

**Оологическая и нидологическая коллекции  
Государственного биологического музея им. К.А.  
Тимирязева (Москва): общая характеристика и  
история формирования**

**Collection of eggs and nests of the Timiryazev State  
Biological Museum (Moscow): general characteristics  
and the history of formation**

**Коллекция тушек**

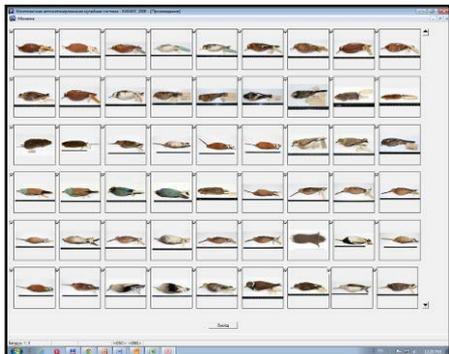
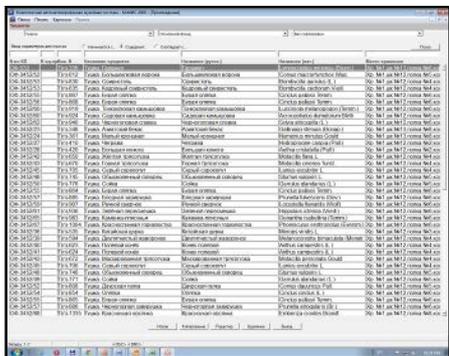


*Eurynorhynchus pygmeus* (Linnaeus, 1758)

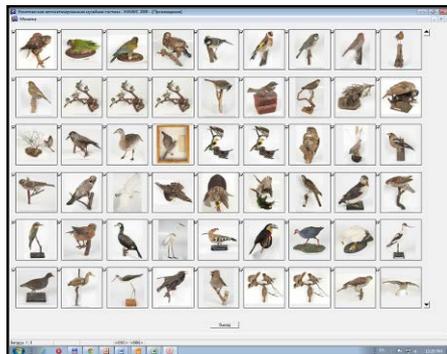
**Коллекция чучел и  
биорупп**



*Numenius tenuirostris* Vieillot, 1817



n=3094



n=2592

**Оологическая и  
нидологическая  
коллекции**



n=1245

**Остеологическая  
коллекция**



n=597

**Коллекция влажных  
препаратов**



n=1503

# Состав и полнота оологической и нидологической коллекции ГБМТ

## Composition and completeness of the collection of of eggs and nests

Отряд		Объем коллекции					
		оологическая			нидологическая		
		виды	кладки	яйца	виды	гнезда	материал
Казуарообразные	<i>Casuariiformes</i>	1	1	1	-	-	-
Нандуобразные	<i>Rheiformes</i>	1	5	5	-	-	-
Страусообразные	<i>Struthioniformes</i>	1	7	8	-	-	-
Пингвинообразные	<i>Sphenisciformes</i>	2	6	6	-	-	-
Гагарообразные	<i>Gaviiformes</i>	1	2	3	1	-	1
Поганкообразные	<i>Podicipediformes</i>	5	11	39	5	-	10
Пеликанообразные	<i>Pelecaniformes</i>	3	3	8	2	-	2
Анстообразные	<i>Ciconiiformes</i>	12	41	136	9	-	19
Фламингообразные	<i>Phoenicopteridae</i>	1	1	1	-	-	-
Гусеобразные	<i>Anseriformes</i>	23	45	246	15	5	21
Соколообразные	<i>Falconiformes</i>	23	48	118	19	1	32
Курообразные	<i>Galliformes</i>	24	76	649	17	2	22
Журавлеобразные	<i>Gruiformes</i>	15	33	152	7	-	15
Ржанкообразные	<i>Charadriiformes</i>	57	155	438	42	14	80
Рябкообразные	<i>Pteroclidiformes</i>	1	1	1	-	-	-
Голубеобразные	<i>Columbiformes</i>	6	13	25	5	-	6
Кукушкообразные	<i>Cuculiformes</i>	2	22	22	-	-	-
Совообразные	<i>Strigiformes</i>	8	16	53	6	-	10
Козодоеобразные	<i>Caprimulgiformes</i>	1	3	6	1	-	2
Стрижеобразные	<i>Apodiformes</i>	1	3	8	1	-	3
Ракшеобразные	<i>Coraciiformes</i>	3	6	25	3	-	5
Удодообразные	<i>Upupiformes</i>	1	1	6	1	-	1
Дятлообразные	<i>Piciformes</i>	8	17	101	6	-	13
Попугаеобразные	<i>Psittaciformes</i>	7	9	40	-	-	-
Воробьинообразные	<i>Passeriformes</i>	188	619	2912	164	311	215
<b>Итого:</b>		<b>395</b>	<b>1144</b>	<b>5009</b>	<b>304</b>	<b>333</b>	<b>457</b>



### Моевка

15.06.1953

Мурманская обл.,  
заповедник "Семь островов",  
о-в Харлов.

Coll. Блюсин Р.П.



### Длинноносый крохаль

Эстония, о. Вайка.

30.06.1971

Coll. Жупанова Т.А.

# Состав и полнота оологической и нидологической коллекции ГБМТ

## Composition and completeness of the collection of of eggs and nests

Семейство		Объем коллекции					
		оологическая			нидологическая		
		виды	кладки	яйца	виды	гнезда	материал
Ласточковые	<i>Hirundinidae</i>	5	30	130	5	5	22
Жаворонковые	<i>Alaudidae</i>	10	28	112	9	15	5
Трясогузковые	<i>Motacillidae</i>	12	36	161	8	21	9
Сорокопуповые	<i>Laniidae</i>	6	46	244	6	22	6
Иволговые	<i>Oriolidae</i>	2	2	8	2	-	2
Скворцовые	<i>Sturnidae</i>	5	13	66	5	-	9
Врановые	<i>Corvidae</i>	10	27	141	9	4	17
Крапивниковые	<i>Troglodytidae</i>	1	2	12	1	6	1
Оляпковые	<i>Cinclidae</i>	2	3	14	2	1	2
Завирушковые	<i>Prunellidae</i>	3	11	41	2	11	3
Дроздовые	<i>Turdidae</i>	8	37	156	7	20	15
Ремезовые	<i>Remizidae</i>	1	4	24	2	14	2
Синицевые	<i>Paridae</i>	6	13	107	6	2	9
Длиннохвостые синицы	<i>Aegithalidae</i>	1	1	7	1	-	1
Усатые синицы	<i>Panuridae</i>	1	2	11	1	1	1
Славковые	<i>Sylviidae</i>	34	106	488	25	77	23
Мухоловковые	<i>Muscicapidae</i>	26	58	261	24	29	22
Поползневые	<i>Sittidae</i>	3	19	114	3	-	12
Пищуховые	<i>Certhiidae</i>	1	1	4	1	-	1
Вьюрковые	<i>Fringillidae</i>	19	71	313	18	51	14
Воробьиные	<i>Passeridae</i>	8	34	168	7	-	20
Ткачиковые	<i>Ploceidae</i>	-	-	-	1	1	-
Овсянковые	<i>Emberizidae</i>	14	54	235	12	27	8
Вьюрковые ткачики	<i>Estrildidae</i>	6	10	52	4	-	6
Подорожниковые	<i>Calcaridae</i>	2	6	27	1	4	1
Скотоцерковые	<i>Scotocercidae</i>	1	2	9	1	-	2
Монархи	<i>Monarchidae</i>	1	2	4	1	-	2
Цистиколовые	<i>Cisticolidae</i>	-	1	3	-	-	-
<b>Итого:</b>		<b>188</b>	<b>619</b>	<b>2912</b>	<b>164</b>	<b>311</b>	<b>215</b>



**Синяя птица** *Myophonus caeruleus*  
29.05.1989 Киргизия, Кантский р-он.  
Coll. Петросян С.О.



**Буряя оляпка** *Cinclus pallasii*  
08.06.1970 Казахстан, Алма-Атинская область, Каскален.  
Coll. Петросян С.О.

# Государственный биологический музей им. К.А. Тимирязева

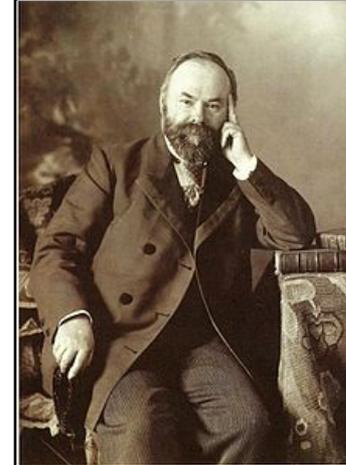
## Timiryazev State Biological Museum: brief history



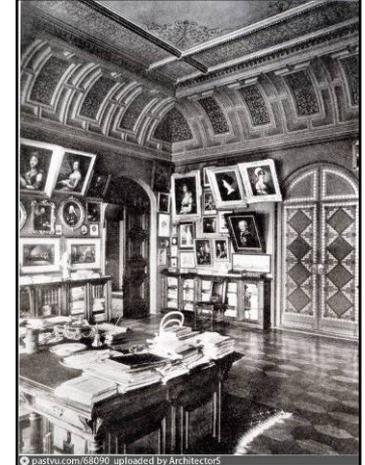
**Альфонс Шанявский**  
(1837-1905)



**Московский городской  
(народный) университет  
имени А. Л. Шанявского**  
(1908)



**Щукин Петр Иванович**  
(1853-1912)



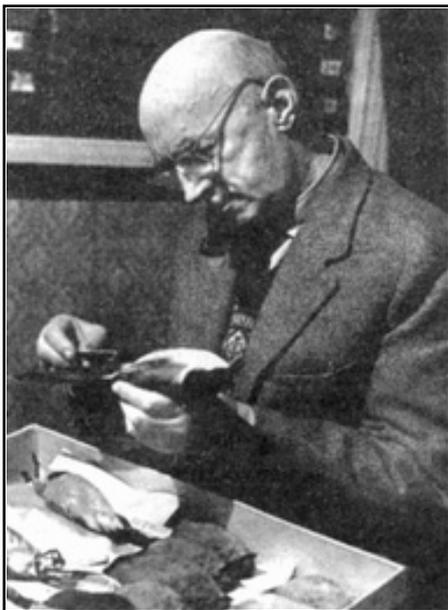
**Завадовский Борис  
Михайлович** (1895-1951)



**Старая экспозиция музея**



**Усадьба П.И. Щукина**



# Проф. Е.П. Спангенберг (1898–1968)

## Spangenberg E.P.

Всего: 45 предметов



**Тетерев**  
Московская губерния,  
Серпуховской уезд.  
13.05.1924



**Желтая трясогузка**  
Харьковская обл.,  
с. Дублянка.  
1924



**Озерная чайка**  
Сыр-Дарьинская область,  
Перовский уезд. Оз. Тели-  
Кульская волость.  
22.05.1927



**Толстоклювая кайра**  
Мурманский край,  
окрестности о. Харлова  
06.1932



**Речная крачка**  
Аральское море, Б.Сары -  
Чеганок  
08.06.1928



**Серый гусь**  
Мурманский край,  
окрестности о. Харлова  
25.06.1932

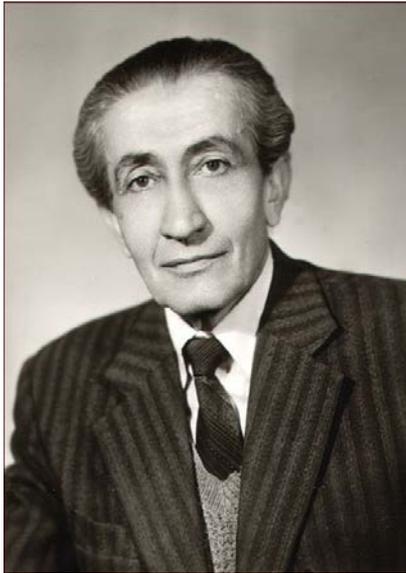


**Гагарка *Alca torda* L.**  
Мурманская обл., заповедник  
"Семь островов", о. Харлов.  
06.1932

С 1930-х гг., когда началось интенсивное пополнение музейных оологических коллекций, сложилась отечественная традиция сбора и хранения кладок яиц вместе с гнездами или гнездовым материалом, одним из основоположником этой методики стал Е.П. Спангенберг. Основная часть сборов Е. П. Спангенберга (около 11 000 тушек птиц) находится в **Зоомузее МГУ**, эталонная коллекция тушек птиц — в **Биологическом музее им. Тимирязева**, коллекция яиц — в **Институте систематики и экологии животных СО РАН** (г. Новосибирск).



# Петросян Саяд Овсепович (1924-2005)



Закончил Московский институт связи, всю жизнь проработал в системе связи. Имел почётное звание «Мастер связи СССР». В середине 60-х годов С. О. Петросян увлекся орнитологией и оологией. Участвовал в нескольких экспедициях по Армении и России. Дружил со многими известными советскими орнитологами: В. В. Леоновичем, В. Бачуриным, Н. Л. Заболотным. В середине 1990-х годов участвовал в написании книги «Птицы Армении», изданной в США на английском и армянском языках. В 1997 году в Москве издана его книга «**Оология и нидология птиц Армении**». В коллекции С.О. Петросяна кладки более 450 видов птиц.



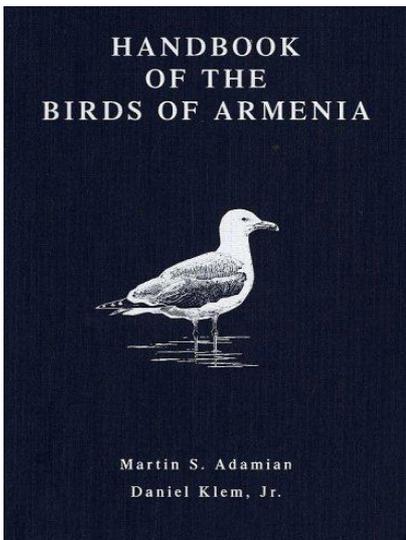
**Золотистая щурка**  
*Merops apiaster L.*  
07.06.1987  
Азербайджан, Ленкорань.  
Coll. Петросян С.О.



**Белая лазоревка**  
20.05.1968  
Хабаровский край, Малышев  
Coll. Петросян С.О.



**Рыжепоясничная ласточка**  
29.06.1986  
Приморский край, Шмаковка



ОФ-8739  
**Вертишейка**  
06.06.1977  
Свердловская обл.,  
Ирбитский р-он.



**Розовый пеликан**  
*Pelecanus onocrotalus*  
24.05.1975  
Ставропольский край.  
Маньч озеро



**Черный аист**  
17.06.1979  
Ростовская область,  
Чертково.

**Всего: 615 предметов (49,4%)**

# Коллекторы



**Хахлов Виталий  
Андреевич** (1890-  
1983)



**Костин Юлий  
Витальевич** (1934—1982)



**Пивоваров Владимир  
Иванович** (1923-1980)



**Габузов Олег  
Семенович** (1933-2006)

## Коллекторы из других организаций:

Благосклонов К.И.  
Блюсин Р.П.  
Богданов А.Н.  
Богословская З.С.  
Герасимова Т.Д.  
Гордт Б.Я.  
Горский Л.И.  
Григорьев О.В.  
Жупанова Т.А.  
Заболотный Н.Л.  
Квачева Л.Г.  
Кошкина Т.В.  
Кустанович С.Д.  
Лебедев И.Х.  
Микулин Ф.  
Николаев В.В.  
Ноздряков А.Н.  
Петровская Л.П.  
Радин П.А.  
Рябова Л.  
Солоутин С.  
Татоян Р.Р.  
Трощенко Б.

## Сотрудники музея:

Антонова Е.Б.  
Бибикова В.В.  
Власенко А.С.  
Глейх И.И.  
Данилов В.Н.  
Золотухин В.М.  
Иванов А.П.  
Иванов М.Н.  
Иксанова И.В.  
Касаткин М.В.  
Лукиных Л.Н.  
Муцетони В.М.  
Нежина В.М.  
Поликарпова И.В.  
Прокудин А.А.  
Рубинштейн Н.Р.  
Супранкова Н.А.  
Сухолозов Е.А.  
Эмме Е.А.



# Виды, занесённые в Красную книгу России

## Species from Red data book of Russia



**Каравайка** *Plegadis falcinellus*  
15.05.1994  
Краснодарский край,  
Славянский р-н.  
Coll. Петросян С.О.



**Колпица** *Platalea leucorodia*  
20.05.1956  
Астраханская обл., р-н  
Травино.  
Герасимова Т.Д.



**Малый лебедь** *Cygnus bewicki*  
20.06.2006  
Северная Якутия, дельта Лены  
Coll. Иванов М.Н.



**Степная тиркушка** *Glareola nordmanni*  
23.05.1994  
Калмыкия, окрестности пос.  
Черноземельск.  
Касаткин М.В.

[РОЗОВЫЙ ПЕЛИКАН](#) (*Pelecanus onocrotalus*)  
[КОЛПИЦА](#) (*Platalea leucorodia*)  
[КАРАВАЙКА](#) (*Plegadis falcinellus*)  
[ЧЕРНЫЙ АИСТ](#) (*Ciconia nigra*)  
[ОБЫКНОВЕННЫЙ ФЛАМИНГО](#) (*Phoenicopterus roseus*)  
[МАЛЫЙ ЛЕБЕДЬ](#) (*Cygnus bewicki*)  
[МРАМОРНЫЙ ЧИРОК](#) (*Anas angustirostris*)  
[БЕЛОГЛАЗЫЙ НЫРОК \(ЧЕРНЕТЬ\)](#) (*Aythya nyroca*)  
[СКОПА](#) (*Pandion haliaetus*)  
[КРАСНЫЙ КОРШУН](#) (*Milvus milvus*)  
[СТЕПНОЙ ЛУНЬ](#) (*Circus macrourus*)  
[КУРГАННИК](#) (*Buteo rufinus*)  
[СТЕПНОЙ ОРЕЛ](#) (*Aquila rapax*)  
[МАЛЫЙ ПОДОРЛИК](#) (*Aquila pomarina*)  
[БЕРКУТ](#) (*Aquila chrysaetos*)  
[СТЕРВЯТНИК](#) (*Neophron percnopterus*)  
[ЧЕРНЫЙ ГРИФ](#) (*Aegypius monachus*)  
[БЕЛОГОЛОВЫЙ СИП](#) (*Gyps fulvus*)  
[БАЛОБАН](#) (*Falco cherrug*)  
[СРЕДНЕРУССКАЯ БЕЛАЯ КУРОПАТКА](#) (*Lagopus lagopus*)  
[КАВКАЗСКИЙ ТЕТЕРЕВ](#) (*Lirurus mlkosiewviczi*)  
[ЯПОНСКИЙ \(УССУРИЙСКИЙ\) ЖУРАВЛЬ](#) (*Grus japonensis*)  
[ДАУРСКИЙ ЖУРАВЛЬ](#) (*Grus vipio*)  
[ЧЕРНЫЙ ЖУРАВЛЬ](#) (*Grus monacha*)  
[КРАСАВКА](#) (*Anthropoides virgo*)  
[ХОДУЛОЧНИК](#) (*Himantopus himantopus*)  
[ШИЛОКЛЮВКА](#) (*Recurvirostra avosetta*)  
[БОЛЬШОЙ КРОНШНЕП](#) (*Numenius arquata*)  
[СТЕПНАЯ ТИРКУШКА](#) (*Glareola nordmanni*)  
[ЧЕГРАВА](#) (*Hydroprogne caspia*)  
[ОБЫКНОВЕННЫЙ СЕРЫЙ СОРОКОПУТ](#) (*Lanius excubitor*)  
[РАЙСКАЯ МУХОЛОВКА](#) (*Terpsiphone paradisi*)

# Гнездовой паразитизм

## Brood parasites

Особый научный и экспозиционный интерес представляют примеры **гнездового паразитизма** — яйца обыкновенной и глухой кукушек в кладках мелких воробьиных птиц. Таких кладок в коллекции — 21.



Кладка лесной завирушки из 2 яиц с 1 яйцом обыкновенной кукушки и частью материала гнезда  
*Prunella modularis* (L.), *Cuculus canorus* L.  
Крым, г. Барлас-Кош, Яйла.  
Coll. Костин Ю.В.



Гнездо черноголового чекана с 3 яйцами и 1 яйцом обыкновенной кукушки *Saxicola torquata* (L.), *Cuculus canorus* L.



Кладка дроздовидной камышовки из 3 яиц с 1 яйцом обыкновенной кукушки и частью материала гнезда  
*Acrocephalus arundinaceus* (L.), *Cuculus canorus* L.

### Виды-воспитатели:

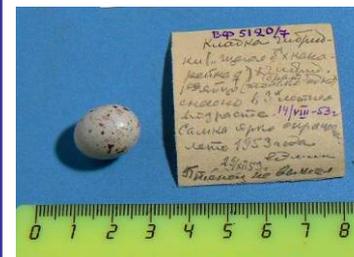
Белая трясогузка  
Желтая трясогузка  
Дроздовидная камышовка  
Камышовка-барсучок  
Лесная завирушка  
Дубровник  
Серая мухоловка  
Северная бормотушка  
Серая славка  
Пеночка-теньковка  
Толстоклювая камышовка  
Тростниковая камышовка  
Черноголовый чекан  
*Prinia atrogularis*

### Работа с коллекцией:



С.Г. Мещерягина в фондах музея  
("Оологический банк кукушек", Г.Н. Бачурин)

### Другие коллекции:



Яйцо гибрида канарейки и  
черноголового щегла



Уродства куриного яйца

# Кладки и гнёзда других позвоночных



Яйцевые капсулы химеры и ската



Яйцо болотной черепахи *Emys orbicularis*



Гнездо мыши-малютка *Micromys minutus*

# Экспозиционная и выставочная деятельность

## Постоянная экспозиция

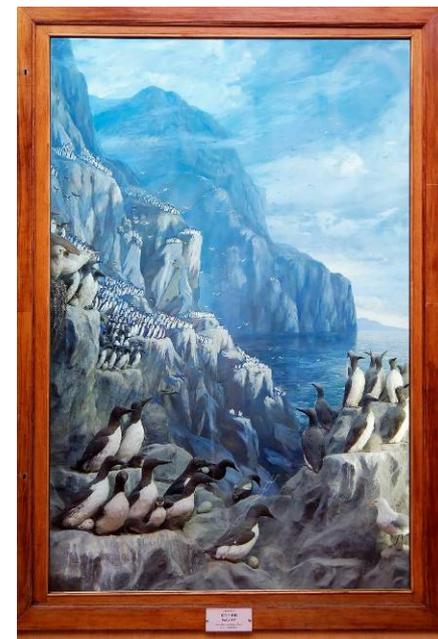


Малый зуек *Charadrius dubius*

24.06.1931

Тургайская обл., Актюбинский уезд,  
окрестности г. Ак-булак, р. Илек

Coll. Спангенберг Е.П.



Диорама «Птичий базар»

## Выставки:

«Не хуже, чем у Фаберже»  
«Экологические матрасы»

## Avian egg shape: Form, function, and evolution

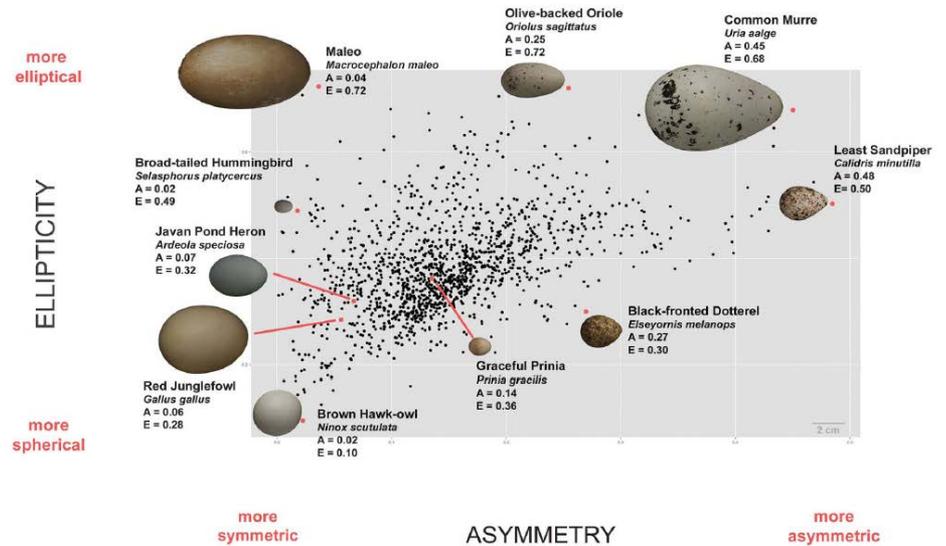
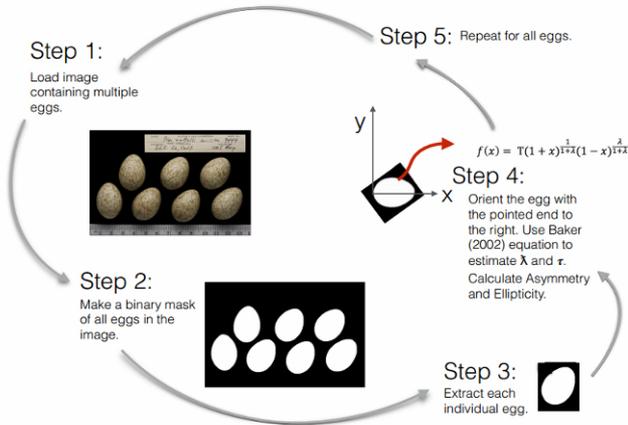
Mary Caswell Stoddard, Ee Hou Yong, Derya Akkaynak, Catherine Sheard, Joseph A. Tobias and L. Mahadevan

Science 356 (6344), 1249-1254.  
DOI: 10.1126/science.aaj1945

Форма яиц 1400 видов птиц из оологической коллекции Музея зоологии позвоночных Университета Калифорнии

Stoddard *et al.* 2017  
Supplementary Materials

Figure S1. Workflow for the import, masking, extraction and curve-fitting of eggs in images.



Разнообразие формы яиц описано в терминах двух биологически значимых переменных: **асимметричность** и **эллиптичность**

**Эффективность полета:** птицы откладывают более ассиметричные и эллиптические яйца, если они имеют более высокий индекс крыла («hand-wing index»)

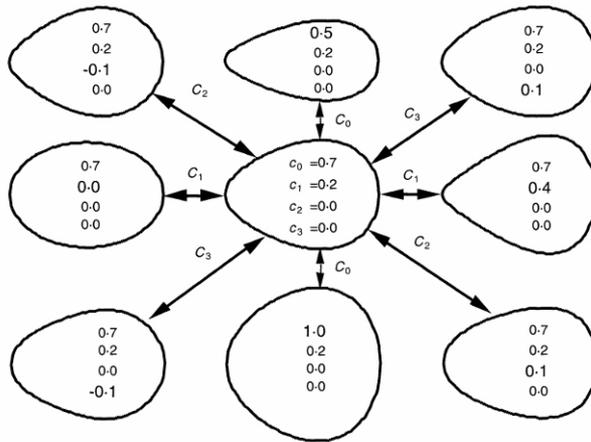
# The Optimal Shape of Avian Eggs

Z. Barta, T. Szekely

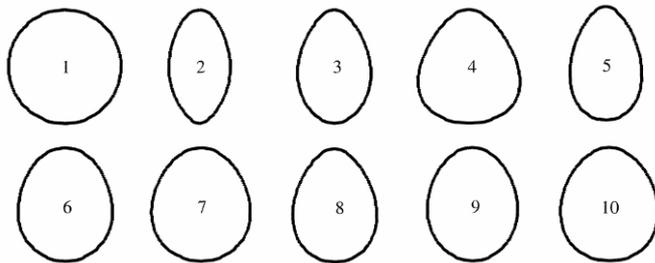
*Functional Ecology*, Volume 11, Issue 5 (Oct., 1997), 656-662.

«Оптимальная» форма яйца  
в кладках от 1 до 10 яиц найдена  
с помощью метода  
«генетический алгоритм»

## Описание птичьего яйца по параметрам $c_0, \dots, c_3$

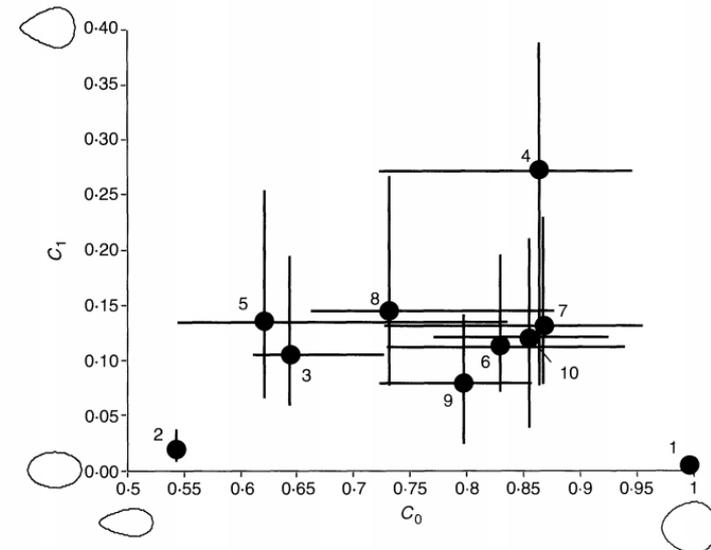


## «Оптимальная» форма яйца в кладках разной величины



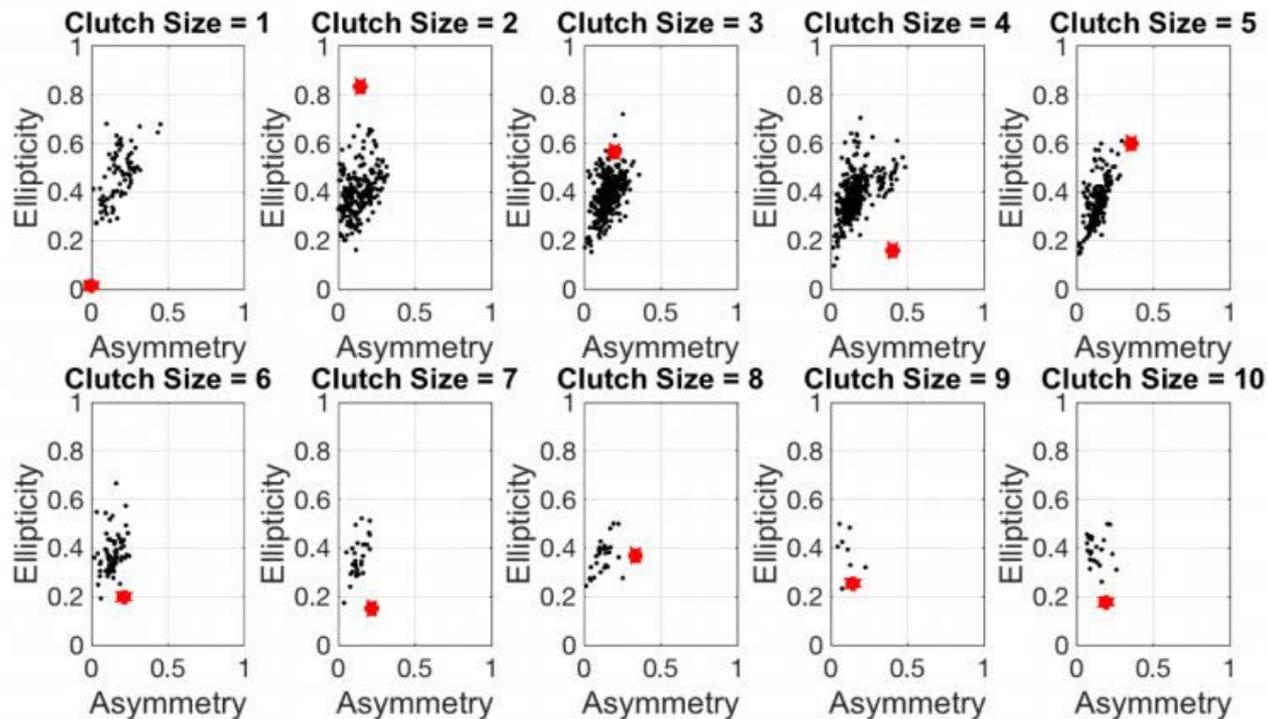
Величина кладки указана внутри каждого яйца

## «Оптимальная» форма яйца в отношении параметров $c_0$ и $c_1$



Модель предсказывает, что форма яйца зависит от величины кладки

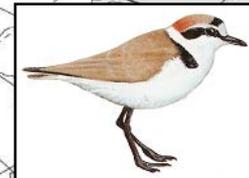
# Морфпространство формы яйца (ассиметричность и эллиптичность) для кладок от 1 до 10 яиц



Теоретически  
предсказанная  
форма яйца  
совпадает с  
формой истинных  
яиц только в двух  
случаях

Красные точки показывают теоретически предсказанную оптимальную форму яйца (Barta, Szekely, 1997)

# Высота над уровнем моря (альтитуда)



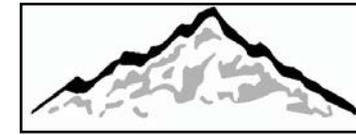
*Charadrius alexandrinus*



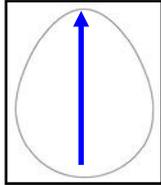
- 410 MASL Испания
- 608 MASL Узбекистан
- 660 MASL Греция
- 820 MASL Армения
- 1200 MASL** Тува, Россия



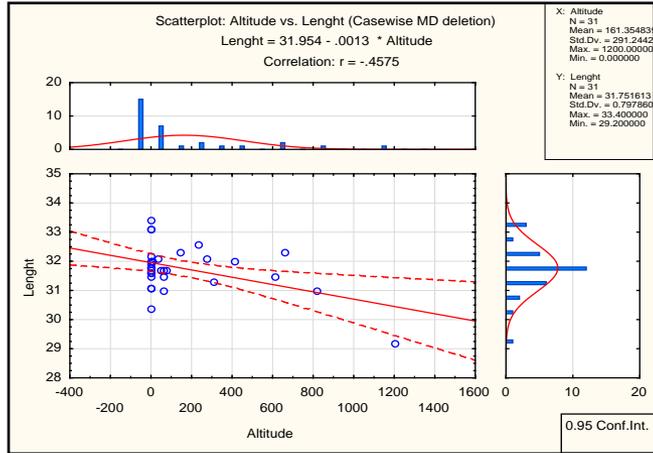
# Влияние **альтитуды** (-30/1200 m; **MASL**) на ооморфологические параметры морского зуйка *Charadrius alexandrinus*



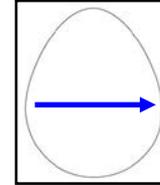
## Eggs length (EL, mm)



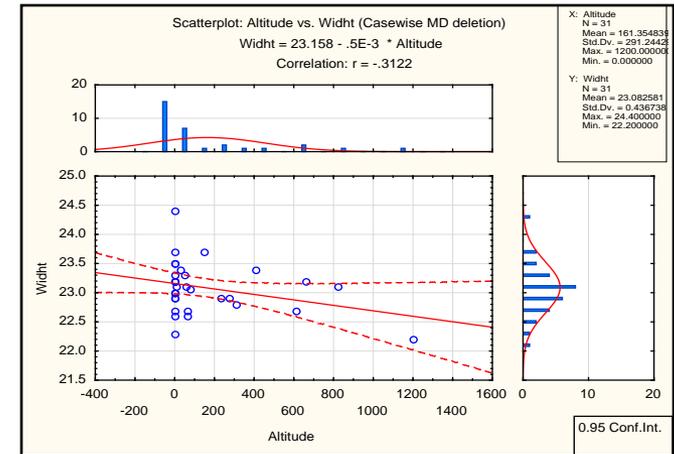
$r_s = -0,46$   
 $p < 0,05$   
 $n = 31$



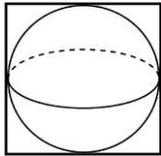
## Eggs breadth (EB, mm)



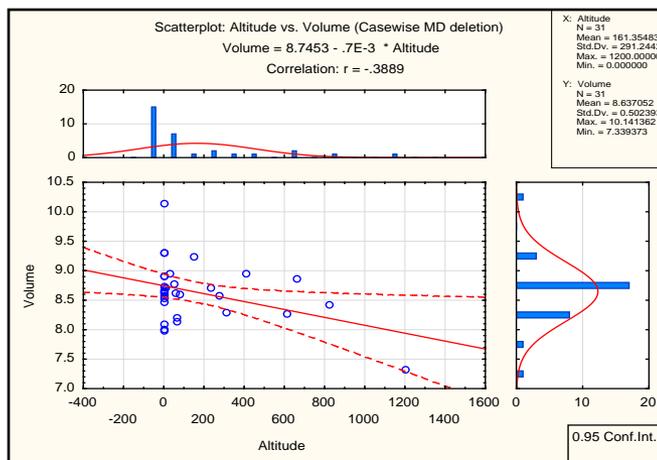
$r_s = -0,31$   
 $p < 0,05$   
 $n = 31$



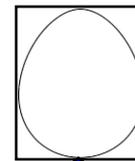
## Eggs volume (EV, cm<sup>3</sup>)



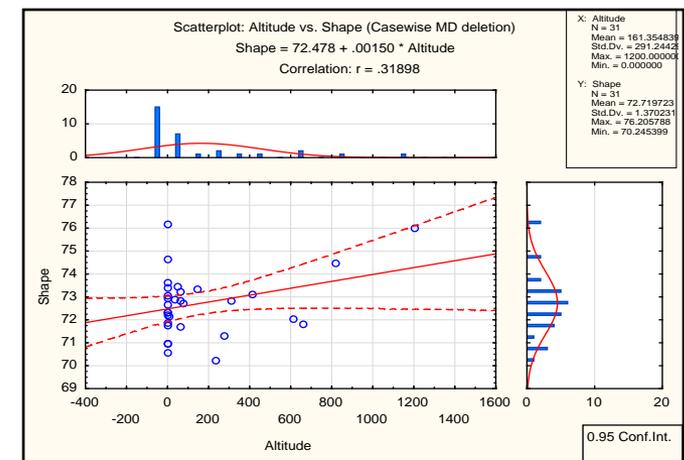
$r_s = -0,39$   
 $p < 0,05$   
 $n = 31$



## Eggs shape index (ES, %)



$r_s = 0,32$   
 $p < 0,05$   
 $n = 31$





**Welcome to our museum!**