

П. П. ГАМБАРЯН, Л. Е. ОГАНЕСЯН

## ЦИФРОВОЙ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ГРЫЗУНОВ АРМЯНСКОЙ ССР

Обычные ключи для определения грызунов, составленные по шведской системе, занимают большой объем [1—4]. Уменьшение объема таких определителей ведет к сокращению числа признаков, используемых в тезах и антитезах, что может привести к затруднению в определении, особенно при частичной дефектности материала. В цифровом определителе все животные определяются по почти одинаковому числу признаков, главные из которых достаточны для определения вида, а дополнительные служат для более полной характеристики соответствующего животного. Определитель составлен нами так, чтобы все виды могли быть определены как без черепа, так и только по черепу.

Работа между авторами распределена следующим образом. Измерения черепов и оформление рисунков выполнены Л. Е. Оганесян. Черновые предварительные таблицы по совокупности признаков, взятых из вышеупомянутых определителей [1—4], составлены обоими авторами. Оформление текста и подбор новых признаков сделаны П. П. Гамбаряном.

### *Как пользоваться определителем*

В начале определителя приводится описание признаков и их кодовые номера. Каждая часть тела описана в одной или нескольких группах признаков, а кодовые номера распределяются в отдельные ряды. В рядах приводятся признаки, как правило, взаимно исключающие друг друга, и поэтому в каждом ряду на животное приходится, за редким исключением, только один кодовый номер. Если их более одного в ряду, то соответствующие кодовые номера отделяются друг от друга запятой. При определении животного нужно параллельно пользоваться описанием признаков и таблицей видов с их кодовыми группами. Просматривая группу признаков, объединенных в I ряд цифрового ключа, мы устанавливаем первый кодовый номер исследуемого животного. Если его достаточно для определения вида, то дальнейшее чтение признаков из цифрового ключа нужно лишь для более полного познания особенностей данного животного. Если в таблице найденный кодовый номер принадлежит не только определяемому животному, то определяется кодовый номер следующего ряда признаков. При этом чтение признаков ведется только

у тех кодовых номеров, которые совмещаются с уже определенным кодовым номером первого ряда. Например, в первом ряду 17 животных имеют кодовый номер 1. Во втором ряду всего девять кодовых номеров, но в сочетании с кодовым номером 1 первого ряда будут только пять номеров второй группы, т. е. для определения вида нет необходимости читать более пяти признаков второго ряда. Если и по второму ряду животное не определяется, то в третьем ряду необходимо читать описание признаков, идущих после полученного сочетания первых двух кодовых номеров, т. е. соответственно сильно уменьшая объем общего чтения описаний признаков. И так вести чтение цифрового ключа по рядам вплоть до окончательного определения вида. Для удобства кодовые номера, необходимые для определения каждого вида, набраны жирным шрифтом, а остальные кодовые номера—обычным. Наличие большого количества признаков, не обязательных для определения, позволяет: во-первых, вести определение частично дефектного материала, и во-вторых, контролировать определение. Такой контроль проводится после определения животного, для чего читаются все его признаки во всех рядах цифрового ключа по соответствующим кодовым номерам. Если при этом возникнет несоответствие, то значит при определении допущена ошибка. Для удобства таблица кодовых групп составлена в порядке возрастания общего кодового числа. Прочерки в кодовых группах приравниваются к 0.

### Цифровой ключ для определения грызунов Армянской ССР

I ряд. Формула коренных вместе с предкоренными (до косой линии количество зубов в верхней, после—в нижней челюстях).

|                 | Код |
|-----------------|-----|
| — 3/3 . . . . . | 1   |
| — 4/3 . . . . . | 2   |
| — 4/4 . . . . . | 3   |
| — 5/4 . . . . . | 4   |

II ряд. Особенности строения зубов.

- Коренные зубы призматические, при стирании форма чередующихся треугольных петель их жевательной поверхности не меняется (рис. 1, а) . . . . . 1
- Коренные зубы призматические, при стирании форма симметрично расположенных треугольных петель их жевательной поверхности не меняется (рис. 1, б) . . . . . 2
- На жевательной поверхности передних верхних коренных бугорки расположены в два продольных ряда, образуя при стирании зубчатый рисунок (рис. 1, в) . . . . . 3
- На жевательной поверхности передних верхних коренных бугорки расположены в три продольных ряда, образуя при стирании трехлопастные фигуры (рис. 1, г) . . . . . 4
- Последний коренной почти в два раза меньше предыдущего (рис. 1, е, з) . . . . . 5

- Предкоренной зуб почти в два раза меньше первого коренного (рис. 1, д) . . . . . 6
- Длина зубного ряда 25—35 мм . . . . . 7
- Длина зубного ряда более 35 мм . . . . . 8

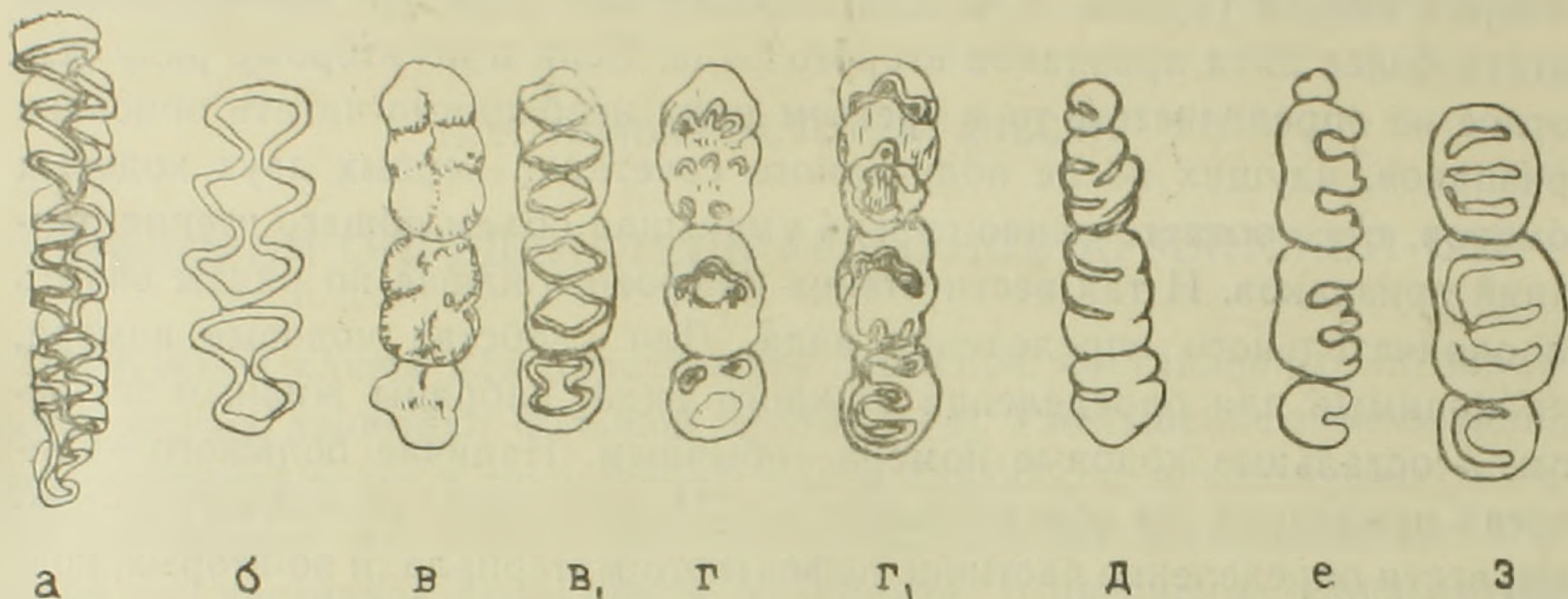


Рис. 1. Особенности строения коренных зубов грызунов. а — *Microtus arvalis*, б — *Meriones persicus*, в — *Mesoricetus brandti*, г — *Rattus norvegicus*, в, г<sub>1</sub> — более стертые зубы, д — *Glis glis*, е — *Allactaga elater*, з — *Spalax leucodon*.

- Количество бугорков в наружном ряду верхних коренных больше, чем во внутреннем ряду, поэтому зубы расположены как бы по дуге с большей длиной их наружного края (рис. 2, а) . . . . . 9

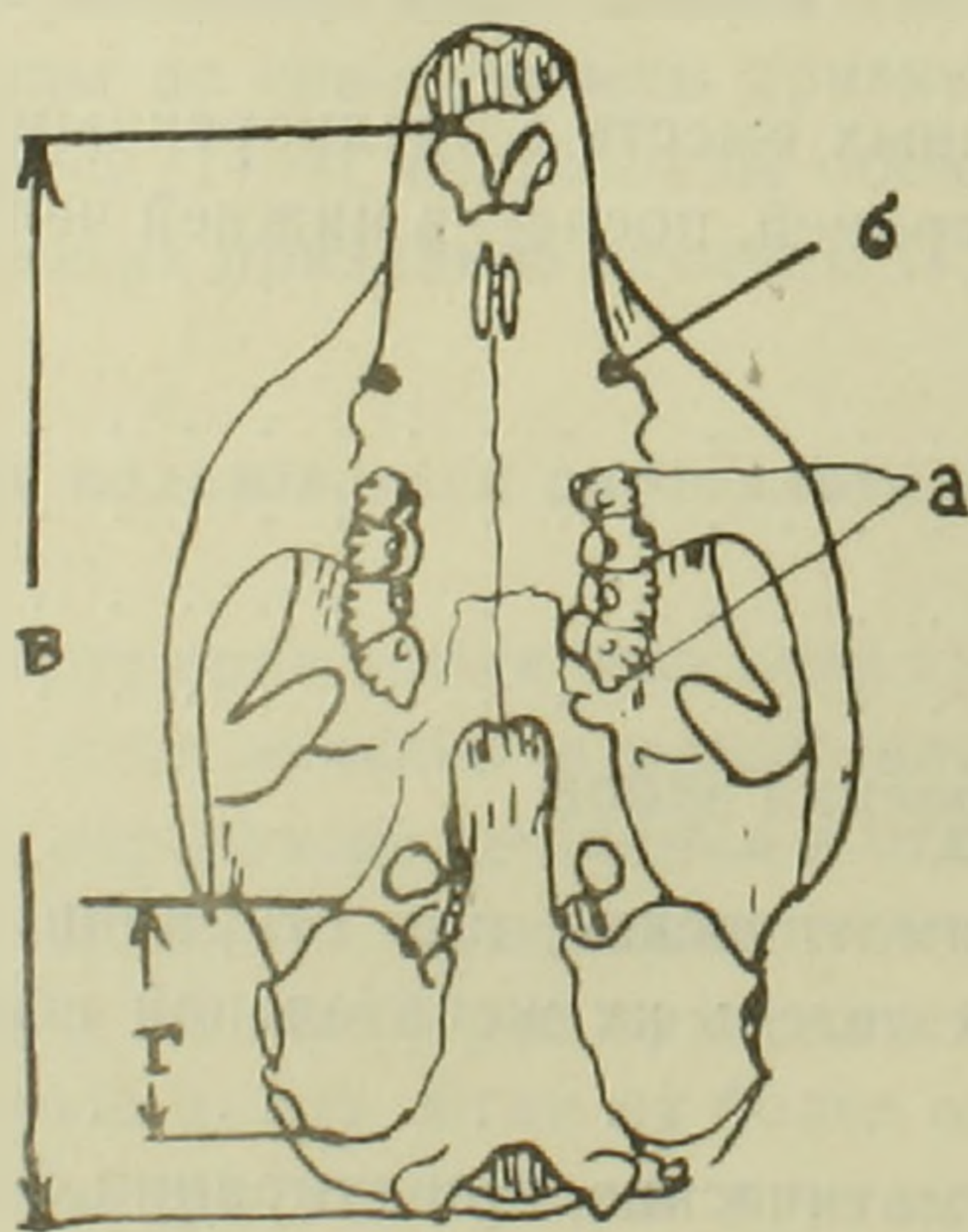


Рис. 2. Череп персидской белки, вид снизу. а — зубной ряд, б — подглазничное отверстие, в — кондилобазальная длина черепа, г — длина слуховых барабанов.

III ряд. Кондилобазальная длина черепа взрослых особей (рис. 2, в).

- От 31 до 50 мм . . . . . 1
- От 25 до 31 мм . . . . . 2
- Менее 25 мм . . . . . 3
- От 60 до 110 мм . . . . . 4
- Более 115 мм . . . . . 5

IV ряд. Особенности строения подглазничного отверстия.

- Очень маленькое, с булавообразную головку (рис. 2, б) . . . . . 1
- Крупное, округло-четырехугольное, или треугольное суживающееся кверху, по размеру составляет почти половину величины глазницы (рис. 3, б, в) . . . . . 2
- Менее четверти величины глазницы, сужается книзу (рис. 3, а) . . . . . 3

V ряд. Особенности строения черепа и зубов.

- Передний край массивной пластинки верхней челюсти прямоугольной формы, с закругленным верхним углом и не загиба-

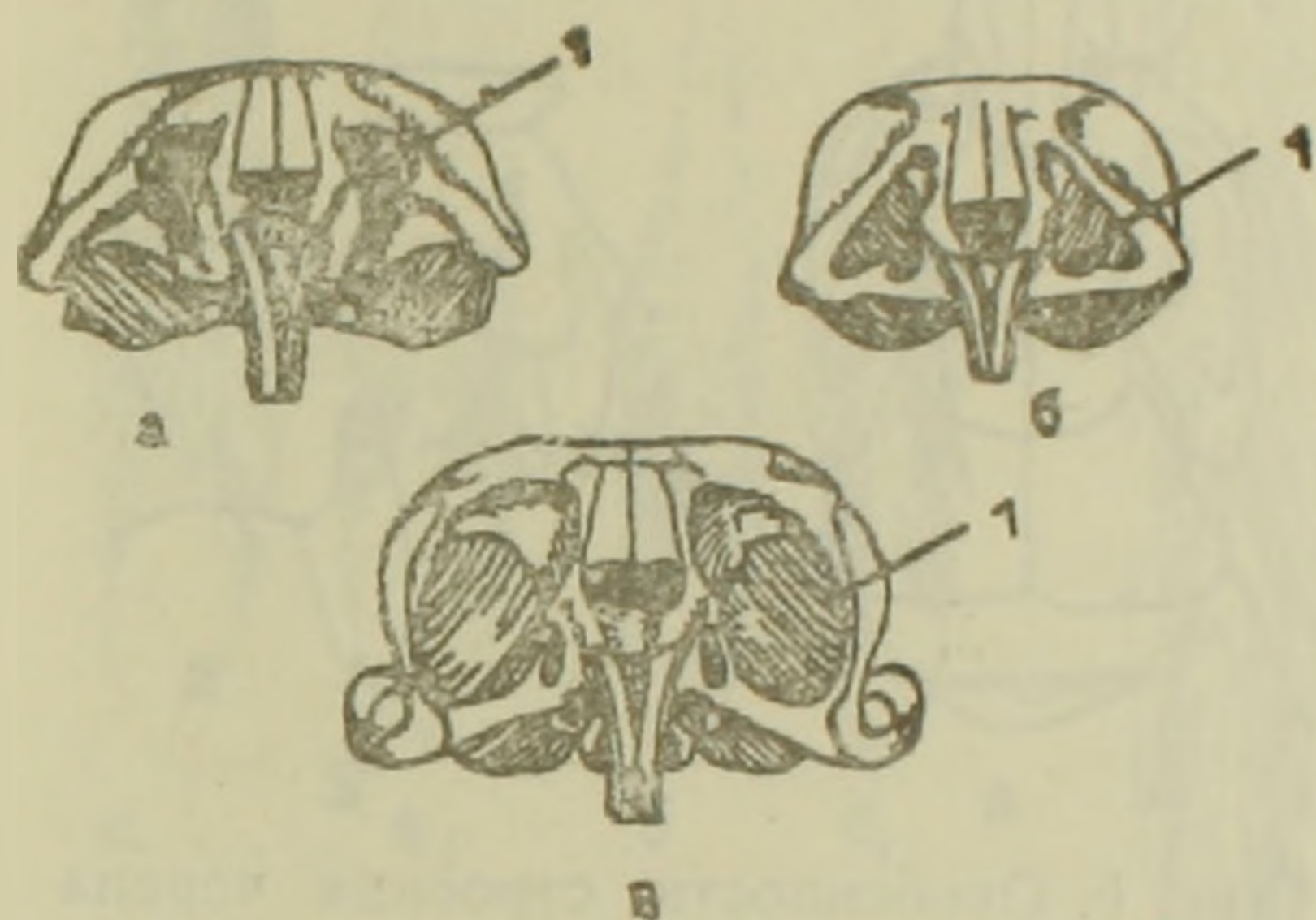


Рис. 3. Строение подглазничного отверстия у тушканчиков и мышей. а—*Mus musculus*, б—*Sicista caucasica*, в—*Allactaga elater*. 1—подглазничное отверстие. По Громову [3].



Рис. 4. Строение массивной пластинки песчанок. а—*Meriones vinogradovi*, б—*Meriones persicus*, 1—массивная пластинка.

- ется или слабо загибается назад в его нижнем отделе (рис. 4, а) . . . . . 1
- Массивная пластинка заметно отогнута наружу . . . . . 2
- Массивная пластинка не отогнута наружу . . . . . 3
- Процентное отношение наибольшей длины слуховых барабанов к кондильной длине черепа более 35 . . . . . 4
- Сосцевидные кости и костные барабаны раздуты. При взгляде сбоку они прикрывают или почти прикрывают затылочные мыщелки и затылочную кость (рис. 5, а) . . . . . 5
- Передне-наружные углы теменных костей образуют выросты, вдающиеся в лобные кости. На задней стороне верхних резцов имеется хорошо развитый зубец (рис. 6, а, б, 1) . . . . . 6
- Теменные гребни почти прямые, параллельные один другому (рис. 7, а, 1) . . . . . 7
- На жевательной поверхности переднего нижнего коренного зуба противоположащие треугольные петли передней пары (соответствующие третьему наружному и четвертому внутреннему зубцам, считая сзади) слиты между собой (рис. 8, а) . . . . . 8
- На жевательной поверхности первого нижнего коренного зуба всего 7—8 эмалевых петель, включая переднюю двух или трехлопастную (рис. 8, б) . . . . . 9

VI ряд. Опушенность и размеры ступни.

- Длина более 65 мм. Подошвенная поверхность вся голая . . . . . 1
- Длина более 65 мм. Подошвенная поверхность частично опушена . . . . . 2
- Длина от 45 до 63 мм . . . . . 3
- Длина от 30 до 42 мм. Подошвенная поверхность вся голая . . . . . 4

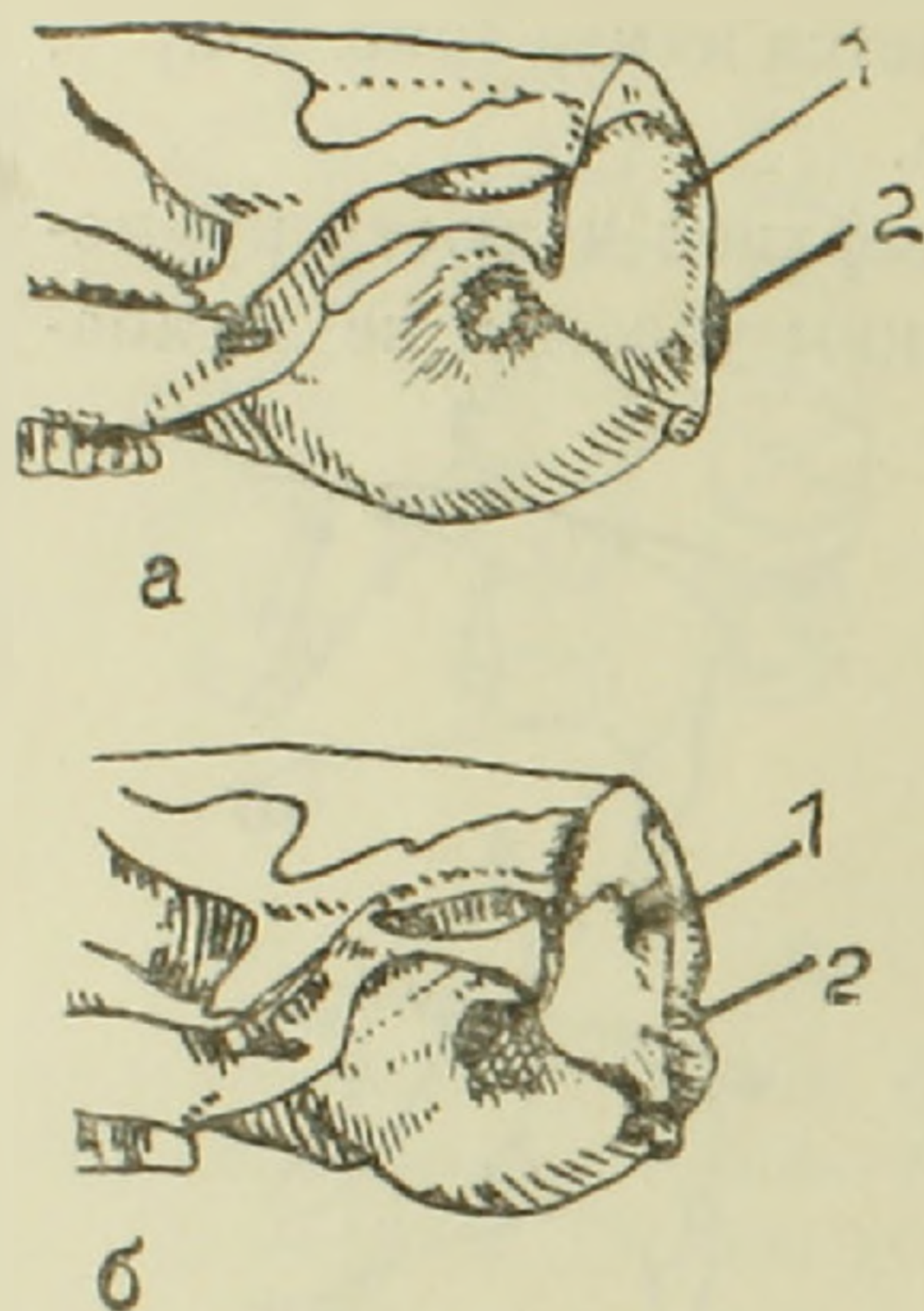


Рис. 5. Строение слуховых барабанов полевок. а—*Microtus socialis*, б—*Microtus arvalis*. 1—слуховые барабаны, 2—затылочная кость.

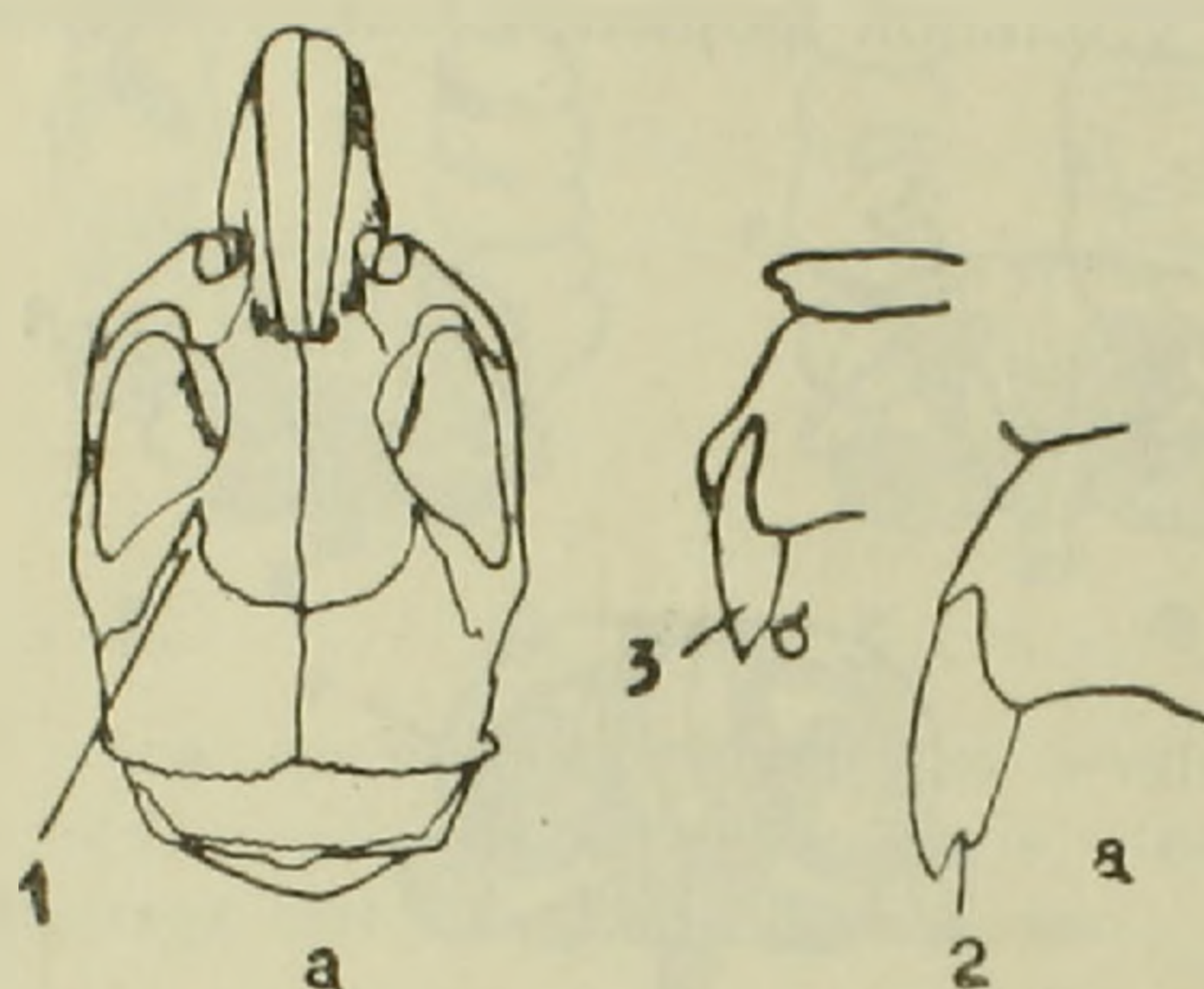


Рис. 6. Особенности строения черепа и резцов мышей. а—*Mus musculus*, б—*Apodemus silvaticus*. 1—выросты темennых костей, 2—резец с зубцом, 3—резец без зубца.

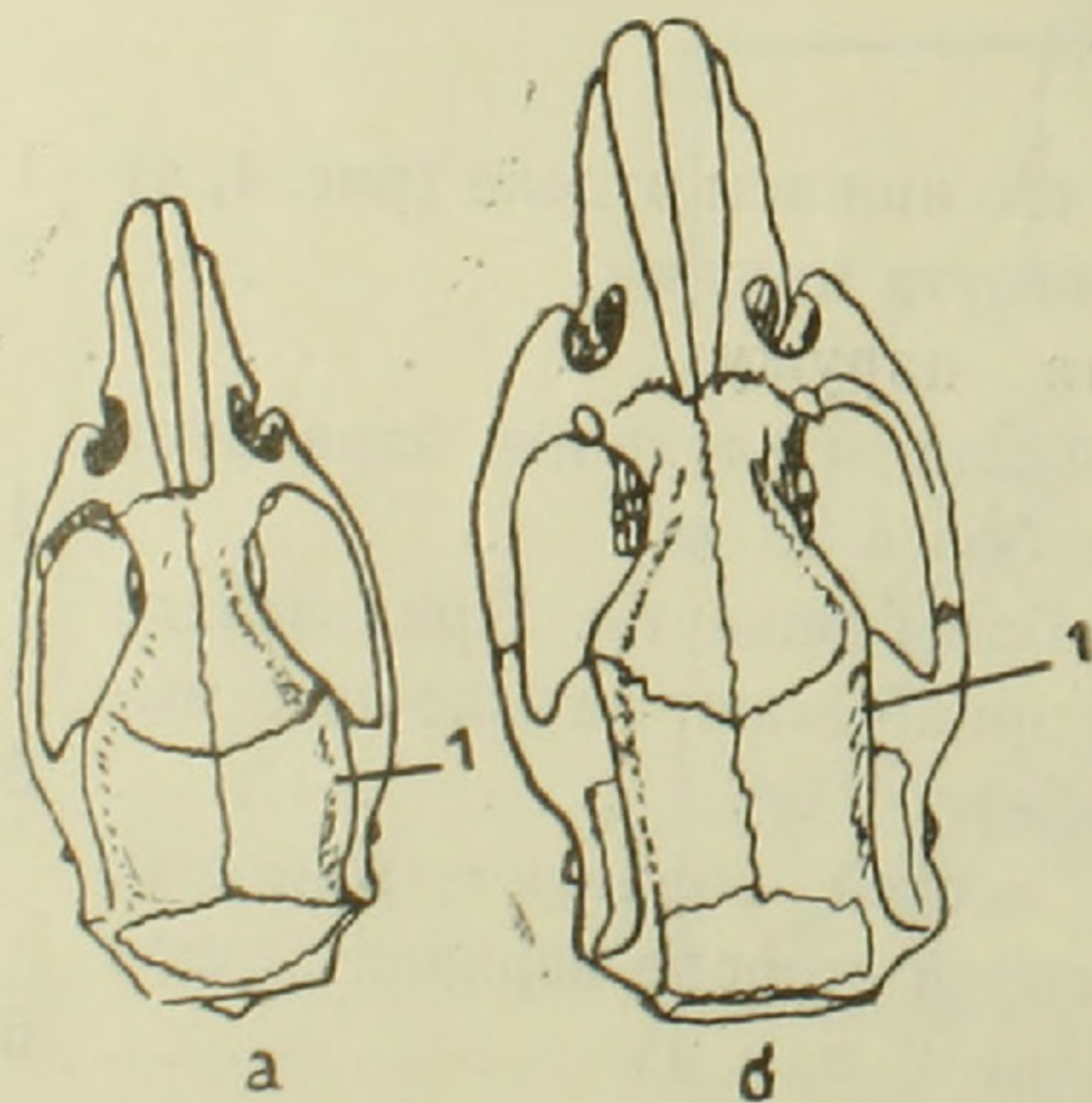


Рис. 7. Черепа крыс, вид сверху. а—*Rattus rattus*, б—*Rattus norvegicus*. 1—теменной гребень.

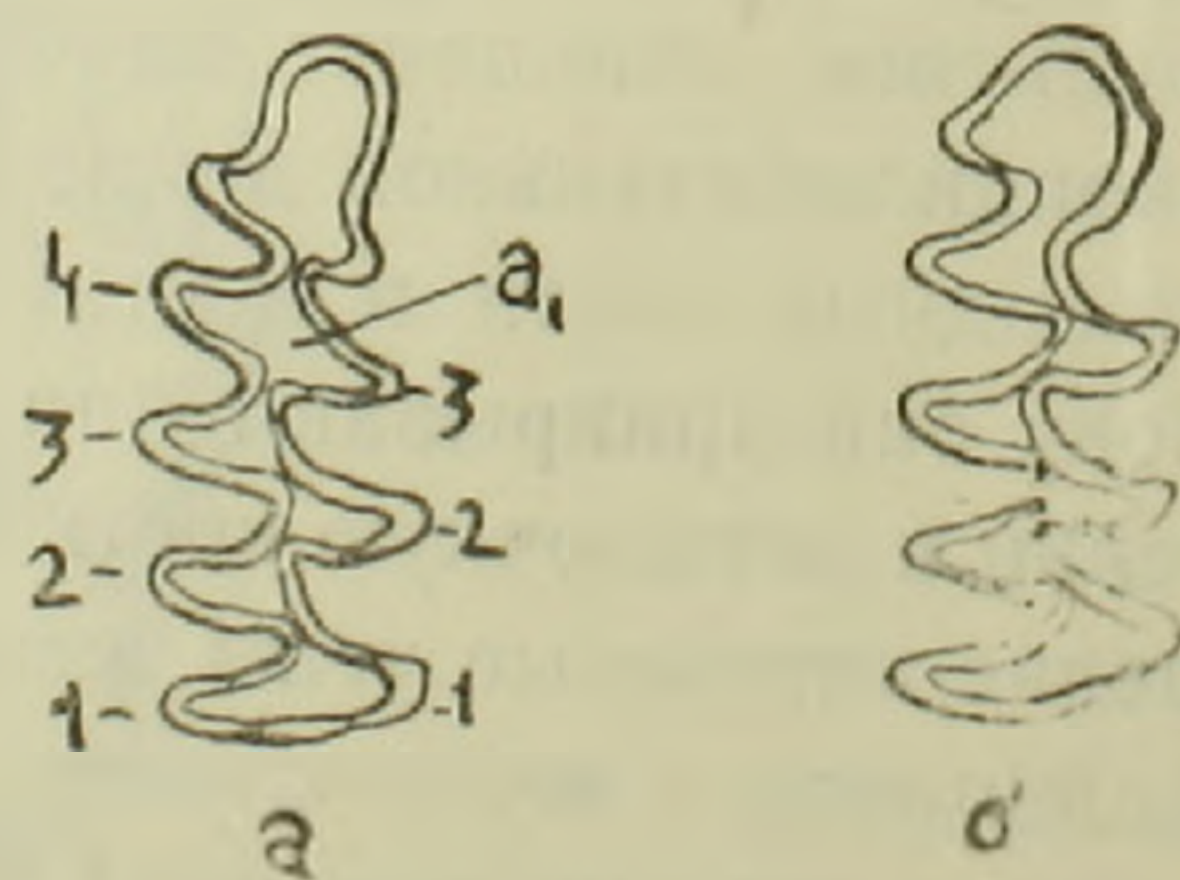


Рис. 8. Жевательные петли первого нижнего коренного зуба полевок. а—*Microtus majori*, а<sub>1</sub>—слитая петля, б—*Microtus nivalis*, 1—4—число зубцов с наружной и внутренней стороны зуба.

- Длина 30—42 мм. Подошвенная поверхность частично опушена . . . . . 5
- Длина 30—42 мм. Подошвенная поверхность вся покрыта волосами, образующими рыжее пятно . . . . . 6
- Длина менее 30 мм . . . . . 7

VII ряд. Особенности строения и размеров хвоста.

- Хвост отсутствует или очень короткий, лишь слегка торчит из тела, так что волосы туловища почти прикрывают его (рис. 9, д) 1
- Длина хвоста менее половины длины тела (рис. 9, г) . . . . . 2



Рис. 9. Особенности строения хвоста грызунов. а—*Allactaga williamsi*, б—*Allactaga elater*, а, б—вид сверху, а<sub>1</sub>, б<sub>1</sub>—вид снизу, в—*Dryomys nitedula*, г—*Cricetulus migratorius*, д—*Mesocricetus brandti*, е—*Meriones persicus*, ж—*Meriones vinogradovi*, з—*Meriones meridianus*.

- Длина хвоста более длины тела, волосы на хвосте редкие, так что просвечивают роговые чешуйки . . . . . 3
- Длина хвоста короче тела, но длиннее половины его. Волосы на хвосте редкие, так что просвечивают роговые чешуйки . . . . . 4
- Длина хвоста равна или длиннее тела. Волосы хвоста густые, удлиняются к верхушке, образуя кисточку (рис. 9, е, ж, з) . . . . . 5
- Хвост в два и более раза длиннее тела. Волосы к верхушке образуют двухцветное знамя, черное у основания и белое в верхушке (рис. 9, а, б) . . . . . 6
- Волосы на хвосте длинные, расчесаны в бок, хвост несколько короче тела . . . . . 7
- Волосы на хвосте длинные, расчесанные вбок, хвост несколько длиннее тела (рис. 9, в) . . . . . 8

VIII ряд. Размеры наружного уха.

- Отсутствует . . . . . 1
- Отогнутое вперед, не достигает глаза . . . . . 2
- Отогнутое вперед, прикрывает глаз, но не выходит за морду . . . . . 3
- Отогнутое вперед, выходит за кончик морды . . . . . 4

IX ряд. Количество мозолей на ступне.

- Шесть . . . . . 1

|                                                                                                          |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| — Пять                                                                                                   | 2 |
| — Менее пяти                                                                                             | 3 |
| X ряд. Размеры вибрисс.                                                                                  |   |
| — Отсутствуют                                                                                            | 1 |
| — Короче головы                                                                                          | 2 |
| — Длиннее головы                                                                                         | 3 |
| XI ряд. Особенности окраски и строения волос.                                                            |   |
| — Большинство волос превращены в иглы или грубые щетинки                                                 | 1 |
| — Через глаз проходит черная полоса                                                                      | 2 |
| — Спина черная с проседью, бока ярко-рыжие, брюхо охристое                                               | 3 |
| — На груди и под ушами черные пятна                                                                      | 4 |
| — Брюхо и спина окрашены примерно одинаково                                                              | 5 |
| — Спина пепельно-серая, иногда с охристым налетом, брюхо белое                                           | 6 |
| — Белые волосы брюха сероватые у их основания. Спина рыжевато-коричневая, иногда серо-коричневая         | 7 |
| — Белые волосы брюха белые до основания. Спина рыжевато-коричневая, с серым налетом разной интенсивности | 8 |
| — Брюхо окрашено несколько светлее спины                                                                 | 9 |

Таблица 1

Виды грызунов Армянской ССР и их кодовые группы

| Наименование видов            | Ряды кодированных признаков |     |     |    |   |    |     |      |    |   |    |
|-------------------------------|-----------------------------|-----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|
|                               | I                           | II  | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI |
| <i>Arvicola terrestris</i>    | 1                           | 1   | 1   | 3  | — | 5  | 4   | 2    | 2  | 3 | 9  |
| <i>Microtus arvalis</i>       | 1                           | 1   | 2   | 3  | — | 7  | 2   | 2    | 1  | 2 | 9  |
| <i>Microtus socialis</i>      | 1                           | 1   | 2,3 | 3  | 5 | 7  | 2   | 2    | 2  | 2 | 9  |
| <i>Microtus majori</i>        | 1                           | 1   | 3   | 3  | 8 | 7  | 2   | 2    | 2  | 2 | 9  |
| <i>Microtus nivalis</i>       | 1                           | 1   | 2   | 3  | 9 | 7  | 4   | 3    | 1  | 3 | 9  |
| <i>Ellobius lutescens</i>     | 1                           | 1,5 | 2   | 3  | — | 7  | 1   | 1    | 1  | 2 | 5  |
| <i>Meriones vinogradovi</i>   | 1                           | 2   | 1   | 3  | 1 | 6  | 5   | 3    | 3  | 3 | 7  |
| <i>Meriones persicus</i>      | 1                           | 2   | 1   | 3  | 2 | 4  | 5   | 3    | 3  | 3 | 8  |
| <i>Meriones blackleri</i>     | 1                           | 2   | 1   | 3  | 3 | 5  | 5   | 3    | 3  | 3 | 8  |
| <i>Meriones meridianus</i>    | 1                           | 2   | 2   | 3  | 4 | 5  | 5   | 3    | 3  | 3 | 7  |
| <i>Mesocricetus brandti</i>   | 1                           | 3   | 1   | 3  | — | 7  | 1   | 2    | 1  | 3 | 4  |
| <i>Cricetulus migratorius</i> | 1                           | 3   | 2   | 3  | — | 7  | 2   | 3    | 2  | 3 | 6  |
| <i>Rattus rattus</i>          | 1                           | 4   | 1   | 3  | — | 5  | 3   | 3    | 1  | 3 | 5  |
| <i>Rattus norvegicus</i>      | 1                           | 4   | 1   | 3  | 7 | 5  | 4   | 2    | 1  | 3 | 9  |
| <i>Apodemus silvaticus</i>    | 1                           | 4   | 3   | 3  | — | 7  | 3   | 3    | 1  | 3 | 9  |
| <i>Mus musculus</i>           | 1                           | 4   | 3   | 3  | 6 | 7  | 4   | 3    | 2  | 3 | 9  |
| <i>Spalax leucodon</i>        | 1                           | 5   | 1   | 3  | — | 5  | 1   | 1    | 3  | 1 | 5  |
| <i>Allactaga williamsi</i>    | 2                           | 5   | 1   | 2  | 5 | 2  | 6   | 4    | 3  | 3 | 8  |
| <i>Allactaga elater</i>       | 2                           | 5   | 2   | 2  | 5 | 3  | 6   | 4    | 3  | 3 | 8  |
| <i>Sicista caucasica</i>      | 2                           | 5   | 3   | 2  | — | 7  | 3   | 3    | 3  | 3 | 9  |
| <i>Glis glis</i>              | 3                           | 6   | 1   | 3  | — | 5  | 7   | 3    | 1  | 3 | 6  |
| <i>Dryomys nitedula</i>       | 3                           | 6   | 2,3 | 3  | — | 5  | 8   | 2,3  | 1  | 3 | 2  |
| <i>Myocastor coypus</i>       | 3                           | 7   | 4   | 2  | — | 1  | 3   | 2    | 3  | 3 | 5  |
| <i>Hystrix leucura</i>        | 3                           | 8   | 5   | 2  | — | 1  | 2   | 2    | —  | 3 | 1  |
| <i>Sciurus persicus</i>       | 3                           | 9   | 1   | 1  | — | 5  | 7   | 3    | 2  | 3 | 3  |
| <i>Citellus citellus</i>      | 4                           | 9   | 1   | 1  | — | 5  | 2   | 1    | 3  | 3 | 9  |

Зоологический институт АН СССР  
и кафедра зоологии ЕрГУ

Поступило 2.XII 1971 г.

Պ. Պ. ՂԱՄՐԱՐՅԱՆ, Լ. Ն. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

## ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ-Ի ԿՐՍՈՂՆԵՐԻ ԹՎԱՅԻՆ ՈՐՈՇԻՉՐ

### Ա Վ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Թվային որոշիչը սովորականի համեմատությամբ ունի մի շարք առավելություններ. ա) ամեն մի տեսակի որոշումը կատարվում է բազմաթիվ հատկանիշներով, որը հնարավորություն է տալիս որոշելու և մասնակի դեֆեկտավոր մատերիալը. բ) որոշումների սխալները հեշտ կերպով ստուգվում են լրացուցիչ հատկանիշների զուգորդությամբ. գ) որոշիչի ընդհանուր ծավալը զգալիորեն փոքր է, քան սովորական որոշիչներինը:

### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А. и Кузякин А. П. Определитель млекопитающих СССР. М., 1965.
2. Виноградов Б. С. и Громов И. М. Определитель грызунов СССР. Л., 1952.
3. Громов И. М. Глава из «Определителя млекопитающих СССР». Грызуны. Л., 1963.
4. Шидловский М. В. Определитель грызунов Грузии и сопредельных стран. Тбилиси, 1962.