

ENKELE ASPECTEN BETREFFENDE HET VOORKOMEN EN DE BROEDBIOLOGIE VAN DE BOOMLEEUWERIK, *LULLULA ARBOREA* L., IN DE OMGEVING VAN BRUNSSUM

door

FRED HUSTINGS

Sweelinckstraat 14, 6411 TK Heerlen

FRANS SCHEPERS

Margrietstraat 9, 6391 NM Nieuwenhagen

Inleiding

Over het voorkomen van de Boomleeuwerik in de omgeving van Brunssum is, behoudens een opgave in HENS (1965), maar weinig bekend. Toch komt de soort hier, althans momenteel, relatief talrijk voor: wanneer de schatting van BIJLSMA (1979) correct is, dan herbergt de omgeving van Brunssum ongeveer 5% van de Nederlandse broedpopulatie.

Dit leek ons belangrijk genoeg om eigen gegevens betreffende het voorkomen en de biotoopkeuze van de Boomleeuwerik in deze streek te publiceren. Daarnaast gaan we in dit artikel in op een aantal andere aspecten met betrekking tot deze soort, bijvoorbeeld de zangactiviteit.

Gebied

Onderzocht werd een gebied van ca. 820 ha ten oosten en ten zuiden van Brunssum, Zuid-Limburg. Het grootste deel hiervan wordt in beslag genomen door de Brunssummerheide, de rest door groeves en door het steenstort van de voormalige staatsmijn Hendrik.

De Brunssummerheide is bijna 500 ha groot. Een groot deel bestaat uit bos (320 ha), vooral Grove den (*Pinus sylvestris*) met langs de zuidwestzijde ook veel Berken (*Betulaceae*) en Eiken (*Quercus*). Ongeveer 130 ha is droge heide, de rest bestaat uit vochtige heide en moeras (25 ha) en stuifzand (13 ha). Het gebied is zeer geaccidenteerd met hoogteverschillen tussen 80 en 130 m boven NAP. De heide, die tot 1972 verwilderde en dreigde dicht te groeien, is sindsdien hersteld en verjongd door het verwijderen van opslag en door begrazing van schapen en geiten. Het hele gebied wordt zeer intensief door recreanten bezocht, waarbij een aantal van 10.000 bezoekers per dag kan voorkomen. Tegenwoordig wordt de recreatie op enkele punten geconcentreerd, voornamelijk rondom het bezoekerscentrum Schrieversheide en op het stuifzand langs de Rode Beek, om andere terrein-

delen zoals de vochtige heide te beschermen. Om dezelfde reden wordt het vlechtwerk van paden dat door de heide loopt drastisch ingeperkt door afsluiting en het aanplanten van jonge loofbomen op en langs vele paden: de merendeels zeer lage Struikheide (*Calluna vulgaris*), die nergens hoger komt dan 40 à 50 cm, en op de meeste plaatsen 10-25 cm hoog is, is immers zeer gevoelig voor betreding. Als gevolg van betredingsschade en het afsterven van jonge heideplanten in de warme zomer 1976 kwamen er ten tijde van het onderzoek plaatselijk grotere of kleinere open plekken in de heide voor, welke al dan niet begroeid waren met grassen (*Gramineae*).

De groeves (ca 78 ha) liggen vooral in de randen van de huidige Brunssummerheide. Ze bestaan uit zand- grint- en kleigroeves. Een deel ervan is in gebruik geweest als vuilnisstortplaats. Na 1972 zijn vrijwel alle groeves geheel of deels dichtgestort, afgedekt en zeer ruim heringeplant met o.a. Eik en Berk. Plaatselijk zijn spontaan ruige plekken ontstaan terwijl zich op de lagere delen van de groeves plasjes hebben gevormd. Daar de groeves voornamelijk landschappelijk niet aantrekkelijk zijn, komen er weinig recreanten voor.

Het steenstort Hendrik (250 ha) is de afvalhoop voor mijnsteen geweest van de gelijkmatige staatsmijn. Deze afgeplatte steenberg verheft zich zo'n 30 m boven het omringende landschap en bereikt een hoogte van 130 m boven NAP. Een deel ervan is in gebruik als industrieterrein. Ook is er een sportveldencomplex met wat grazige heide langs de randen en aanplant. De rest bestaat uit jonge tot vrij jonge opslag van Berk, Zwarte els (*Alnus glutinosa*), Larix (*Larix decidua*) en andere boomsoorten.

Bij de opgegeven oppervlakten, ook bij die van de territoria (zie onder biotoopkeuze) moet bedacht worden dat die berekend zijn aan de hand van topografische kaarten, en dat er dus geen rekening is gehouden met het reliëf.

Methode

In 1975 werd het gebied op Boomleeuweriken geïnventariseerd door F. Hustings en T. Joosten, in 1979 en 1980 door F. Hustings en F. Schepers. Uit 1976 is een schatting van het aantal broedparen bekend op grond van gegevens die door opzichters van het Recreatieschap Zuidoost Limburg verzameld werden tijdens vrijwel dagelijkse observaties (BOONMAN & VAN DER MAST, 1978).

In 1975 werd de Brunssummerheide tussen begin maart en half juli wekelijks bezocht in de vroege ochtenduren. De groeves en het steenstort werden in dezelfde periode 5-6 maal bezocht. Alle zingende Boomleeuweriken en aanwezige paren werden ingetekend op een stafkaart 1:25.000.

In 1979 en 1980 werden tussen half februari en eind juni vrijwel wekelijkse bezoeken aan de Brunssummerheide gebracht. Tijdens deze bezoeken, die duurden van ca. 15 minuten voor zonsopkomst tot min. 2 uur erna, werden via een vaste route alle potentiële broedterreinen bezocht en werd de aanwezigheid van paren en zingende Boomleeuweriken genoteerd op een kaart 1:8000. Ook werden er ter plaatse aantekeningen gemaakt over gedrag, zang e.d. De groeves en het steenstort werden minder vaak bezocht, 4 tot 6 keer in de maanden maart t/m mei. Zingende Boomleeuweriken en aanwezige paren werden hier op een kaart 1:25000 ingetekend.

Gezien de intensiteit van het onderzoek mag worden verondersteld dat het broedbestand op de Brunssummerheide in alle jaren volledig in kaart gebracht is. In de groeves en op het steenstort is mogelijk een enkel solitair paartje over het hoofd gezien. Daar de methode die gehanteerd werd dezelfde bleef, en daar de bezoekenintensiteit aan deze gebieden op ongeveer hetzelfde niveau lag, lijkt het ons geoorloofd ook de resultaten van de groeves en het steenstort over de diverse jaren met elkaar te vergelijken.

Ontwikkeling van het broedbestand

Zoals te zien is in tabel 1 verdubbelde het broedbestand sinds 1975. De aanwas is vooral te danken aan een toename in de groeves en op de Brunssummerheide.

De groeves zijn merendeels pas na 1975 geschikt geworden als broedbiotoop: pas nadat de dichtgegooide groeves ingeplant werden, kon de Boomleeuwerik zich hier vestigen. Meer dan de helft van de groeves herbergt thans één of meerdere paren

Tabel 1. Overzicht van de aantallen geregistreerde territoria in het onderzoeksgebied, over de verschillende onderzoeksjaren.

	1975	1976	1979	1980
Brunssummerheide (500 ha)	15		28	27
Groeves (78 ha)	1		8	8
Steenstort (250 ha)	4		6	6
Totaal (828 ha)	20	24	42	41

Boomleeuweriken. Onze verwachting is, dat, met het toenemen van begroeiing en aanplant, de aanwezigheid van de Boomleeuwerik in de meeste groeves een tijdelijke zaak zal blijken te zijn.

Op de Brunssummerheide is de Boomleeuwerik vermoedelijk toegenomen door het beschreven heidebeheer: de Boomleeuwerik kreeg hierdoor een opener en overzichtelijker terrein tot zijn beschikking (minder opslag) terwijl toch zangposten aanwezig bleven (gespaarde bomen) en er goede fourageermogelijkheden ontstonden (jonge heide). Hoewel de heide op sommige plaatsen wel erg kort is, schijnen ook hier genoeg nestplaatsen voor deze soort aanwezig te zijn.

Het is verleidelijk de toename van de Boomleeuwerik tevens in verband te brengen met het terugdringen van de recreatie. We geloven echter niet dat de factor rust een beslissende rol speelt: ook nu broeden immers nog Boomleeuweriken direct langs zeer druk belopen paden. Bovendien hebben we meerdere malen kunnen constateren dat Boomleeuweriken zich bijzonder weinig aangetrokken van wandelaars of trimmers die hen stoorden bij het fourageren, zingen of voederen der jongen: de vogels wachtten dan stilletjes en al dan niet verscholen totdat de verstoring voorbij was en hetvatten onmiddellijk daarna hun activiteiten.

Opgemerkt moet nog worden dat de Boomleeuwerik op de Brunssummerheide, in ieder geval gerekend vanaf het eind der zestiger jaren, nog niet zo talrijk geweest is als thans. Deze toename staat in schril contrast met de ontwikkelingen elders: zowel in andere delen van Nederland (Noord-Brabant, Drenthe) als in het buitenland (Engeland) neemt de soort sterk af (o.a. SHARROCK, 1976; BIJLSMA, 1979).

Biotoopkeuze

Op de Brunssummerheide liggen vrijwel alle territoria op de overgang van heide naar bos, en bij boomgroepen op de heide. De Boomleeuwerik lijkt hier ongeveer dezelfde biotopen te bewonen als de Boompieper (*Anthus trivialis*) die echter in hogere dichtheden voorkomt (kleinere territoria) en met

minder bomen genoeg neemt. Op de centra van de heidevelden, die op enkele losse bomen na, boomloos zijn, komen geen Boomleeuweriken voor en slechts een enkele Boompieper: hun plaats wordt hier overgenomen door Graspieper (*Anthus pratensis*) en Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*).

Om een beeld te geven van de situatie worden hier de aantallen territoria vermeld die van deze vier soorten in 1979 geteld werden op de heidevelden van de Brunssummerheide: Boomleeuwerik 27, Boompieper 37, Veldleeuwerik 24, Graspieper 22. Verreweg de meeste paren Boomleeuweriken komen voor op de droge heide. Toch hadden zowel in 1979 als in 1980 2 paren een territorium dat voor het grootste deel bestond uit vochtige tot zeer vochtige heide, met een begroeiing van o.a. Pitrus (*Juncus effusus*), Veenmos (*Sphagnum*), Dopheide (*Erica tetralix*) en Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*). De mannetjes verdedigden deze vochtige heide en gebruikten in het water staande bomen als zangpost; de vogels fourageerden echter op droge heide en op zandpaden.

Ook een klein heideveldje van 0.8 ha, aan alle kanten ingesloten door een bos van Grove den, herbergde een paartje Boomleeuweriken.

Op het stuifzand zelf broedde geen enkele Boomleeuwerik. Wel hadden twee paren een territorium dat een deel van het stuifzand besloeg: deze paren broedden echter in een stukje droge heide dat op deze zandverstuiving aansluit.

Slechts een enkel paar bewoonde een ander biotoop. Zo was er van 1975 t/m 1979 één territorium in een al wat oudere dennenaanplant met een paar open plekken (in 1975 ongeveer 10 jaar oud). Dennenaanplantingen van deze ouderdom zijn doorgaans al ongeschikt geworden voor Boomleeuweriken (MACKOWICZ, 1970). Misschien was het om deze reden dat het mannetje niet alleen deze aanplant verdedigde maar ook enige op een afstand van 50-150 m gelegen open terreinen waaronder een klein heideveldje en zelfs een deel van een vijver!

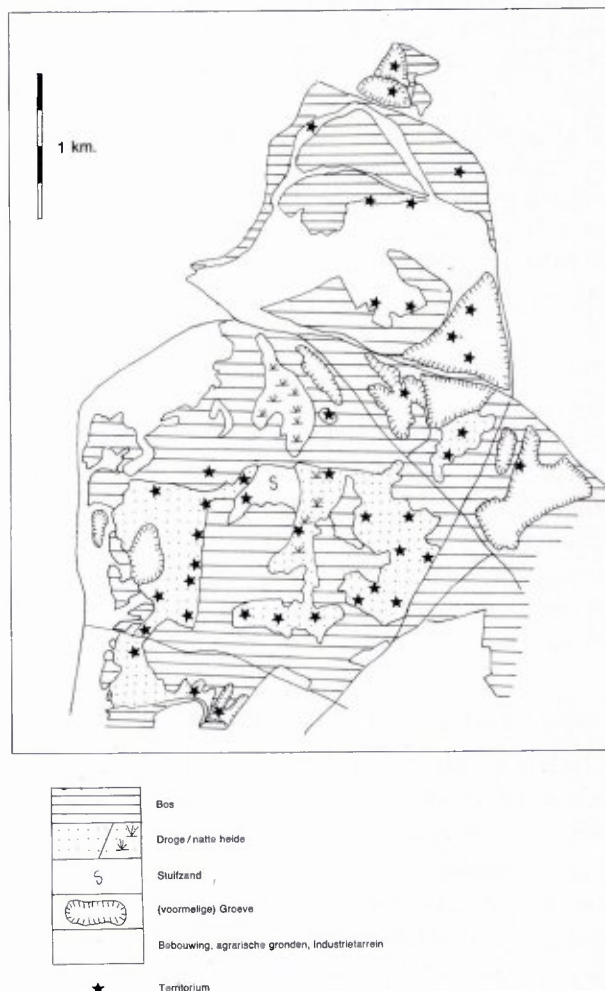
Voorts was er in 1980 één territorium dat een bosrand (Grove den en Zomereik, *Quercus rubor*) en een stuk akker (koren) omvatte. Het werd niet helemaal duidelijk of dit mannetje gepaard was zodat het niet zeker is of het hier een serieus broedbiotoop betrof. Wel moet erop gewezen worden dat er in het buitenland (Frankrijk, Duitsland, Zwitserland) meerdere malen broedgevallen op doorgaans verwilderende cultuurgrond vastgesteld werden (bie-

tenakkers, appelboomgaarden, wijngaarden etc.) als er maar voldoende bomen in de omgeving waren (o.a. LEUZINGER, 1955; PÄTZOLD, 1971; KOFFAN, 1960).

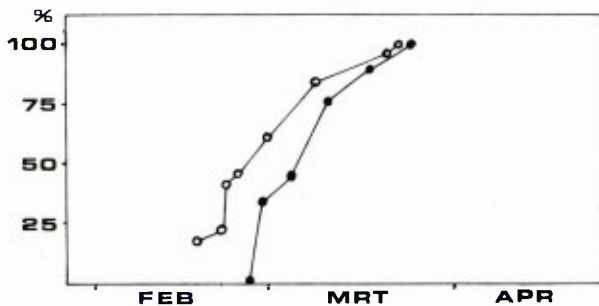
De groeves werden veel minder intensief bewoond dan de heide (dichtheid resp. 8.9 pr./100 ha en 17.1 pr./100 ha). Grote stukken groeve zijn dan voorlopig ook nog te kaal voor de Boomleeuwerik: in diverse groeves komen meer Tapuiten (*Oenanthe oenanthe*) dan Boomleeuweriken voor als broedvogel.

Zowel oude, reeds lang gesloten en nu reeds dichtgegroeide groeves met enkele open plekken, als recent dichtgeworpen groeves met plaatselijk aanplant of spontane opslag worden bewoond. De bodemsoort lijkt daarbij niet van belang te zijn.

Op het steenstort Hendrik komt de Boomleeuwerik voor op een stukje grazige heide met aanplant langs een sportveld, op een plateau met open plek-



Figuur 1. Verspreiding van de Boomleeuwerik in 1979.



Figuur 2. Aankomst van het broedbestand in % zingende ♂♂.
●: 1979 (n = 13), ○: 1980 (n = 12).

ken in jong berkenbos, en op de ruigbegroeide overgang van een helling met jong berkenbos naar een kaal industrieterrein.

Over de grootte van de territoria staan ons alleen gegevens van de Brunssummerheide ter beschikking. Onder territorium wordt hier verstaan: het gebied dat regelmatig door een mannetje verdedigd wordt tegenover soortgenoten vanaf het moment dat alle mannetjes zijn aangekomen (dus vanaf ongeveer eind maart, zie onder Aankomst en zang). Bij 22 territoria waarvan in 1979 en 1980 de territoriumgrenzen door regelmatige observatie in het veld redelijk nauwkeurig bekend waren, varieerde de grootte van 0.8 ha tot 8.2 ha, met een gemiddelde van 3.5 ha.

In figuur 1 is de verspreiding van de territoria in 1979 af te lezen. Te zien is dat de verspreiding op de heidevelden tamelijk regelmatig is, terwijl de verspreiding in groeves en op het steenstort meer clustervormig is als gevolg van de verbrokkelde verspreiding van geschikt broedbiotoop.

Aankomst en zang

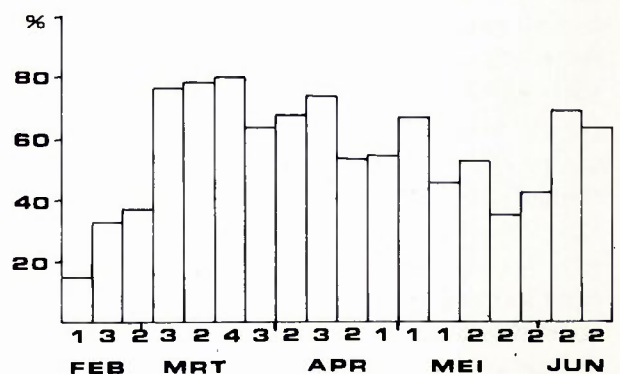
De preciese aankomstdatum van de Boomleeuwerik is volgens KRAMPITZ (1952) en MACKOWICZ (1970) moeilijk vast te stellen: soms zijn de vogels al enkele dagen in het broedgebied voordat ze beginnen te zingen; ze gedragen zich dan zeer onopvallend en zijn dan moeilijk waar te nemen. Het gevolg hiervan is, dat de aankomst van de Boomleeuwerik meestal afgemeten wordt aan het verschijnen van de zingende mannetjes.

Op de Brunssummerheide werd de eerste zang van de Boomleeuwerik in de jaren 1975 t/m 1980 steeds rond 20 februari gehoord. Lig er in februari nog veel sneeuw in het broedterrein, dan wordt de Boomleeuwerik er later gezien dan in zachte winters. Na de sneeuwrijke en strenge winter 1978-1979 bijvoorbeeld werd er op 26 februari, toen er

nog veel sneeuw lag op de Brunssummerheide, ondanks een grondig bezoek geen enkele Boomleeuwerik gehoord of gezien. Twee dagen later, op 28 februari, toen de sneeuw merendeels gesmolten was en de temperatuur flink gestegen was, werden echter diverse zingende mannetjes gehoord en gezien. In 1980 daarentegen waren de vogels al veel eerder, half februari, aanwezig. In figuur 2 is de aankomst van het broedbestand, zoals dat is af te leiden uit de aantallen door mannetjes bezette territoria, weergegeven: het valt op dat in beide jaren het broedbestand rond de derde week van maart compleet was. Vooral in de eerste weken na aankomst wordt er door de Boomleeuwerik goed gezongen, vaak zelfs bij ongunstige weersomstandigheden zoals regen of sneeuw. Ook na deze datum zijn Boomleeuweriken nog gemakkelijk te localiseren (in ieder geval wanneer ze zo talrijk zijn als op de Brunssummerheide), zoals blijkt uit figuur 3, waarin is weergegeven in hoeveel procent van de territoria die tijdens een vaste route 's ochtends bezocht werden (1979, 1980) zang werd gehoord. Wel is het zo dat de vogels later in het seizoen minder strofes per uur zingen en minder lang achter elkaar.

Tussen het eerste en het tweede broedsel volgt er een opleving in de zang: deze opleving is echter niet zo uitgesproken als de zangpiek in maart doordat niet alle vogels op hetzelfde moment beginnen aan een tweede broedsel (bijvoorbeeld door verlies van de partner, de eieren of de jongen).

Tussen de diverse mannetjes bestaan aanzienlijke verschillen in zangactiviteit. Zo werden in 1979 in een proefgebied waar 10 territoria dicht bij elkaar gesitueerd waren, in gemiddeld 52% van de bezoeken (in totaal 15, verdeeld tussen 4 maart en 30



Figuur 3. Zangactiviteit: % territoria waarin zang werd gehoord (per week) in 1979 en 1980. De getallen onder de X-as geven het aantal inventarisatierondes aan.

juni 1979) zang van het aanwezige mannetje gehoord; per territorium verschilde de zangactiviteit echter van 28% tot 86%!

Aan het begin van het broedseizoen wordt een groot en onduidelijk begreemd gebied verdedigd. Naarmate er echter meer mannetjes aankomen krimpt het verdedigde gebied in en krijgt het vastere grenzen. Een mannetje bijvoorbeeld dat begin maart een gebied verdedigde van ca. 4 ha, waarin een bosrand gelegen was waaroverheen hij dikwijls vloog om conflicten met de buurman uit te vechten, verdedigde vanaf half maart nog maar een gebied van 1.3 ha, dat aan alle zijden nauwkeurig afgegrensd was door paden en de al genoemde bosrand, die nu niet meer overvlogen werd. Niet alleen de territoria veranderen nu van grootte en vorm, ook de wijze van zingen wordt nu anders. Wordt er in het begin vooral gezongen vanuit een rondvlucht, na half of eind maart wordt er meer vanaf een zangpost (struik, boom, of zelfs hoogspanningsleiding) of vanaf de grond gezongen. KRAMPITZ (1952) en PÄTZOLD (1971) stellen zelfs dat een mannetje dat in april nog hoog in de lucht vanuit een baltsvlucht zingt, bijna zeker een ongepaarde vogel moet zijn, hoewel dit niet helemaal door onze waarnemingen wordt bevestigd. Na het eerste broedsel kan het territorium weer van grenzen veranderen, hoewel de kern van het 'eerste' territorium doorgaans ook in het 'tweede' territorium te herkennen was.

Over de invloed van het weer werden nog de volgende aantekeningen gemaakt. Bij open maar koud en vriezend weer in maart werd waargenomen dat het eerst gezongen werd door de mannetjes die een territorium hadden met een zodanige dispositie dat het territorium snel door de zon verwarmd werd. In de territoria die nog lange tijd in de schaduw van bijv. een bosrand lagen, bleef het langer stil.

Later in het broedseizoen, vanaf mei, wordt vaak zelfs bij goede weersomstandigheden slecht of helemaal niet gezongen. Wanneer het weer echter plotseling verandert van ongunstig naar gunstig, bijvoorbeeld direct na een regenbui, wordt er zeer vaak even gezongen. Kortstondige zang in dit seizoen vindt ook vaak plaats bij tijdelijke verstoring door bijvoorbeeld wandelaars met loslopende honden.

In juli en augustus wordt nog maar sporadisch zang gehoord. De vogels zwerven dan rond in groepjes die bestaan uit één of enkele families (tot 20 ex.)

Tabel 2. Verdeling van het aantal teluren per week (1977 - 1980).

30- 7 / 5- 8	20,0 uur	24- 9 / 30- 9	27,0 uur
6- 8 / 12- 8	30,0 uur	1-10 / 7-10	27,0 uur
13- 8 / 19- 8	32,5 uur	8-10 / 14-10	37,0 uur
20- 8 / 26- 8	20,0 uur	15-10 / 21-10	27,0 uur
27- 8 / 2- 9	32,5 uur	22-10 / 28-10	27,0 uur
3- 9 / 9- 9	34,5 uur	29-10 / 4-11	27,0 uur
10- 9 / 16- 9	24,5 uur	5-11 / 11-11	9,0 uur
17- 9 / 23- 9	29,5 uur		

over de hele Brunssummerheide, de groeves en soms ook de omliggende akkers, en gedragen zich stil en onopvallend.

In september en begin oktober volgt er, bij mooi weer, een opleving in de zang. Na half of eind oktober zijn de vogels uit de broedgebieden verdwenen.

Trek en overwintering

Uit ons onderzoeksterrein beschikken we niet over voldoende gegevens om een beeld te schetsen van de trek hier. Om hier toch iets over te kunnen zeggen hebben we onze toevlucht genomen tot gegevens die elders in Limburg verzameld werden. In het najaar hebben we regelmatig trektellingen verricht op de Kunderberg te Voerendaal (160 m boven NAP), op ongeveer 5 km ten zuidwesten van de Brunssummerheide. De trektellingen, die in de jaren 1977 t/m 1980 gehouden werden (vooral 1979 en 1980) duurden steeds van een half uur voor zonsopkomst tot twee uur erna. Per 5 minuten werden dan alle voorbijtrekkende vogels genoteerd. Voor het aantal teluren per week zie tabel 2. Tijdens deze trektellingen bleek de Boomleeuwerik op de Kunderberg een vrij schaarse doortrekker te zijn. In 1980 bijvoorbeeld, toen vanaf 30 juli t/m 4 november iedere ochtend geteld werd, konden er slechts 61 Boomleeuweriken geteld worden, waarmee de Boomleeuwerik een even schaarse doortrekker was als bijv. de Appelvink (*Coccothraustes coccothraustes*, 62 ex.) of de Europese kanarie (*Serinus serinus*, 55 ex.) en veel zeldzamer was dan de Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*, 7.276 ex.). In figuur 4 wordt het doortrekverloop in uurgemiddelden weergegeven.

Er lijken in oktober twee toppen te zijn. De laatste top, eind oktober, is echter waarschijnlijk niet erg reëel daar ze uitsluitend gebaseerd is op waarnemingen uit 1980, toen er in deze periode relatief veel Boomleeuweriken doortrokken. Dit stond vermoedelijk in verband met het opdringen van

zeer koude lucht uit Oost-Europa hetgeen in dezelfde periode zorgde voor vorstvlucht van o.a. Kievit (*Vanellus vanellus*) en Kraanvogel (*Grus grus*).

MACKOWICZ (1970) wijst erop dat de Boomleeuweriken uit zijn Poolse studiegebied verdwijnen bij verslechterende weersomstandigheden, met name bij vorst.

Bij een sommatie van losse najaarstrekwaarnemingen (d.w.z. waarnemingen van trekkende ex. buiten de tellingen van de Kunderberg, en waarnemingen van pleisterende ex. op plaatsen waar ze zeker niet broeden) uit ons eigen archief en uit dat van de Vogelstudiegroep-Limburg, blijft de eind-oktobertop uit (figuur 5). Wel is ook nu een piek in de tweede en derde week van oktober te zien, zodat mag worden aangenomen dat in deze periode de meeste doortrek plaatsvindt. Hoewel regelmatig pleisterende ex. gezien worden in groepjes tot 13 ex., vaak ieder jaar op dezelfde plaatsen (bijv. de akkers van het Bosveld te Schinveld), wordt het merendeel toch overvliegend gezien.

Waarnemingen na eind oktober zijn schaars: er zijn ons slechts 5 decemberwaarnemingen bekend (waaronder 1 waarneming van 3 ex. op de Brunssummerheide op 31-12-1968) en januariwaarnemingen ontbreken geheel.

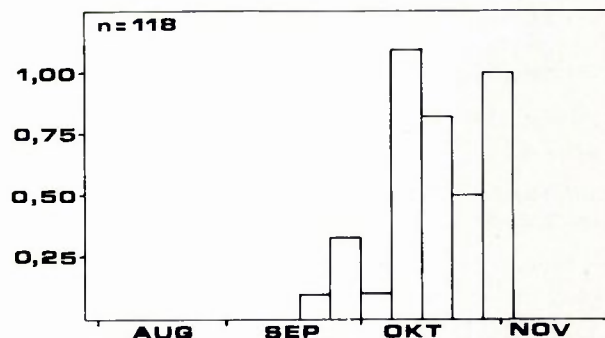
In het voorjaar hebben we geen systematische tellingen verricht. Sommeren we losse waarnemingen van trekkende en buiten broedplaatsen pleisterende ex. (uit eigen archief en dat van de Vogelstudiegroep-Limburg) dan is er een piek te zien in de laatste twee weken van februari en de eerste twee weken van maart (figuur 6). Daarna wordt nog maar weinig van trek bemerkt. Het broedbestand in onze regionen zal dan ook op dat moment al vrijwel compleet zijn (zie onder Aankomst en zang). Ook in het voorjaar worden regelmatig pleisterende ex. gezien buiten de broedplaatsen, bijvoorbeeld op ruderaire terreinen en op akkers.

Literatuur

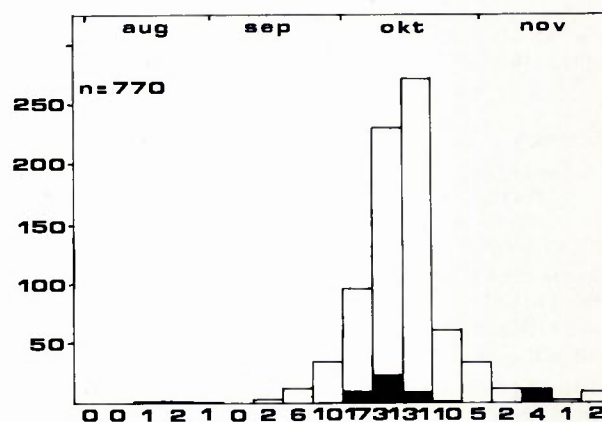
BIJLSMA, R.G., 1979. Boomleeuwerik, *Lullula arborea*. In: TEIXEIRA, R.M., 1979: Atlas van de Nederlandse broedvogels; Deventer.

BOONMAN, A. en G. VAN DER MAST, 1978. Ekologie van de natuurparken Brunssummerheide en Schinveldse Bossen. Intern rapport Recreatieschap Oost Zuid-Limburg, Heerlen.

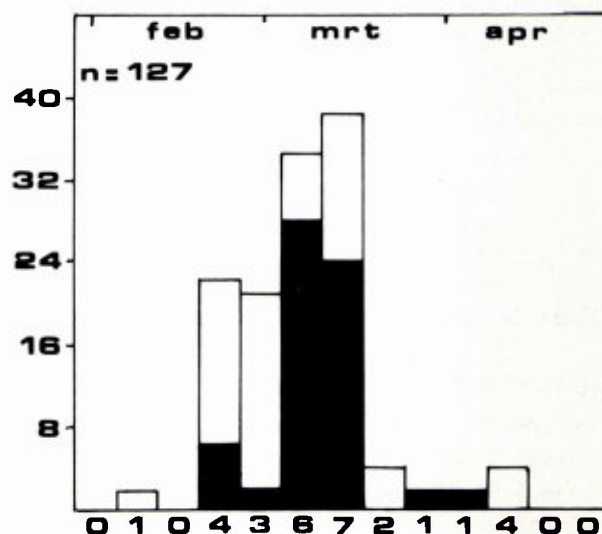
HARRISON, C.J.O. and J. FORSTER, 1959. Woodlark territories. Bird Study 6: 60-68.



Figuur 4. Doortrek van de Boomleeuwerik op de Kunderberg, Voerendaal, in het najaar (1977 - 1980) uitgedrukt in uurgemiddelden per week.



Figuur 5. Sommatie van losse waarnemingen van overtrekkende exemplaren (wit) en pleisterende exemplaren (zwart) per week in Limburg. Getallen onder de x-as geven het aantal waarnemingen aan.



Figuur 6. Sommatie van losse voorjaarswaarnemingen van overtrekkende- (wit) en pleisterende exemplaren (zwart) per week in Limburg. Getallen onder de x-as geven het aantal waarnemingen aan.

HENS, P.A., 1965. Avifauna van de Nederlandse provincie Limburg, benevens een vergelijking met aangrenzende gebieden. Publ. Natuurhist. Gen. XV.

KOFFAN, K., 1960. Observations on the nesting of the Woodlark (*Lullula arborea* L.). Acta Zool. Acad. Sci. Hung.: 6: 371-412.

KRAMPTZ, H.E., 1952. Beobachtungen an Heiderlerchen. Vogelwelt 73: 81-92.

LEUZINGER, H., 1955. Zum Brüten der Heiderlerche in der Kulturlandschaft; Orn. Beob. 52: 77-82.

MACKOWICZ, R., 1970. Biology of the Woodlark, *Lullula arborea* (L.) in the Rzepin forest (Western Poland). Acta Zool. Cracov. 15 nr. 2: 61-160.

PÄTZOLD, R., 1971. Heiderlerche und Haubenlerche. Neue Brehm Bücherei 440, Ziemsen, Wittenberg.

SHARROCK, J.T.R., 1976. The Atlas of Breeding Birds in Britain and Ireland; Berkhamsted.

Summary

SOME NOTES ABOUT THE OCCURENCE AND THE BREEDING BIOLOGY OF THE WOODLARK, *LULLULA ARBOREA* L., NEAR BRUNSSUM.

During the years 1975, 1976, 1979, 1980 the Woodlark was studied in an area of about 820 hectares near Brunssum, in the southern part of Limburg (the Netherlands). The most important part of this area, the Brunssummerheide, consists of heath (155 ha), drift sand (13 ha) and woods (mainly pines, *Pinus sylvestris*, 320 ha). Other parts are the grooves (sand, clay and gravel, 78 ha) and the former dumping ground of the mine Hendrik (250 ha). During our study, the population doubled (table 1) due to better conservation and management of the heath, and to the filling up and replanting of the grooves.

The majority of the Woodlarks held territories at the transition of heath and wood and near groups of trees at the heath, although there were several pairs that bred at other places, for instance a plantation of pines and an edge of a wood bordering on a cornfield. In the grooves the density was less high (8.9 pairs/100 ha to 17.1 pairs/100 ha on the heath), because of the fact that great parts of the grooves are for the time being too treeless. At the dumping ground of the mine Hendrik Woodlarks

held territories in heather, and at open places in or along birchwood (*Betula*).

The size of territories at the Brunssummerheide varied between 0.8 ha and 8.2 ha, on the average 3.5 ha. (22 observations). The distribution of the territories in the whole area in 1979 is illustrated in figure 1.

In the area studied, Woodlarks (= singing males) arrived around 20-2, after a cold winter (1979) later and after a mild winter (1980) earlier. In the 3rd week of march the whole population is complete (figure 2).

The activity of the singing males (percentage of singing males during weekly visits in the early morning-hours) is illustrated in figure 3. In march they sang very often and for a long time but when the pairs had been formed and the females started to breed, singing activity decreased, with a short and not very distinct revival between the broods. Between the different males there were remarkable differences in song-activity (extremes 26% and 86%, on the average 52%, 15 observations).

During the first period after arrival, the males defended a large and unclear bordered territory. When all the males were back, their territories decreased (in one case from 4 to 1.3 ha). The border was sharply defined now by paths or edges of wood. Shortly after their arrival, the males, still uncoupled, sang mostly while flying high above their area, even during unfavourable weather conditions (snow, rain). When the pairs had been formed the males sang out of a tree or while sitting on the ground. Later in season they sometimes did not even sing at a beautiful morning, although they regularly sang when the weather improved or when they were disturbed. The autumn migration, as studied in 1977-1980 during systematic counts in the early morning hours at the Kunderberg, Voerendaal (5 km to the southwest of the Brunssummerheide) showed two peaks in oktober, the last being caused by a little 'rush' in 1980 when cold weather in Eastern Europe probably forced Woodlarks to migrate (figure 4). Loose observations of migrating birds, gathered over many years and many places in Limburg, only show 1 (one) peak in oktober, during the 2nd and 3rd week (figure 5).

Although no systematic counts were held in spring and although there are only a few observations of migrating birds in spring, it seems that the majority of the birds migrate during the second half of february and the first half of march (figure 6). In the area studied Woodlarks are nearly absent in november, december and january.

OVER SMAAK VALT NIET TE TWISTEN

De voorplaat van het Natuurhistorisch Maandblad is op gezette tijden onderhevig geweest aan kritiek. Ook het laatste ontwerp is daar niet aan ontkomen, al hoorden we ook lovende geluiden. Hoewel het spreekwoord in zo'n geval zegt, dat over smaak niet te twisten valt, wil de redactie toch ook zoveel mogelijk tegemoet komen aan de wensen van de

lezers. Daarom een oproep: wij staan open voor suggesties voor een andere, wellicht toch betere voorplaat. Wanneer U meent dat het beter kan en U heeft een goede suggestie, maak die dan aan de redactie kenbaar. Misschien valt dan volgend jaar Uw ontwerp bij U in de bus!

De Redactie.