere woelmuizen ontvangen. Onkosten worden vergoed. Gelieve het materiaal te zenden aan