

des sections pour définir l'état de puberté de ces animaux. On a également préparé les têtes, ayant enlevé les parties molles et on a effectué certains mesurages crâniométriques (7, 8).

RÉSULTATS

Les mesurages du corps de la caille se caractérisent par les oscillations relativement peu considérables (tab. 1). Les données concernant la longueur de l'aile démontrent seulement une envergure un peu plus grande. Chez les deux sexes, les valeurs limites égalent 85—110 mm, mais chez les femelles l'étendue des écarts de ce mesurage est moindre, n'atteignant que 100—110 mm, en moyenne 107,1 mm. Le coefficient de changement a une valeur assez importante, cela concerne surtout les mâles.

Tab. 1. Variabilité des dimensions du corps de *Coturnix coturnix* (L.)

Sexe	Indices	Long. du corps mm	Long. de l'aile mm	Long. du péroné mm	Long. du bec mm	Poids du corps g
Mâles	min.-max.	185—200	85—110	22—28	10,4—11,6	110—140
	\bar{x}	191,8	103,1	25,4	11,1	121,9
	V	2,58	9,05	7,24	4,95	6,78
Femelles	min.-max.	190—210	100—110	22—28	10,4—11,4	100—140
	\bar{x}	198,5	107,1	25,1	11,1	120,7
	V	3,48	3,40	5,10	5,59	10,25
♂♂/♀♀	Extrêmes	185—210	85—110	22—28	10,4—11,6	100—140
	\bar{x}	195,22	105,0	25,30	11,10	121,30
	V	3,50	7,17	6,36	5,23	7,59

Les traits tels que la longueur du péroné et du bec démontrent l'éten-
due des oscillations moyenne. Chez les deux sexes, le péroné ne dépasse
pas 22—28 mm, en moyenne pas plus que 25,4 mm; le bec est long de
10,4 à 11,6 mm.

Comme il résulte du tab. 1, les valeurs moyennes des traits examinés
se maintiennent, dans la plupart des cas, à la limite maximum extrême.
Les coefficients de changement (V) prouvent que la variabilité indivi-
duelle de ces traits est moyenne.

La longueur et le poids du corps de la caille se caractérisent par un
écart assez important (tab. 1). Pour les deux sexes, la longueur du corps
est comprise dans les limites de 185 à 210 mm, la moyenne ne dépasse
pas 195 mm. En général, les femelles paraissent un peu plus grandes
(\bar{x} — 198,5 mm) que les mâles, mais le matériel fourni en petit nombre
ne permet pas de tirer de conclusions plus sûres. Le poids du corps chez

les deux sexes oscille entre 100 et 140 g. La variabilité individuelle de ce trait chez les femelles démontre des tendances un peu plus grandes que chez les mâles, car le coefficient de changement a des valeurs beaucoup inférieures chez ces derniers, la valeur moyenne étant néanmoins plus élevée chez les mâles.

Les deux traits, et surtout le poids du corps, dans un certain degré, influent sur la condition des oiseaux. Les cailles examinées ont été capturées en septembre, donc dans la période où elles se préparent à l'envol, ce qui explique l'augmentation du poids du corps (9, 10).

L'analyse de la variabilité individuelle du crâne de la caille permet de constater son caractère différencié (tab. 2). Par les mesurages de quelques traits crâniométriques on peut distinguer des groupes où les valeurs du coefficient de variabilité sont basses ou élevées (V). Aux dimensions peu changeables, ne dépassant pas 2,5% pour les deux sexes, il faut compter la longueur du profil du crâne, ainsi que la hauteur et la largeur de la boîte crânienne. Une variabilité assez considérable est présentée par la largeur lacrymale ($V=10,32\%$) et interorbitaire ($V=12,24\%$). Il faut noter que chez les femelles le coefficient de changement de la largeur lacrymale est inférieur à celui des mâles, tandis que l'autre de ces traits démontre les tendances contraires.

Tab. 2. Variabilité des dimensions du crâne de *Coturnix coturnix* (L.)

Sexe	Indices	Long. du profil mm	Haut. d. boîte mm	Larg. d. boîte mm	Larg. lacrym. mm	Larg. interorbit. mm
Mâles	min.-max.	34,2—35,6	12,0—13,2	17,0—17,2	6,6—8,4	2,8—4,0
	\bar{x}	34,84	12,37	17,10	7,60	3,20
	V	1,44	3,28	0,58	8,67	12,50
Femelles	min.-max.	34,2—35,6	12,4—12,6	16,4—17,0	6,2—7,6	3,0—4,4
	\bar{x}	35,00	12,48	16,60	7,30	3,40
	V	1,00	0,80	1,11	6,53	13,71
♂ ♂/♀	Extrêmes	34,2—35,6	12,0—13,2	16,4—17,2	6,2—8,4	2,8—4,4
	\bar{x}	35,05	12,42	16,90	7,45	3,30
	V	1,363	2,487	1,722	10,322	12,240

Les valeurs moyennes des mesurages du crâne ne démontrent pas de différences essentielles chez les deux sexes. Dans les valeurs extrêmes de certains mesurages, il y a également de faibles oscillations. L'écart identique chez les femelles et les mâles est constaté seulement dans la longueur du profil du crâne, tandis que les autres traits de mesurage démontrent entre les sexes une certaine différenciation dans les valeurs extrêmes inférieures ou supérieures.

DISCUSSION

Les mesurages du corps comme traits taxonomiques sont un critère généralement admis dans la caractéristique de l'espèce donnée (3, 6). De l'analyse des mesurages du corps des cailles provenant de la région de Lublin résulte que tous les traits examinés ne diffèrent, en principe, des normes fixées jusqu'à présent pour cette espèce (3).

Les mesurages crâniométriques pourtant ont été présentés uniquement en tant qu'une image d'orientation de la formation du crâne et de sa variabilité individuelle, sans prendre en considération les autres aspects de la dynamique du développement. Le matériel, peu abondant et homogène du point de vue de l'âge, n'a pas permis de faire une caractéristique plus complète dans ce domaine. Pour ces motifs également, on n'a pas réussi à démontrer d'interdépendances essentielles parmi les traits particuliers des mesurages du corps et du crâne.

Les données comparatives se rapportant aux mesurages du corps de la caille provenant de Pologne ou d'autres pays européens, sont peu nombreuses, parfois accidentelles et incomplètes. Seules les informations plus complètes proviennent de Suisse (1) et d'URSS (2), mais il faut tenir compte que dans ces deux cas le nombre du matériel, ayant servi à analyser les traits particuliers, était divers et les capturages ont été faits dans

Tab. 3. Spécification comparative des

Traits	Auteur Pays	Blotzheim (Ed.) Suisse, 1973	Dementev et al. URSS, 1952
Long. du corps (mm)	♂♂	—	175—215 \bar{x} —197,0 n=31
	♀♀	—	157—210 \bar{x} —193,0 n=4
Long. de l'aile (mm)	♂♂	106—116 \bar{x} —111,1 n=36	99—114 \bar{x} —104,8 n=84
	♀♀	110—119 \bar{x} —113,4 n=21	101—112 \bar{x} —106,5 n=50
Long. du péroné (mm)	♂♂	24,5—27,5 \bar{x} —26,2 n=30	—
	♀♀	25,0—27,5 \bar{x} —26,4 n=19	—
Long. du bec (mm)	♂♂	10,5—13,0 \bar{x} —12,1 n=34	—
	♀♀	11,8—13,0 \bar{x} —12,4 n=16	—
Poids du corps (g)	♂♂	97,0—140,0 \bar{x} —107,6 n=20	76—106 \bar{x} —90,5 n=9
	♀♀	94,0—137,0 \bar{x} —109,3 n=33	78—96,0 \bar{x} —87,6 n=5

diverses régions du pays et dans diverses saisons de l'année. Pour cette raison, par exemple, les poids du corps des spécimens de l'URSS se caractérisent par un faible écart et une moyenne peu élevée témoignant que les oiseaux examinés, étant des couvées de printemps et d'été, n'ont pas encore atteint leurs dimensions maximum. D'autres traits pourtant, comme la longueur du corps et celle de l'aile, basés sur le nombre de spécimens plus grand, démontrent l'écart et la moyenne ne différant pas des normes admises (tab. 3). Quant aux matériaux de Suisse, on a présenté les poids du corps des cailles des mois de septembre et d'octobre, donc de l'époque des envols d'automne. Comme il résulte du tab. 3, l'écart du poids du corps est ici important et les valeurs moyennes de ce trait permettent de constater que la condition des cailles dans cette période était bonne. Pourtant, le nombre des spécimens employés au pesage, différant que celui qui a été utilisé aux autres mesurages, limite un peu la netteté de l'image des taxons analysés. Il s'ensuit néanmoins des comparaisons que les mesurages des traits examinés, faits en Suisse, démontrent une grande ressemblance aux résultats présentés dans cet article (tab. 3).

Les matériaux signalés de l'Allemagne (4) et ceux qu'on connaît jusqu'à présent de Pologne (3, 10) sont difficilement comparables, vu leur caractère incomplet (tab. 3). On a cité seulement l'étendue des me-

dimensions du corps de *Coturnix coturnix* (L.)

Heinroth et al. Allemagne, 1926	Ferens (Ed.) Pologne, 1967	Kubik Pologne, 1980
—	—	185—200 \bar{x} —191,8 $n=16$
—	—	190—210 \bar{x} —198,5 $n=14$
104—117,0	106,0—112,0 $n=8$	85—110 \bar{x} —103,1 $n=16$
		100—110 \bar{x} —107,1 $n=14$
25,0—28,5	25,0—27,0 $n=8$	22,8—28,0 \bar{x} —25,1 $n=16$
		22,0—28,0 \bar{x} —25,1 $n=14$
ok. 10,0 env.	11,0—11,5 $n=8$	10,4—11,6 \bar{x} —11,1 $n=14$
		10,4—11,4 \bar{x} —11,1 $n=16$
—	—	110—140 \bar{x} —121,9 $n=16$
—	—	100—140 \bar{x} —120,7 $n=14$

surages de certains traits (longueur de l'aile, du péroné, du bec) sans valeurs moyennes, sans les grouper selon le sexe et le nombre des individus, comme dans le cas des matériaux allemands. Il résulte pourtant de ces données fragmentaires que les oscillations des traits qui ont été signalés, se trouvent dans les limites admises pour cette espèce.

Les sources mentionnées ne présentent point de données relatives aux mesurages du crâne de la caille. C'est pourquoi les mesurages crâniométriques faits dans cet article ne peuvent être comparés à aucune source.

Une comparaison plus approfondie du matériel provenant de divers pays d'Europe et se rapportant aux traits taxonomiques aussi bien du corps que du crâne, permettrait de confirmer la norme de sous-espèce actuellement admise ou de définir les variations écologiques de l'espèce vivant en Eurasie. Malheureusement, comme on vient de le souligner, chaque année cela devient de plus en plus impossible car l'aire d'existence de la caille sur notre continent devient de plus en plus restreint et c'est un phénomène irréversible. Par conséquent, la thèse actuellement admise sur l'existence en Europe et en Pologne (3) de la sous-espèce nominative *Coturnix coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758), malgré le manque de recherches empiriques plus avancées, est incontestable.

LITTÉRATURE

1. Blotzheim U. N. (Ed.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Akademische Verlagsgesellschaft. Bd. 5. Frankfurt am Mein 1973.
2. Дементев Г. П., Гладков Н. А., Исаков Ю. А., Каргасев Н. Н., Кириков С. В., Михеев А. В., Птусенко Е. С.: Птица Советского Союза. Советская Наука, т. IV, Москва 1952.
3. Fergus B.: Klucz do oznaczania kręgowców Polski. Ptaki—Aves. PWN, T. I, Warszawa—Kraków 1967, 1—414.
4. Haeginroth O., Haeginroth U.: Die Vögel Mitteleuropas. Urania Verlag, Bd. 3, Berlin 1926, 239—241.
5. Kraszewska-Domańska B.: Przepiórki. PWRiL, Warszawa 1978, 1—169.
6. Przybył M., Strawiński S.: Studia biometryczne nad kaczką krzyżówką (*Anas platyrhynchos* L.) z Wybrzeża Gdańskiego. Acta Biol. 2, 31—59 (1976).
7. Ruprecht A. L.: A Hybrid House Sparrow and Tree Sparrow. Bull. Brit. Orn. Club. 87, 78—81 (1967).
8. Ruprecht A. L.: Zmienność morfologiczna czaszki wróbla domowego, *Passer domesticus* (L.) w rozwoju postnatalnym. Acta Ornith. 11, 27—43 (1968).
9. Шварц С. С., Смирнов В. С., Добрынский Л. Н.: Методы морфофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных. Акад. Наук СССР. Урал. Фил. 58, 1—387 (1968).
10. Sokołowski J.: Ptaki ziem polskich. PWN, 2, Warszawa 1972, 124—127.
11. Strawiński S.: Długość grzebienia mostka (*crista sterni*) jako pomiar biometryczny u ptaków. Acta Biol. 2, 23—29 (1976).

STRESZCZENIE

Praca dotyczy analizy pomiarów ciała i niektórych pomiarów kraniometrycznych czaszki przepiórki — *Coturnix coturnix* (L.). Rozpatrzono indywidualną zmienność u samców i samic takich cech, jak: długość skrzydła, skoku, dzioba, masa i długość ciała. Ponadto zwrócono również uwagę na zmienność długości profilu czaszki, wysokość i szerokość puszek mózgowych oraz na szerokość lakrymalną i międzyczołową. Niewielka liczba okazów i brak materiałów porównawczych daje jedynie orientacyjny obraz zmienności indywidualnej badanych cech.

Przeprowadzono analizę porównawczą cech taksonomicznych ciała z wynikami uzyskanymi przez innych autorów europejskich. W rezultacie dokonanych porównań przyjęto, że występująca w Polsce przepiórka należy do nominatywnego podgatunku *Coturnix coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758).

РЕЗЮМЕ

Были проведены измерения тела и некоторые краниометрические измерения черепа перепела — *Coturnix coturnix* (L.). Рассматривалась индивидуальная изменчивость у самцов и самок следующих признаков: длины крыла, прыжка, клюва, веса и длины тела. Кроме того, обратили внимание на изменчивость длины профиля черепа, высоту и ширину мозговой коробки, а также на лакримальную и межглазничную ширину. Вследствие небольшого числа экземпляров птиц и отсутствия сравнительных материалов точную картину индивидуальной изменчивости исследованных признаков получить нельзя.

Проведен сравнительный анализ таксономических признаков тела и данных, полученных другими европейскими авторами. В результате проведенных сравнений установлено, что обитающий в Польше перепел принадлежит к номинативному подвиду *Coturnix coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758).

