Н. Н. АКРАМОВСКИЙ

МОЛЛЮСКИ РОДА ГОРОШИНКА (*PISIDIUM* С. PFEIFFER, 1821)
В АРМЯНСКОЙ ССР

(*Bivalvia*—*Eulamellibranchia*, *Sphaeritidae*)

В предлагаемом сообщении приведены данные о видовом составе и распространении рода *Pisidium* на основании изучения материала из Армянской ССР по особенностям как внешнего вида раковины, так и замка; в отдельных случаях автор прибегал также к изучению жабр. Использованы материалы Зоологического института Академии наук Армянской ССР, Севанской гидробиологической станции и Зоологического института Академии наук СССР.

Pisidium из Армении впервые указал Э фон-Мартенс в 1880 г. [9]. Из оз. Севан им приведен *Pisidium pusillum*. Этот материал сохранился в Зоологическом институте Академии наук СССР (Ленинград); знакомясь с ним показало, что это—*P. casertanum* Poli.

В 1928 г. В. Н. Жазни [3] на основании собственных сборов указал из Севана *P. pulchellum*. Однако дальнейшие исследования не подтвердили наличия этого вида ни в Севане, ни в Армении вообще.

В 1929 г. Л. В. Арнольдн [1], изучая бентос озера Севан как кормовую базу рыб, указывает *P. pusillum* в качестве широко распространенного по всему озеру. Это ошибочно: хотя *P. personatum* (синоним предыдущего имени) и живет в Севане,—он много менее обычен, чем другие виды. Очевидно, под именем *P. pusillum* был смешан ряд видов, живущих в Севане.

В 1947 г. А. Л. Бенинг и А. Н. Попова [2] опубликовали результаты обработки своих гидробиологических сборов по р. Раздан. Моллюсков обрабатывал Б. М. Александров. В этой работе приводятся *P. casertanum* и *P. liljeborgi*. Хотя последний и живет в Армении, но дальнейшими исследованиями в бассейне Севана, откуда он указан этими авторами, не обнаружен. Определение первого же вида не возбуждает сомнений.

В 1948 г. Г. М. Фрилман [4] указывает на присутствие *Pisidium* sp. в прибрежной зоне оз. Севан. В 1950 г. она же [5] в работе о донной фауне оз. Севан сообщает о 6 видах из этого озера на основании обработки 90 проб бентоса Б. М. Александровым. Именно, приводятся *P. casertanum*, *P. casertanum* var. *ponderosum* (которую правильнее считать особым видом), *P. personatum*, *P. subtruncatum*,

P. nitidum, *P. millum*. Наши исследования подтвердили наличие всех этих видов в озере.

В 1954 г. И. В. Шаронов [6] указывает на *Pisidium* sp. из озера Айгер-лич. Это указание относится к *P. casertanum*, как показала проверка материала.

Перечисленными статьями исчерпываются литературные данные по Армении об этом роде. Как видим, в отношении *Pisidium* было более или менее изучено только озеро Севан, но и эти данные, как будет видно далее, нуждались в проверке, так как Б. М. Александровым не был замечен один из обычных видов, живущих там: очевидно, он был смешан с другими. О прочих водоемах Армении не было известно ничего, за исключением р. Раздан, о которой имелись отрывочные и частично сомнительные данные. Состояние литературных данных не давало представления о фауне рода *Pisidium* в Армении в целом.

Переходим к изложению сведений об отдельных видах.

1. *Pisidium casertanum* (Poll).

Cardium Casertanum Poli, 1791. Testacea utriusque Siciliae, etc., Parma, v. 1, p. 65; pl. 16, fig. 1 (Сицилия).

Pisidium cinereum Alder, 1838. Trans. Nat. Hist. Soc. Northumberland, v. 2, p. 341 (Англия).

Жульепатрыпа по Армению: Pisidium pusillum Martens, 1850. Bull. Acad. Imp. Sciences (St. Peter-bourg), v. 25, № 2, p. 153. (Mélanges biol. tirés du Bull.), v. 10, № 3—4, p. 395).

Pisidium casertanum Александров: Бенинг и Полова, 1947. Тр. Севан. гидробиол. ст., т. 8, с. 24 (окр. Еревана; Раздан, р-н: Бжи).

Pisidium casertanum Александров: Фридман, 1950. Тр. Севан. гидробиол. ст., т. 11, с. 32 (оз. Севан).

Pisidium sp Шаронов, 1954. Изв. (Акад. наук АрмССР), Биол. и с.-х. науки, т. 7, № 12, с. 71 (Эчмиадзин, р-н: оз. Айгер-лич).

Наиболее обычный из всех видов рода; может быть встречен безусловно, во всех районах республики. Фактически материал имеется из Амасийского, Гукасянского, Калининского, Степанаванского, Иджеванского, Артикского, Разданского районов; из всех районов бассейна оз. Севан и из самого озера; из Еревана; из Эчмиадзинского, Котайкского, Арташатского, Велинского, Ехегнадзорского, Мегринского районов (приведение подробных этикеток излишне). Найден от высоты более 3000 м (на Гегамских горах выше озера Акна-лич) до окрестностей Мегри, находящихся на высоте около 600 м. Живет в родниках (где очень обычен), речках, побережье и придаточной системе более крупных рек, в оросительной сети, в болотах, лужах, прудах, озерах, водохранилищах—в иле и песчано-илистом грунте. Переносит кратковременное высыхание водоемов, зарываясь в грунт.

В оз. Севан в прибрежной зоне (примерно до 20 м глубины) обычен, но не столь многочислен, как другие виды; в глубинной зоне (более 20 м глубины) является преобладающим видом группировки моллюсков.

Популяции глубинной зоны Севана легко отличаются от прочих популяций этого вида, представляя собой особую морфу: они иногда лишены пор раковины, высота раковины у них меньше (относительно длины раковины); кардинальные зубы, благодаря относительно меньшей ширине замочной пластинки, принимают положение, более или менее параллельное замочному краю и друг другу, уклоняясь от типа.

2. *Pisidium ponderosum* Steifox.

Pisidium casertanum var. *ponderosa* Steifox, 1918. Journ. Conchol., v. 15, p. 294—295; pl. 7, fig. 31—34 (Англия).

Литература по Армении: *Pisidium casertanum* var. *ponderosum* Александров, Фридман, 1950. Тр. Севан. гидробиол. ст., т. 11, с. 32 (оз. Севан).

В просмотренном материале этот вид найден в небольшом количестве экземпляров из прибрежной зоны оз. Севан; встречался только на некоторых профилях.

3. *Pisidium personatum* Malm.

Pisidium pusillum Jenyns, 1832. Trans. Camb. Phil. Soc., v. 4, p. 302, fig. 4—6 (Англия).—Nec *Tellina pusilla* Gmelin, 1791, in: Linne, Syst. Nat., ed. 13, v. 1, p. 3231 (= *P. pulchellum* Jenyns? cf. Woodward, 1913); nec *Pisidium pusillum* Woodward, 1913. Catalogue Brit. species *Pisidium*, p. 60; pl. 1, fig. 8; pl. 3, fig. 4; pl. 21, fig. 1—41 (смесь *P. casertanum* Poli, *P. hibernicum* Westerlund, *P. nitidum* Jenyns, cf. Oldham, 1932, cit. apud Ellis, 1940).

Pisidium personatum Malm, 1855. Göteborgs K. Vet. & Vilt. Samh. Handl., Ny Tid.-f., № 3, p. 107, fig. (Швеция).

Литература по Армении: *Pisidium personatum* Александров, Фридман, 1950. Тр. Севан. гидробиол. ст., т. 11, с. 33 (оз. Севан).

Найден пока только в озере Севан, тогда как в Европе живет и во всяких мелких водоемах, вплоть до пересыхающих луж. Просмотренный нами материал подтверждает вывод Г. М. Фридман о том, что у нас это—вид, свойственный исключительно илам глубинной зоны. По количеству особей и встречаемости значительно уступает обитающему там же *P. casertanum*.

4. *Pisidium obtusale* (Lamarck).

Cycas obtusalis Lamarck, 1818. Hist. nat. anim. sans vert., v. 5, p. 559 (Франция).

Pisidium obtusale Jenyns, 1832. Trans. Camb. Phil. Soc., v. 4, p. 301; pl. 20, fig. 1—3.

Из Армении не был известен; ближайшие отмеченные в литературе местонахождения: Сванетия и Талыш. По-видимому, он нередок, так как найден в ряде мест: Амасийский р-н: р. Ахурян у с. Амасия; Калининский р-н: Лорплемсовхоз, болота; Котайкский р-н: оз. Акиа-лич на Гегамских горах и совхоз Елладжа, искусственный пруд; Эчмиадзинский р-н: источники в окрестностях оз. Айгер-лич; Арташатский р-н: заболоченные берега равнинной речки у с. Джа-

бачалу. Очевидно, встречается местами по всей Армении, значительно уступая в общности *P. casertanum*. В оз. Севан не живет.

Популяция оз. Акня-лич обладает крайне тонкой раковиной, которая у фиксированных экземпляров еле держится под микроскопом. Это делает невозможным исследование зубов.

5. *Pisidium nitidum* Held.

Pisidium nitidum Held, 1838. Isis, v. 29, col. 181 (Германия).

Литература по Армении: *Pisidium nitidum* Александров: Фридман, 1950. Тр. Севан. гидробиол. ст., т. 11, с. 34 (оз. Севан).

Спорадично распространен по всей Армении; реже предыдущего, но, в отличие от него, живет также в оз. Севан. Материал имеется из следующих мест: Амасийский р-н: р. Ахурян у с. Амасия; оз. Севан; Мартунинский р-н: река в сел. Личк; Басаргечарский р-н: река в сел. Ярпузлу; Арташатский р-н: равнинная речка у сел. Джабачалу, прибрежное болото. По-видимому, свойственен преимущественно более высоким местностям, а в Араратской равнине встречается очень спорадично, на болотах придаточной системы рек.

В оз. Севан его можно считать не очень частым, но все же и не редким видом, попадающим в прибрежной зоне (до глубины 20 м) в дночерпательные пробы обычно единичными экземплярами. По численности уступает всем видам озера, кроме *P. ponderosum* и *P. personatum*.

6. *Pisidium subtruncatum* Malm.

Pisidium subtruncatum Malm, 1855. Göteborgs K. Vet. & Vfn. Samh. Handl., Ny Tidsf., № 3, p. 92, fig. (Швеция).

Литература по Армении: *Pisidium subtruncatum* Александров: Фридман, 1950. Тр. Севан. гидробиол. ст., т. 11, с. 33 (оз. Севан).

Нередок по речкам, преимущественно в более высоких местностях, но живет также в озерах. Материал имеется из следующих мест: Амасийский р-н: р. Ахурян у с. Амасия; Степанаванский р-н: речка у сел. Гюлагарак; Ахтинское водохранилище; оз. Севан; Мартунинский р-н: р. Аргичи с притоками у сел. Геташен и выше; Басаргечарский р-н: р. Макенис; Эчмиадзинский р-н: с. Паракяр; Арташатский р-н: а) равнинная речка у с. Джабачалу, прибрежное болото, б) канал у с. Харатлу.

В оз. Севан обычный вид прибрежной зоны, до глубины 20 м, заходя иногда несколько глубже: Фридман отмечала нахождение его на глубине 29 м.

7. *Pisidium Illjeborgi* Clessin.

Pisidium Illjeborgi Clessin, in: Esmark & Hoyer, 1886. Malakozool. Blätt., N. F., v. 8, p. 119 (Норвегия).

Литература по Армении: *Pisidium Illjeborgi* Александров: Бенин и Попова, 1947. Тр. Севан. гидробиол. ст., т. 8, с. 24 р. Райдан у истока, выше Севангуса; биотоп ныне исчез в связи с переводом истока реки в долину. И. Д.

Материала, определенного Б. М. Александровым, мы не видели. Непонятно, как мог бы этот вид жить у самого истока р. Раздан, не встречаясь одновременно в оз. Севан, тогда как это, в основном, вид чистых горных озер, и находку в Раздане следовало бы объяснить сносом из озера. Быть может, за этот вид был принят *P. tenuilineatum*, очень обычный в Севане, но нигде не отмеченный Б. М. Александровым.

В просмотренном нами материале имеется только из одного места: оз. Карилли на горе Арагац (Алягез), на высоте 3140 м, 42 экземпляра.

8. *Pisidium nitidum* Jenyns.

Pisidium nitidum Jenyns, 1832. Trans. Camb. Phil. Soc., v. 4, p. 301: pl. 20, fig. 7—8 (Англия).

Литература по Армении: *Pisidium nitidum* Александров: Фридман, 1950 Тр. Севан. гидробиол. ст., т. 11, с. 33 (оз. Севан).

Найден в озере Севан, где является самым массовым из видов рода в прибрежной зоне (до глубины 20 м), заходя в глубинную зону (до 29 м, Фридман). Помимо того, заселил Разданское (Ахтинское) водохранилище.

9. *Pisidium tenuilineatum* Stelfox.

?*Pisidium punctatum* Sterki, 1895. Nautilus, v. 2, p. 99 (Соединенные Штаты Америки).

Pisidium tenuilineatum Stelfox, 1918. Journ. Conchol., v. 15, p. 296; pl. 8 fig. 1, 4—13 (Англия).

Херрингтон [8] считает, что *P. punctatum* Sterki и *P. tenuilineatum* Stelfox—одни и тот же вид; если это подтвердится, приоритет принадлежит имени, предложенному Стерки.

Не был до сих пор указан из Армении и с Кавказа вообще. Ближайшие известные местонахождения: бассейны Дона и Волги.

Найден в оз. Севан, где весьма обычен в прибрежной зоне (до глубины 20 м), уступая в численности и обычности только *P. nitidum*. Обнаружен также в устье р. Масрик, впадающей в Севан (Басаргечарский район). Заселил Разданское (Ахтинское) водохранилище.

Б. М. Александров, очевидно, не узнал этот вид, столь похожий по внешности на *P. subtruncatum*. Впрочем, опытный глаз, научившись отличать его по внешнему виду, обычно уже не может спутать его с другими видами, кроме нечастых случаев нетипичной раковины. До сих пор, в сомнительных случаях, рекомендовалось прибегать к анатомическому признаку: наличию двух жабр (у *P. subtruncatum*—четыре жабры). Между тем, *P. tenuilineatum* (по крайней мере, все популяции вида из Армении) обладает одним признаком раковины, отличающим его от всех других видов рода, но не отмеченным до сих пор в литературе. Это—расположение пор на створке. Очень крупные поры располагаются на эмбриональной части раковины и в верхушечной части раковины вообще. Вся прочая часть раковины ли-

шена пор. Этот признак появляется у самых молодых особей и удерживается до конца жизни. У *P. subtruncatum* молодые лишены заметных пор, а у взрослых поры располагаются более или менее равномерно на створке. Некоторые экземпляры *P. tenuilineatum* чрезвычайно напоминают *P. nitidum*, но у последних раковина вообще лишена пор.

10. *Pisidium vincentianum* Woodward.

Pisidium vincentianum Woodward, 1913. Cat. British species *Pisidium*, p. 127; pl. 2, fig. 2; pl. 4, fig. 6, pl. 27, fig. 7—11 (Плейстоцен, Бельгия).

Этот вид был сначала описан как ископаемый. Затем самим же автором, Вудвордом, он был обнаружен в сборах современных моллюсков из Средней Азии, и потом найден также в юго-восточной Европе [7]. Это—первая находка вида как в Армении, так и на Кавказе вообще. У нас обнаружен только в речке Мегригет, в пойменном болотце у сел. Мегри, на высоте 600 м: 6 живых экземпляров. Исследование тела показало, что вид относится к подроду *Eupisidium* Odhner, так как имеет оба сифона (брахиальный и анальный) и 2 пары жабр.

*

Десять видов *Pisidium*, обитающих в Армении, обладают следующими зоогеографическими характеристиками:

Голарктический (широко распространенный) вид: *P. casertanum*—идет на север до тундры, на юг заходит в соседние зоогеографические области: известен из Западной Африки и Индии (кроме того, из Таосмании и Новой Зеландии, где, очевидно, акклиматизировался); на запад идет до Атлантического океана и островов его, на восток—до Тихого океана; встречается также в Северной Америке.

Сибирский вид (т. е. вид, преимущественно связанный с таяжной зоной)*: *P. Illjeborgi*—идет на север до тундры, на юг по равнинам до Англии, северной Германии, Литвы, Верхне-Волжского водохранилища; в Швейцарии и на Кавказе—в горах; на запад идет до Исландии, на восток—до Алтая и Байкала; также в Северной Америке.

Европейские виды (т. е. виды, преимущественно связанные с зоной летнезеленых лесов: часть из них, может быть, принадлежит к европейско-сибирским видам)*: *P. ponderosum*, *tenuilineatum*, *milium*, *obtusale*, *personatum*, *subtruncatum*, *nitidum*—часть видов идет на север до тундры, другая часть более или менее заходит в зону тайги; на юг *P. ponderosum* и *P. tenuilineatum* идут до Средней Европы вклю-

* Распространение в Америке не принято во внимание, так как оно не отражается на сравнении зоогеографической характеристики видов с их вертикальным распространением в Армении. Если учесть американские части ареалов, то сибирский вид придется назвать сибирско-канадским, а часть европейских видов—европейско-сибирско-канадскими или европейско-канадскими, что, конечно, правильное.

чительно (последний найден в Хорватии); *P. millum*—до Северной Италии и Балканского полуострова; *P. obtusale*—до Корсики и Болгарии; *P. personatum*, *subtruncatum*, *nitidum* встречаются по всему северному берегу Средиземного моря и в северо-западной Африке. На запад часть видов идет до Англии и Голландии, часть до Исландии, берега Атлантического океана или Испании; на восток один вид (по-скольку известно) не выходит за пределы Европы: *P. tenuilineatum*; остальные распространяются по Сибири до Енисея и Байкала; 5 видов встречаются также в Северной Америке: *P. tenuilineatum?* *P. millum*, *obtusale*, *subtruncatum*, *nitidum*.

Средиземноморский вид: *P. vincentianum*; юго-восточная Европа, Закавказье, Средняя Азия.

Распределение видов по вертикальным зонам в Армении, в основном, соответствует их зоогеографическим характеристикам.

Высокогорные зоны, т. е. субальпийская и альпийская, от 2500 м и выше: только здесь встречается наш единственный сибирский вид *P. liljeborgi*; заходят снизу голарктический *P. casertanum*, европейский *P. obtusale*.

Среднегорные зоны, т. е. лесная в северной и западной Армении, горностепная в южной Армении, в северной Армении от 700 м, в южной от 1500 м до 2500 м. Встречаются все виды, кроме сибирского и средиземноморского, т. е. 1 голарктический и 7 европейских.

Предгорная зона, т. е. полупустынная, более или менее исследована только в южной Армении, на высоте от 500 до 1500 м. Здесь встречается 1 голарктический вид и сюда опускаются из среднегорных зон 3 европейских вида: *P. obtusale*, *millum*, *subtruncatum*, будучи здесь спорадичными. На крайнем юго-западе Армении, в условиях субтропического климата, проникает к нам средиземноморский вид *P. vincentianum*.

Группировки *Placidium* в биотопах представляются следующим образом:

Озера. Высокогорные олиготрофные озера: *P. liljeborgi* (оз. Карилитч, высота 3040 м), *P. obtusale* (оз. Акналитч, выс. более 3000 м).

Среднегорные олиготрофные озера: Севан, Разданское (Ахтинское) водохранилище: сублитораль: многочисленны: *P. nitidum*, *tenuilineatum*, *subtruncatum*, менее многочисленны: *P. casertanum*, *millum*, *ponderosum*; профундаль (имеется только в Севане): многочисленен *P. casertanum*, менее многочисленен *P. personatum*.

Предгорные олиготрофные озера (Айгерлитч): *P. casertanum*.

Пруды, лужи: *P. casertanum*.

Речки, каналы: на участках замедленного течения и в приречных заболоченных пространствах: *P. casertanum*, *subtruncatum*; кроме того, более спорадичны *P. millum*, *obtusale*; в субтропических местностях, сверх того, *P. vincentianum*.

Родники: *P. casertanum*.

Ն. Ն. ԱՎՐԱՍՏՈՎՍԿԻ

PISIDIUM C. PFEIFFER. 1821 ՍԵՒԻ ՓԱՓԿԱՄՈՐԻՆԵՐԸ
ՀԱՅԿԱՅԱՆ ՍՍՈՒՈՒՄ

Ա. մ. փ. ո. փ. ո. մ.

Այս սեռի տեսակները մանր երկփեղկանի փափկամորթներ են, որոնք ապրում են ջրամբարների հատակում: Սեանա լճում դրանք կազմում են հատակի բնակչության կենդանի բիոմասայի հիմնական բաղադրիչներից մեկը: Ուստի դրանց ասումնասիրությունը անի նշանակություն ձկների կերի պաշարի հարցերը պարզելու համար:

Հայկական ՍՍՈ-ում ապրում են *Pisidium* սեռի 10 տեսակ՝ *P. casertanum* (Poli), *ponderosum* Stelfox, *personatum* Malm, *obtusale* (Lamarck), *millium* Held, *subtruncatum* Malm, *Illjeborgi* Clessin, *nitidum* Jenyns, *tenuilineatum* Stelfox, *vincentianum* Woodward.

Հայաստանի ֆաունայի համար նորություն է հանդիսանում հետևյալ տեսակների հայտնաբերումը՝ *P. obtusale* (մի շարք տեղերում), *P. tenuilineatum* (Սեանա լճում և Հրազդանի (Ախտալի) ջրամբարում), *P. vincentianum* (Մեղրի գետում Մեղրի գյուղի մոտ): Առանձնապես հետաքրքիր են վերջին երկու տեսակը: *P. tenuilineatum* կովկասում հայտնի չի եղել, դրա ամենամոտիկ գտնվելու տեղերն են՝ Իոնի և Վոլգայի սփյուռքները, 1՝. *vincentianum* ասացին անգամ նկարագրված է եղել 1913 թ., որպես բրածո տեսակ, իսկ 1914 թ. հայտնաբերված է եղել կենդանի վիճակում Միջին Ասիայում և հետո — Հարավ-արևելյան Եվրոպայում: Հայաստանում այս տեսակի հայտնաբերումը հանդիսանում է նրա կենդանի վիճակում գտնվելու երրորդ փայտն ընդհանրապես:

Pisidium սեռի մեր տեղյած տեսակներն ունեն հետևյալ կենդանաշխարհագրական բնութագրությունները՝

Հոլանդական (լայն ասրածված) տեսակ՝ *P. casertanum*.

Մերիթական տեսակ՝ *P. Illjeborgi*.

Եվրոպական (ցուցի նաև մասամբ Եվրոպական-սիբիրական) տեսակներ՝ *P. ponderosum*, *tenuilineatum*, *millium*, *obtusale*, *personatum*, *subtruncatum*, *nitidum*.

Միջերկրածովային տեսակ՝ *P. vincentianum*.

Քարձրադիր լեռնային գոտում (2500 մ և ավելի բարձր) հանդիպում են 1 սիբիրական, 1 հոլանդական և 1 եվրոպական (*P. obtusale*) տեսակ:

Միջին լեռնային գոտում (Նյուսիտալին Հայաստանում 700—2500), հարավային Հայաստանում (1500—2500 մ) հանդիպում է 1 հոլանդական և բոլոր 7 եվրոպական տեսակները:

Նախալեռնային գոտում (որն ասումնասիրված է միայն հարավային Հայաստանում՝ 600—1500 մ) ապրում է 1 հոլանդական ու 3 եվրոպական (*P. obtusale*, *millium*, *subtruncatum*) տեսակ: Մեղրու ջրջանի սուբարկտիկ կլիմայում նրանց ավելացվում է նաև 1 Միջերկրածովային տեսակ՝ *P. vincentianum*

Pisidium-ների խմբավորումը ըստ բնակավայրերի ներկայացվում է հետևյալ կերպ՝

1. Լճեր՝

ա) Բարձրադիր օլիգոտրոֆ լճեր՝ *P. lilljeborgi* (Քարի լիճ, 30-40 մ), *P. obtusale* (Ալինա լիճ, 3000-ից բարձր)։

բ. Միջին լիճնալիճ օլիգոտրոֆ լճեր՝ (Սևան. Ախտալի ջրամբար), սուբլիտորար: Բազմաթիվ են *P. nitidum*, *tenuilineatum*, *subtruncatum*, ոչ շատ բազմաթիվ են *P. casertanum*, *millium*, *ponderosum*, պրոֆուզիայ (գոլուֆյուն ունի միայն Սևանում): Բազմաթիվ է *P. casertanum*, ոչ շատ բազմաթիվ՝ *P. personatum*։

գ. Նախալիճնալիճ օլիգոտրոֆ լճեր (Ալդր): *P. casertanum*։

2. Լճակներ, ջրափոսեր՝ *P. casertanum*։

3. Դետակներ, առուներ՝ դանդաղ հոսանքի և գետամերձ ճահճադածասերում՝ *P. casertanum*, *subtruncatum*, խոկ ափիկի նոսր և միայն բնական բնակավայրերում՝ *P. millium*, *obtusale*, սուբտրոպիկ վայրերում՝ *P. vincen-*
tinum։

4. Աղբյուրներ՝ *P. casertanum*։

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Арнольди Л. В. Материалы по научению дошпои продуктивности озера Севан. Тр. Севан. озери. станции, т. 2, н. 1, 96 с., 1 табл., 1 карта, 1929.
2. Белинг А. Л., Попова А. Н. Материалы по гидробиологии реки Занги от истока до города Еревана. Тр. Севан. гидробиол. ст., т. 8 (1941), с. 5—75, 1947.
3. Жадин В. Н. К научению изменчивости пресноводных моллюсков, *Limnaea stagnalis* L. var. *gokitschana* Mouss. Рус. гидробиол. журн., т. 7, в 5—7, с. 146—151, 1928.
4. Фридман Г. М. Бентос прибрежной зоны озера Севан. Тр. Севан. гидробиол. ст., т. 10, с. 7—39, 1948.
5. Фридман Г. М. Донная фауна озера Севан. Тр. Севан. гидробиол. ст., т. 11 с. 7—92, 1950.
6. Шаронов Н. В. Бентофауна озера Альтер-лич. Изв. Акад. наук АрмССР (биол. и с.-х. науки), т. 7, 12, с. 69—78, 1954.
7. Ellis A. E. The identification of the British species of *Pisidium*. Proc. Malacol. Soc. London, v. 21, 2, p. 44—88, pl. 3—6, 1940.
8. Herington H. B. *Pisidium* species and synonyms, North America, North of Mexico. Nautilus, v. 67, 4, p. 131—138, 1954.
9. Martens E. von-. Aufzählung der von Dr. Alexander Brandt in Russisch-Armenien gesammelten Mollusken.— a) Bull. Acad. Imp. Sciences (St.-Petersbourg), t. 25, 2 p. 142—158; b) [item] Melanges biol. tires du Bull. Acad. Imp. Sciences (St.-Petersbourg), t. 10, 3—4, p. 379—400, 1880.
10. Woodward B. B. Catalogue of the British species of *Pisidium* (recent and fossil) in the collections of the British Museum (Natural History), with notes on those of Western Europe.—London, British Museum (Natural History), IX+144 p., 30 pls. 1913.