Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 99 (1976)

Artikel: Aspect de la biologie du Pipit farlouse Anthus pratensis (L.) dans le Jura suisse : le régime alimentaire des jeunes au nid

Autor: Pedroli, Jean-Carlo

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-89087

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

INSTITUT DE ZOOLOGIE, UNIVERSITÉ DE NEUCHATEL

ASPECT DE LA BIOLOGIE DU PIPIT FARLOUSE *ANTHUS PRATENSIS* (L.) DANS LE JURA SUISSE: LE RÉGIME ALIMENTAIRE DES JEUNES AU NID

par

JEAN-CARLO PEDROLI

AVEC 3 FIGURES ET 3 TABLEAUX

Introduction

Dans le cadre d'une étude sur la biologie du Pipit farlouse, nous avons remarqué que chez cette espèce les lieux de nidification et de recherche de la nourriture ne sont pas identiques. Nous avons donc été amené à comparer le régime des jeunes au nid à la composition entomofaunistique des différents milieux avoisinants, puis à déterminer la biomasse des Insectes pour comparer leurs ressources alimentaires respectives.

Les données sur le régime alimentaire des jeunes de Pipit farlouse sont inexistantes, tout au plus trouve-t-on quelques analyses de contenus stomacaux d'adultes prélevés en toute saison (Lebeurrier et Rapine 1935, Géroudet *in* Glutz von Blotzheim 1962). La présente étude a été réalisée de 1972 à 1974 dans les trois milieux de nidification du Jura suisse : tourbière (principalement vallées des Ponts et de La Brévine), bas-marais (vallée de Joux) et pâturage (Chasseral) dont nous avons déjà fait la description (Pedroli 1975 *a*).

Matériel et méthodes

Estimation de la richesse en nourriture des différents milieux

Le Pipit farlouse recherche toujours ses proies en se déplaçant au sol, en milieu ouvert et non boisé. Par conséquent, nos échantillonnages quantitatifs ont été effectués pendant les périodes de nourrissage selon les méthodes suivantes :

a) Dans la strate herbacée, prélèvements exhaustifs au filet fauchoir sur une surface témoin de 10 m² (Méthode de Gillon : Gillon *in* Lamotte et Bourlière 1969).

b) Capture des Insectes de surface dans des pièges enterrés.

Les récoltes ont été séchées à l'étuve pendant 8 heures à 105° C, puis pesées avec une précision du milligramme.

TABLEAU I

Analyse du régime alimentaire chez les jeunes de Pipit farlouse au nid (Bois des Lattes et Cachot)

Espèce	Adulte	Forme larvaire	Total
ARAIGNÉES			
Linyphiidae indéterminé		2	2
Drassodes lapidosus (Walckenear)	2		2
Xysticus bifaciatus C. L. Koch	3		3
Xysticus cristatus Clerck	2		2
Xysticus sabulosus (Hahn)	1		1
Xysticus sp.	1		1
Lycosa amentata (Clerck)	5		5
Lycosa pullata (Clerck)	3		3
Lycosa tarsalis Thorell	11		11
Tarentula pulverulenta (Clerck)	6		6
Trochosa spinipalpis (Cambridge)	1		1
Trochosa terricola Thorell	7		7
Trochosa sp.	1		1
Aulonia albimana (Walckenear)	1		1
Lycosidae indéterminé (cocon)		4	4
Dolomedes fimbriatus (Clerck)	1		1
Asagena phalerata Panzer	1		1
Pachygnatha clercki Sundevall	1		1
Meta segmentata mengei Blackwall	1		1
Indéterminé	6		6
EPHÉMÈRES			
Leptophlebia marginata (L.)		6	6
Indéterminé		1	1
ORTHOPTÈRES			
Tetrix subulata (L.)	1		1
Acridinae indéterminé		7	7
COLÉOPTÈRES			
Elateridae indéterminé	6		6
Cantharis fusca L.	5		5
Cantharidae indéterminé	1		1
Chrysomelidae indéterminé		4	4
Indéterminé	1		1

TABLEAU I (suite)

Espèce	Adulte	Forme larvaire	Total
LÉPIDOPTÈRES			
Tortricidae indéterminé		5	5
Phalonidae indéterminé		1	1
Pyralidae indéterminé		31	31
Odezia atrata L.		23	23
Geometridae indéterminé		3	3
Noctuidae indéterminé		17	17
Indéterminé	6	2	8
DIPTÈRES			
Limnobiinae indéterminé	3		3
Limnophila punctata Schrank	12		12
Limnophila sp.	2		2
Phalacrocera replicata Schim.	1	2	3
Triogma trisulcata Schum.		3	3
Stygeropsis turcica Fab.	2	3	5
Tricyphona sp.	1		1
Tipula luna Wsthoff	1		1
Tipula variipennis Meigen	7		7
Tipula sp.	10	4	14
Lycoriidae indéterminé		9	9
Bibio varipes Meigen	1		1
Bibio sp.	1		1
Chironomidae indéterminé	3		3
Rhagio scolopaceus (L.)	2		2
Chrysopilus nubecula (Fall.)	2	1	3
Hybomitra lundbecki (Lyneborg)	1		1
Tabanidae indéterminé		2	2
Hilara sp.	1		1
Empis tesselata Fabr.	1		1
Empis sp.	1		1
Xanthempis trigramma Wied.	49	7	56
Pterempis pennipes L. ?	2	2	4
Rhamphomya s. str. sp.	5		5
Empididae indéterminé	1		1
Dolichopus plumipes (Scop)	25		25
Chilosia sp.	19		19
Melanostoma mellinum (L.)	1		1
Tubifera pendula (L.)	3		3
Syrphidae indéterminé	3		3
Calobata sp.	1		1
Psilinae indéterminé	1		1
Chloropus sp.	1		1

TABLEAU I (suite)

Espèce	Adulte	Forme larvaire	Total
Scopeuma stercorarium (L.)		6	6
Phaoniinae indéterminé	10	11	21
Muscidae indéterminé	1		1
Calliphoridae indéterminé	2		2
Tachinidae indéterminé	20		20
HYMÉNOPTÈRES			
Dolerus haematodes Schrank	1		1
Dolerus gonager Fabr.	1		1
Emphytus basalis Klug	1		1
Blennocampini indéterminé	4		4
Pristiphora staudingeri Ruthe	8		8
Indéterminé	2		2
HOMOPTÈRES			
Macrosiphum avenae (Fabr.)	53		53
Acyrthosiphon festucae (Theob.)	29		29
Jassidae indéterminé	8		8
INSECTES DIVERS			
Odonates, Plécoptères, Mégaloptères, Trichoptères, Psocoptères, Hétéroptères			
Leucorrhinia dubia v. d. Lind.		2	2
Nemoura cinerea Retzius	31	3	34
Sialis lutaria L.	1		1
Limnophilidae indéterminé	1		1
Psocoptère indéterminé	1		1
Exolygus wagneri Remane	3		3
Insecte indéterminé	3		3

TABLEAU II

Analyse du régime alimentaire chez les jeunes de Pipit farlouse au nid (Chasseral)

Espèce	Adulte	Forme larvaire	Total
ARAIGNÉES			
Drassodes signifer (C. L. Koch)	1		1
Xysticus bifaciatus C. L. Koch	1		1
Lycosa tarsalis Thorell	3		3
Opilion indéterminé	4		4

TABLEAU II (suite)

Espèce	Adulte	Forme larvaire	Total
DIPTÈRES			
Rhagionidae indéterminé		1	1
Phaoniinae indéterminé	1		1
HOMOPTÈRES			
Macrosiphum avenae (Fabr.)	5		5
Jassidae indéterminé	4		4
Indéterminé	4		4
INSECTES DIVERS			
Orthoptères, Lepidoptères, Hyménoptères			
Orthoptère indéterminé		3	3
Lepidoptère indéterminé		3	3
Formica sp.	2		2

Etude du régime alimentaire des jeunes au nid

Nous avons utilisé la technique du collet (KLUIJVER 1933). Chaque becquée a été conservée séparément en alcool pour être ensuite analysée au laboratoire. De plus, nous avons observé à proximité des nids la fréquence de nourrissage des adultes.

Le régime alimentaire des jeunes de Pipit farlouse au nid

Cent quatre becquées composées de 613 proies ont été récoltées (tableaux I et II). On constate que les proies sont très variées, puisque leur inventaire comprend 93 espèces appartenant à 54 familles. Trois familles se rencontrent dans 23 à 24% des becquées : *Pyralidae* (larves), *Tipulidae* (larves et adultes), *Lycosidae* (adultes). Qutre autres familles se rencontrent dans 12 à 16% des becquées : *Geometridae* (larves), *Syrphidae*, *Empididae*, *Tachinidae* (larves et adultes). Toutes les autres familles se rencontrent à une fréquence inférieure à 10%. Relevons en outre la faible quantité de Coléoptères adultes capturés, insectes pourtant bien représentés dans la faune de la surface du sol.

La majorité des 104 becquées (fig. 1) comprennent un nombre de proies inférieur à 10 (moyenne 5,1), d'une taille généralement supérieure à 10 mm. Deux becquées contiennent toutefois un nombre plus élevé de petites proies (39 et 59 individus), l'une constituée de 67% de *Xanthempis trigramma (Empididae)*, l'autre de 90% d'*Aphididae*. Un milieu riche en ressources alimentaires pour le Pipit farlouse contiendra donc un nombre élevé de proies de grande taille.

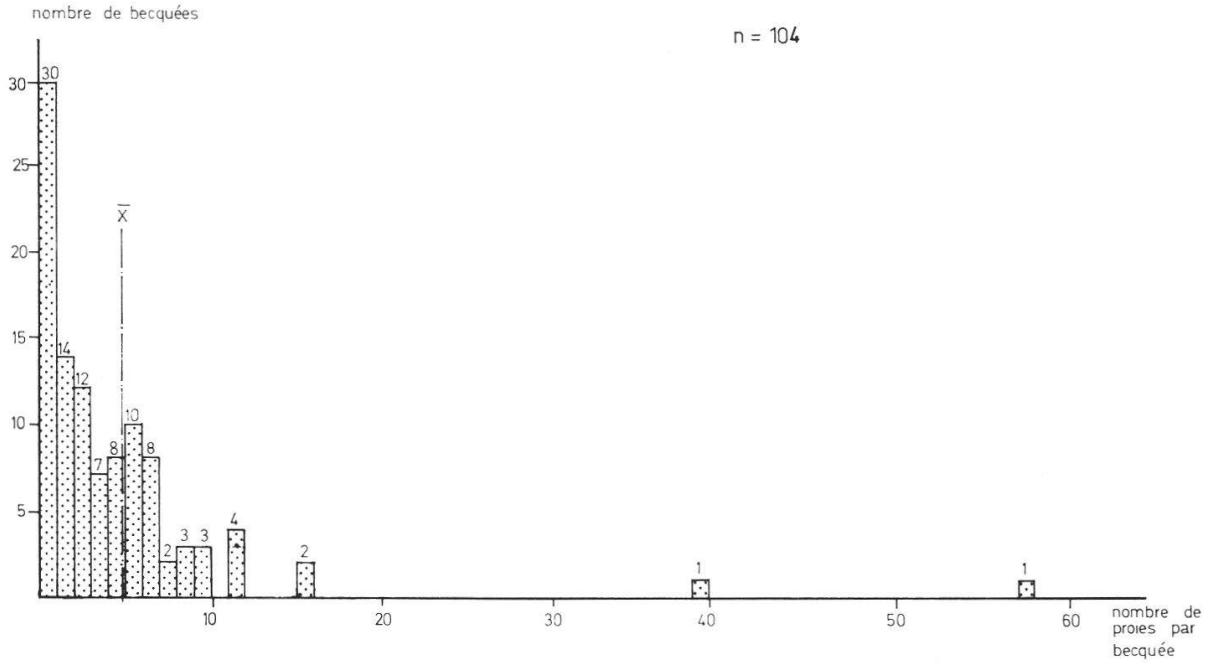


Fig. 1. Nombre de proies par becquée.

Pour chaque espèce identifiée, nous avons recherché dans la littérature les données relatives à son mode de vie (voir en particulier MATTHEY 1971).

L'ensemble de ces renseignements nous a permis de déterminer la provenance de chaque becquée. Sur 104 becquées, 54 % ont été prélevées dans les zones humides et 46 % dans des prairies. Ces deux milieux sont toujours situées en dehors des lieux de nidification du Pipit farlouse.

LES RESSOURCES ALIMENTAIRES DES DIFFÉRENTS MILIEUX

Tourbière

Sur les tourbières, trois milieux se situent dans les alentours des nids de Pipit farlouse :

a) les landes de dégradation relativement sèches où l'espèce construit son nid ;

b) les zones humides résultant de l'abandon de l'extraction de la tourbe et situées en bordure des landes ;

c) les prairies fauchées chaque année et qui font suite aux zones humides.

Une série d'échantillonnages dans la vallée des Ponts (Bois-des-Lattes) montre que les landes de dégradation sont très pauvres en Invertébrés ; en revanche, les zones humides et plus encore les prairies fauchées sont beaucoup plus riches, aussi bien dans la strate herbacée qu'à la surface du sol (tableau III).

TABLEAU III

Biomasse comparative des différents milieux (mg de poids sec) [1]

Strate herbacée		Surface du sol			
Echant. N° 2	Echant. N° 1	Echant. N° 2	Echant. N° 1		
9	6	8	9	Lande	Tourbière
164	80	50	51	Zone humide	Tourbière
196	183	69	128	Prairie	Tourbière
12	14	7	18	Bas-marais partie sèche	Bas-marais
52	58	120	60	Bas-marais partie humide	Bas-marais
205	187	258	277	Prairie	Bas-marais
11	9	8	7	Pulsatillo-Anemonetum	Pâturage
21	20	11	10	Cynosurion	Pâturage
66	56	70	77	Calthion	Pâturage

[1] Les Coléoptères adultes de surfaces ne sont pas pris en considération.

Le milieu de nidification proprement dit est donc pauvre en nourriture, contrairement aux zones humides et aux prairies situées à proximité des nids.

Bas-marais

Sur le bas-marais, trois milieux se situent dans les alentours des nids :

a) les zones sèches du bas-marais où le nid est construit ;

b) les zones humides du bas-marais et situées en mosaïque avec les zones sèches ;

c) les prairies fauchées chaque année qui bordent le bas-marais.

La série d'échantillonnages effectuée dans la vallée de Joux montre que les zones sèches du bas-marais sont pauvres en Invertébrés. La quantité de nourriture disponible est beaucoup plus grande dans les zones humides et les prairies.

Le milieu de nidification proprement dit est donc également pauvre en ressources alimentaires, au contraire des zones humides du bas-marais et des prairies.

Pâturage

Sur le pâturage, trois milieux se situent dans les alentours des nids :

a) les pelouses de Pulsatillo-Anemonetum situées dans le haut-versant d'une combe et sur lesquelles le Pipit farlouse construit son nid ;

b) les pâturages du type Cynosurion situés plus bas dans le versant de la combe ;

c) les milieux humides (Calthion) situés au fond de la combe et localisés autour des dolines.

Ces milieux ont été échantillonnés à Chasseral et on remarque que le Pulsatillo-Anemonetum et les pâturages sont pauvres en Invertébrés. Seul le Calthion offre une quantité de nourriture suffisante.

Discussion

Nos observations montrent que la nourriture des jeunes de Pipit farlouse provient toujours de milieux riches en ressources alimentaires et différents des lieux de nidification. Sur les tourbières, les landes sont pauvres en nourriture, et les nids ne sont situés qu'en bordure de celles-ci, à proximité des secteurs favorables à la nutrition (fig. 2). Ainsi les surfaces centrales des landes ne sont pas occupées par l'oiseau (fig. 3), et la densité moyenne de 0,6 couples/ha de landes (pour 60 couples) est inférieure à celle observée dans les tourbières situées plus au nord de l'aire de reproduction de l'espèce, où le Pipit farlouse occupe des zones humides et plus riches en nourriture ; Alm et *al.* (1965) donnent en Laponie 0,7 couples/ha ; Eber (1969) indique en Westphalie 0,9 couples/ha. Sur les tourbières, le facteur alimentaire joue donc un rôle important dans la distribution locale de l'espèce.

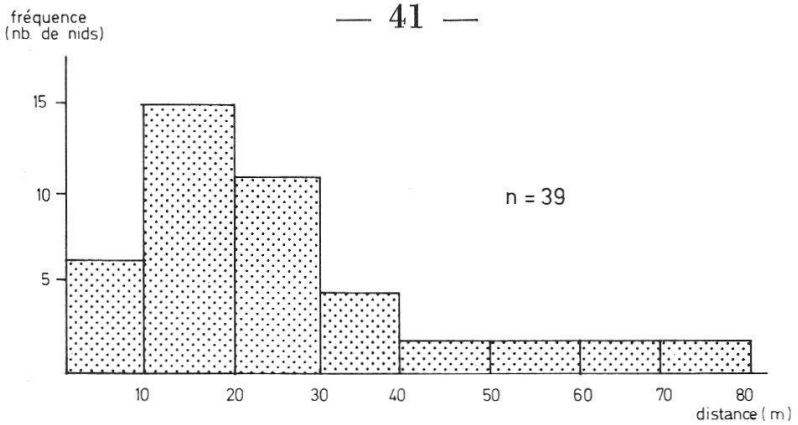
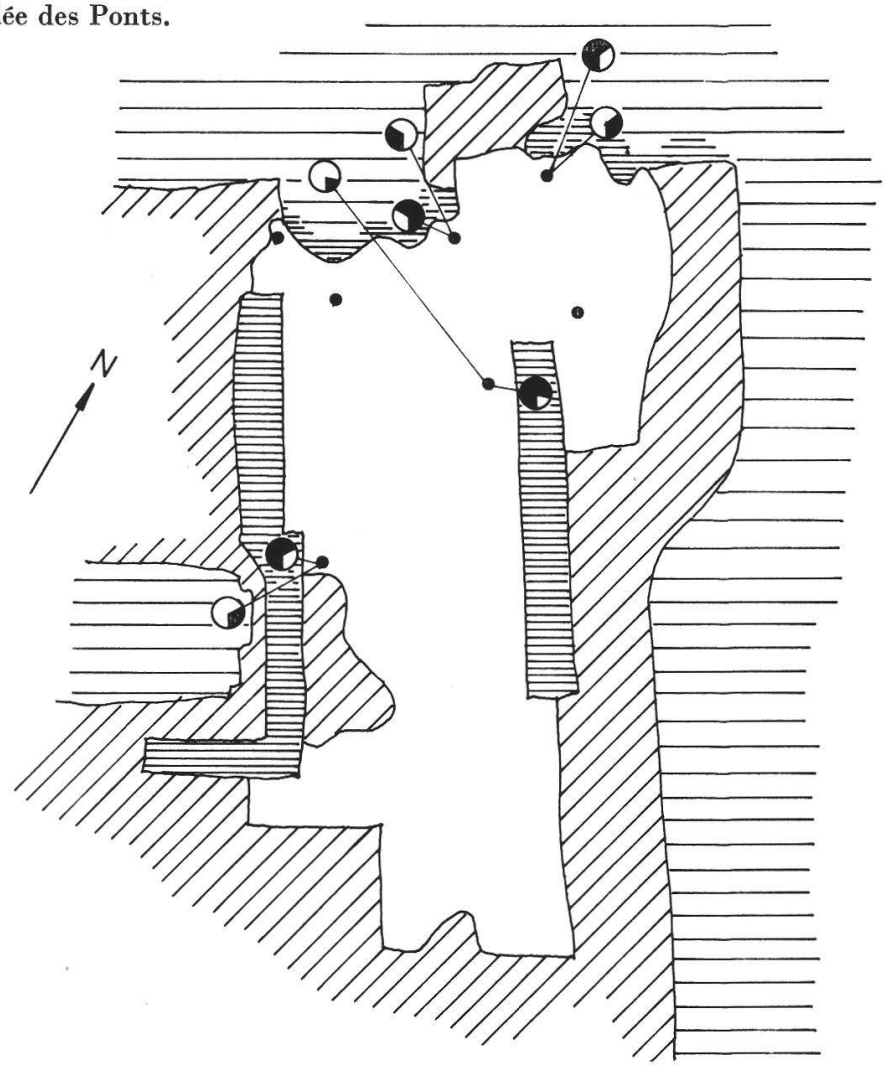


Fig. 2. Distance nid-milieu riche en ressources alimentaires. Observations faites dans la vallée des Ponts.



Légende

- lande de dégradation
- milieu humide
- prairie
- forêt
- proportion de nourriture capturée dans le milieu
- nid

Fig. 3. Distribution et zone de chasse des couples en 1974. Vallée des Ponts, tourbière N° 12.

Bien que nous n'ayons pas étudié le régime alimentaire des jeunes du bas-marais, nous estimons que les conditions doivent y être semblables à celles des tourbières. En effet, les nids sont construits sur un milieu pauvre en Arthropodes, mais ils se situent toujours à proximité de zones humides riches en nourriture, comme le remarquait déjà en 1924 MEYLAN *in* GÉROUDET (1956) : « ... la Farlouse se choisit une petite réserve dans un emplacement quelconque, mais là où *Schoenus* n'apparaît qu'en colonies éparses dans le Molinetum, ce ne serait qu'auprès d'une de ces colonies avoisinant quelque petite « gouille » qu'il faudrait chercher le nid. » Sur les pâturages, quatre nids ont été trouvés, et les distances qui les séparaient du Calthion, seul milieu riche en ressources alimentaires, étaient les suivantes : 50 m ; 65 m ; 210 m ; 250 m. Les deux nids situés à 50 m et 65 m du Calthion étaient nourris à une fréquence de 4,5 becquées/heure (d'après 4 heures d'observation), ce qui est voisin de la fréquence de 5,8 becquées/heure observée sur les tourbières (PEDROLI 1975 *b*). Les deux nichées éloignées à plus de 200 m du Calthion étaient nourries à la fréquence très basse de 1,6 becquée/heure (d'après 5 heures d'observation), car les adultes qui chassaient dans les alentours du nid, pauvres en ressources alimentaires, ne parvenaient à récolter une becquée qu'après une longue prospection. Ces deux nichées ne sont d'ailleurs pas venues à bien ; à l'âge moyen de 7 jours, le poids de certains jeunes était de 8 g inférieur à la moyenne, et tous sont morts de sous-alimentation entre le septième et le dixième jour. Le manque de nourriture est donc la cause de la mort de ces jeunes, et seules les nichées situées à proximité des milieux riches en ressources alimentaires ont été élevées avec succès.

Dans le Jura suisse, le Pipit farlouse se reproduit sur toutes les landes des tourbières présentant une certaine étendue, ainsi que sur le plus grand bas-marais à *Molinia* et à *Schoenus*, car ces milieux sont toujours situés à proximité de secteurs riches en ressources alimentaires. Les pâturages situés au-dessus de la limite supérieure de la forêt ne sont occupés que dans la seule localité de Chasseral ; cela s'explique par le fait que le Calthion, qui constitue le seul milieu riche en nourriture, est rare dans le Jura au-dessus de 1400 m (BÉGUIN 1970). Le facteur alimentaire conditionne ainsi la distribution régionale du Pipit farlouse nichant sur les pâturages.

Les différentes études sur la biologie du Pipit farlouse (PEDROLI 1975 *a*, 1975 *b*) nous permettent de définir les conditions écologiques de l'habitat de cette espèce pour le Jura :

L'oiseau se reproduit dans une région très ouverte, où les températures moyennes des mois de nidification ne se situent pas au-dessous de 8° C. Le milieu de nidification a, depuis la dernière glaciation, un faible taux de recouvrement en arbres. Sa physionomie est bosselée, permettant la croissance de végétaux en touffe, dans lesquels l'oiseau construit son nid. A proximité de ce milieu se situe une zone humide ou une prairie riche en ressources alimentaires, indispensable pour le ravitaillement des jeunes au nid.

Remerciements

Nous tenons ici à remercier les professeurs W. Matthey et C. Vaucher de l'aide et des conseils qu'ils nous ont apportés tout au long de ce travail. Nos remerciements vont aussi aux personnes qui se sont chargées de la détermination de certains groupes : professeur G. Lampel (Aphididae), F. Perrinjaquet (Araignées) et professeur W. Sauter (Tipulidae).

Résumé

L'auteur a étudié par la méthode du collet le régime alimentaire des jeunes de Pipit farlouse dans les trois milieux de reproduction du Jura suisse : tourbière, bas-marais, pâturage. Cent quatre becquées totalisant 613 proies ont ainsi été obtenues. La biomasse de ces trois milieux a été échantillonnée par fauchage et piégeage au sol.

L'auteur constate que les lieux de nidification pauvres en ressources alimentaires ne sont pas identiques à ceux de la recherche de la nourriture, beaucoup plus riches. Cette différence permet d'expliquer la distribution locale et régionale du Pipit farlouse dans le Jura suisse.

Zusammenfassung

Der Autor untersuchte mit der Halsringmethode die Zusammensetzung der Nahrung von jungen Wiesenpiepern in den drei Fortpflanzungsgebieten des Schweizer Juras : Hochmoor, Flachmoor, Weide. Es wurden so 104 Fütterungen mit 613 Beutetieren erhalten. Die Biomasse in den drei Gebieten wurde durch Abstreifen mit Kätscher und Abfangen am Boden stichweise ermittelt.

Der Autor stellt fest, dass die Nistplätze, die an Futterangebot arm sind, mit den viel reicheren Futterplätzen nicht identisch sind. Der Unterschied erlaubt die lokale und regionale Verbreitung des Wiesenpiepers im Schweizer Jura zu erläutern.

Summary

The author studied the feeding habits of the young Meadow Pipit by means of the collar method in the three reproduction areas of the Swiss Jura namely : peat-bog, wet meadow and pasture. From 104 forays a total of 613 preys were collected. The biomass of the three areas was determined by sweeping with a net and by trapping on the ground.

The author established that the areas of nidification which are poor in food are not identical with the areas of food seeking which in contrast are rich in food. This difference explains the local and regional distribution of the Meapow Pipit in the Swiss Jura.

BIBLIOGRAPHIE

ALM, B., ENEMAR, A., MYHRBERG, H. et SVENSSON, S. — (1965). The density of birds in two study areas of the Alpine region in southern Lapland in 1964. *Acta Univ. Lund.* 2 : 1-14.

BÉGUIN, C. — (1970). Contribution à l'étude phytosociologique et écologique du Haut-Jura. *Thèse, Université de Neuchâtel.* 190 pp.

EBER, G. — (1969). Brutvogel Bestandesaufnahmen im Naturschutzgebiet (Neuerhagen) bei Niedersfeld. *Natur und Heimat* 29 : 4-9.

GÉROUDET, P. — (1956). Le Pipit farlouse nicheur en Suisse. *Nos oiseaux* 23 : 225-233.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. — (1962). Die Brutvögel der Schweiz. 648 pp., *Aarau.*

KLUIJVER, H. N. — (1933). Bijdrage tot de biologie en de ecologie van den spreeuw (*Sturnus vulguris valgaris* L.) gedurende zijn voortplantingstijd. *Versl. Meded. Plantenziektenk. Dienst. Wageningen* 69 : 1-145.

LAMOTTE, M. et BOURLIÈRE, F. — (1969). Problèmes d'écologie : l'échantillonnage des peuplements d'animaux des milieux terrestre. 304 pp., *Paris.*

LEBEURRIER, E. et RAPINE, J. — (1935). Ornithologie de la Basse-Bretagne ; *Anthus pratensis* L. *L'Oiseau et la Revue française d'ornithologie* 5 : 462-480.

MATTHEY, W. — (1971). Ecologie des insectes aquatiques d'une tourbière du Haut-Jura. *Rev. suisse Zool.* 78 : 367-536.

PEDROLI, J.-C. — (1975 *a*). Aspects de la biologie du Pipit farlouse *Anthus pratensis* (L.) dans le Jura suisse : Répartition, milieux de nidification, fluctuation et protection. *Nos Oiseaux* 33 : 141-148.

— (1975 *b*). Aspects de la biologie du Pipit farlouse *Anthus pratensis* (L.) dans le Jura suisse : Relation entre la nutrition et la mortalité chez les jeunes. *Rev. suisse Zool.* 82 : 712-716.