

XVI INTERNATIONAL



CONGRESS OF ZOOLOGY

Proceedings VOLUME 1
CONTRIBUTED PAPERS

WASHINGTON / 20-27 AUGUST 1963

XVI INTERNATIONAL CONGRESS OF ZOOLOGY

WASHINGTON

20-27 AUGUST 1963

PROCEEDINGS

*Edited by
John A. Moore*

VOLUME 1

Contributed Papers



Published by the
XVI INTERNATIONAL CONGRESS OF ZOOLOGY
Washington D. C.

The Proceedings of the XVI International Congress of Zoology consists of six volumes. Volumes 1 and 2 contain abstracts of Contributed Papers. Volumes 3 and 4 contain abstracts of papers presented in the Specialized Symposia. Volumes 1, 2, 3, and 4 are being printed before the Congress begins from copy supplied by the authors. Volume 5 contains a general account of the Congress and Volume 6 contains the papers of the Plenary Symposia. Volumes 5 and 6 will be printed and distributed after the Congress.

This Volume, number 1, is not covered by copyright. Thus there are no legal restrictions on reproduction of any of its contents. It is requested, however, that the permission of individual authors be secured.

XVI
INTERNATIONAL CONGRESS OF ZOOLOGY

Held at

Washington
20-27 August 1963

By Invitation of

National Academy of Sciences
National Research Council

President

Alfred S. Romer

Vice Presidents

Umberto D'Ancona
Jean G. Baer
Enrique Beltrán
John Berrill
L. C. Birch
Pierre-P. Grassé

Sven Hörstadius
Libbie H. Hyman
H. J. Muller
Ye. N. Pavlovskii
Eduardo De Robertis
Owain W. Richards

B. R. Seshachar
E. J. Slijper
George G. Simpson
Nikolaas Tinbergen
Tohru Uchida
C. M. Yonge

Organizing Committee

E. J. Boell
John T. Emlen, Jr.
Ernst Mayr
Thomas Park

C. L. Prosser
Emil Witschi
Harold J. Coolidge
Carl L. Hubbs
James A. Oliver

John R. Preer
Curtis W. Sabrosky
H. Burr Steinbach
Paul Weiss

Secretary General

Gairdner B. Moment

Program Chairman

John A. Moore

Treasurer

Alexander Wetmore

Finance Chairman

Gerard Piel

ОБЩИЙ АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОПУЛЯЦИИ НАЗЕМНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ. Станислав Шварц, Институт биологии Уральского Филиала Академии Наук СССР, Свердловск, СССР.

Популяция - это элементарная совокупность особей, обладающая всеми необходимыми свойствами для поддержания оптимальной численности вида в конкретных условиях среды. На изменение условий среды вид реагирует изменением структуры популяции, которое отражается и на ее морфологических особенностях.

Морфологическая специфика слагающих популяцию особей определяется их генетическими особенностями и условиями среды, формирующими конкретный фенотип животного. Это доказывается следующими наблюдениями: чем разнообразнее условия существования популяции, тем выше ее генотипическая и фенотипическая изменчивость (с продвижением к границам ареала вид становится более стенотопным и его изменчивость сокращается); изменение условий среды приводит к изменению средней нормы изменчивости популяции; происходящее в результате внутривидовой гибридизации резкое увеличение генетической разнородности популяции не всегда сопровождается соответствующим изменением ее фенотипической изменчивости (унифицирующее влияние среды, экспериментальные данные).

Генотипическое и фенотипическое единство популяции проявляется на фоне ее генетической разнородности, повышающей способность вида приспособительно реагировать на изменение условий среды. Происходящее при изменении направления отбора преобразование популяции ведет к изменению средней нормы ее изменчивости, по своим масштабам соизмеримое с различиями между резко выраженными подвидами и сопровождается появлением "новых" признаков (изменчивость идет в направлении отбора). У видов со сложной возрастной структурой поселения морфологическая разнородность популяции в значительной степени определяется особенностями сезонных генераций животных. Эти особенности обычно являются модификационными, но общее усложнение возрастной структуры популяции приводит к увеличению диапазона ее генетической изменчивости.

Общие законы преобразования морфологических особенностей популяций находят отражение и в географической изменчивости животных, проявляющейся как в форме клинальной изменчивости, так и в образовании подвидов. Формирование характерных особенностей подвидов в значительной степени определяется условиями существования животных. Поэтому в разных частях ареала вида, но в сходных условиях среды формируются сходные по своим морфологическим особенностям подвиды (иллюстрируется анализом морфологических особенностей некоторых видов грызунов в Азии и Америке). Если постепенное изменение условий среды вызывает постепенное изменение морфологических особенностей вида, наблюдается клинальная изменчивость; если же изменение морфологии вида может произойти лишь вследствие относительно значительных изменений условий существования - неизбежно возникновение относительно обособленных в морфологическом отношении групп популяций - подвидов. Реакция различных видов на сходное изменение условий среды различна.

Основные положения доклада подтверждаются анализом изменчивости комплекса морфологических и некоторых физиологических признаков у 5 видов амфибий, 2 видов рептилий, более 60 видов птиц и более 20 видов млекопитающих в различных условиях среды (от степей до тундры) и экспериментальными исследованиями, проведенными на 6 видах млекопитающих.