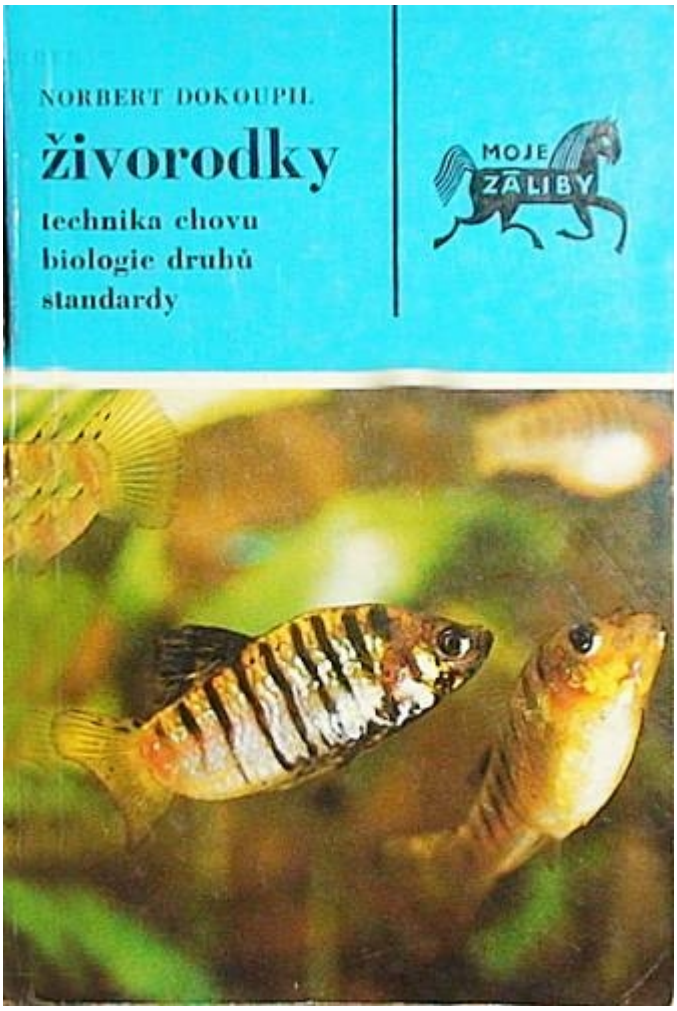
Почему живородящие не скрещиваются?

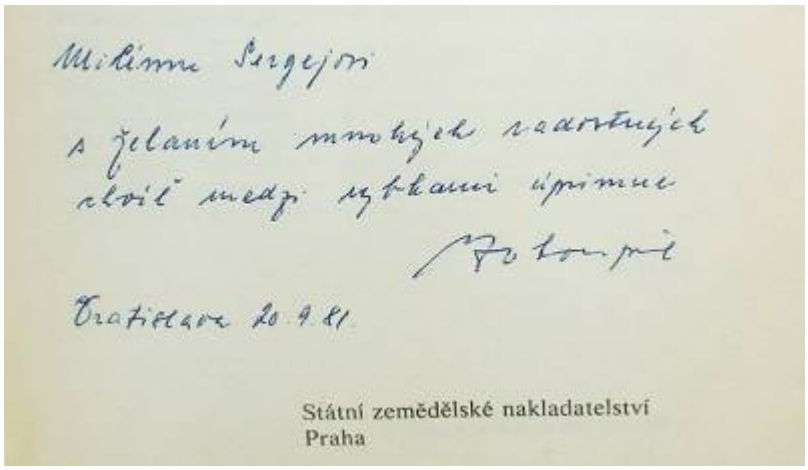
Несколько десятков широко распространенных видов аквариумных рыб называют живородящими за их способность приносить приплод в виде вполне сформировавшихся мальков, которые сразу же готовы принимать пищу.

Хочу также отметить, что помимо хорошо всем известных гуппи, меченосцев, пецилий и моллиенезий принадлежащих к семейству пецилиевых (Poeciliidae) отряда карпозубообразных (Cyprinodontiformes), феномен живорождения хорошо известен и для других, близких к пецилидам семейств - Anablepidae, Goodeidae, Jenynsiidae. Эти виды встречаются у любителей значительно реже, также как и представители полурыловых Hemirhamphidae.

Однако самыми экзотическими живородящими рыбками можно считать байкальских голомянок Comephorus spp. - их даже просто содержать в аквариуме очень сложно. Вариативность окраски и форм плавников у самых распространённых видов пецилиевых позволяет вести интереснейшую работу даже начинающим любителям. Здесь вопреки природной изменчивости удаётся создавать уникальные породы, имеющие однородную окраску и форму, а число таких пород не ограничено вообще. Именно поэтому размножение и последующая селекция живородящих рыб - одно из увлекательнейших занятий в аквариумистике.

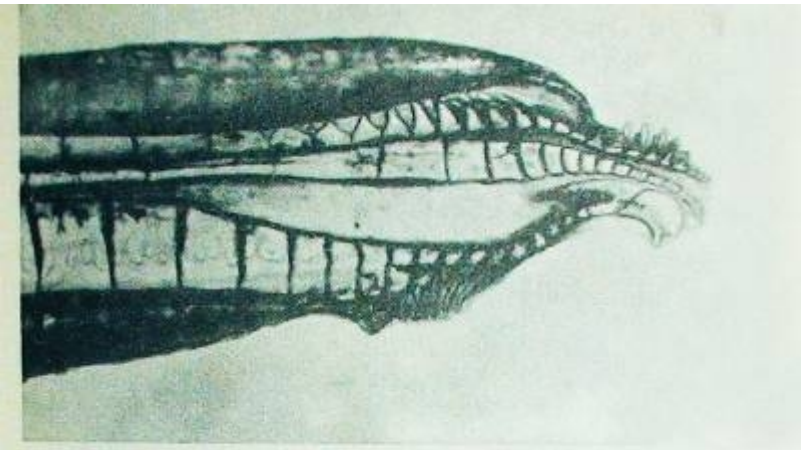
Как это часто бывает в науке, углубление и специализация в знаниях требует от любителя расширения кругозора и применения методов, позволяющих дать ответ на вопросы, которые невозможно найти ответа, хотя-бы потому, что их, просто, ещё нет. Примерно 30 лет назад мой хороший знакомый из Братиславы - Норберт Докоупил прислал мне в подарок свою новую книгу про живородящих. Как и все подарки эта книга была с дарственной надписью, которая неизмеримо повышает её ценность для меня, как добрая память о коллеге-аквариумисте.



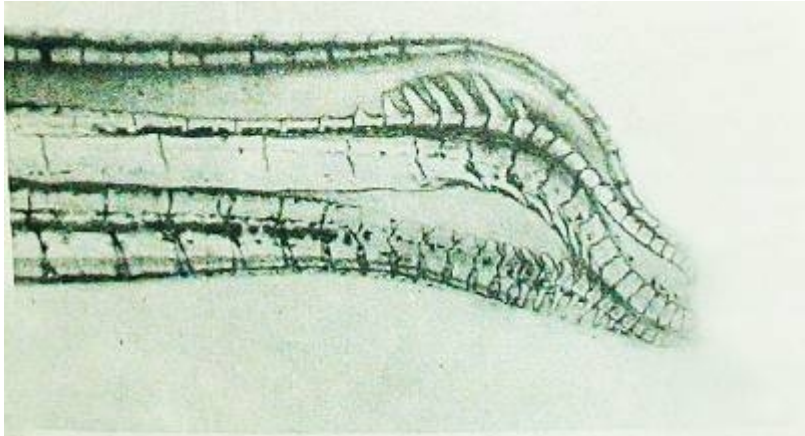


Кроме этого, книга имела, как любят говорить специалисты, и мировую новизну. Известно, что природа ставит генетические барьеры, чтобы скрещивание одних видов животных и растений с другими было невозможным. Но это лишь общие слова, а какие конкретно во всё это вовлечены механизмы приходится разбираться для каждого вида отдельно. Чтобы понять, почему разные виды живородящих не скрещиваются между собой, Норберт занялся микроскопией половых органов у самцов разных видов живородящих. Используя оптический и электронный сканирующий микроскопы он не только удостоверился в разнообразии строения этих органов, называемых гоноподиями, но
и в защитных механизмах их строения (см.фото), которые не позволяют особо активным

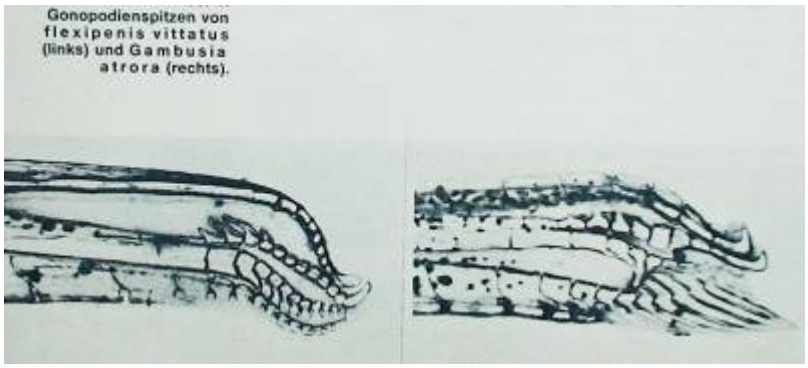
самцам оплодотворять всех подряд самок.

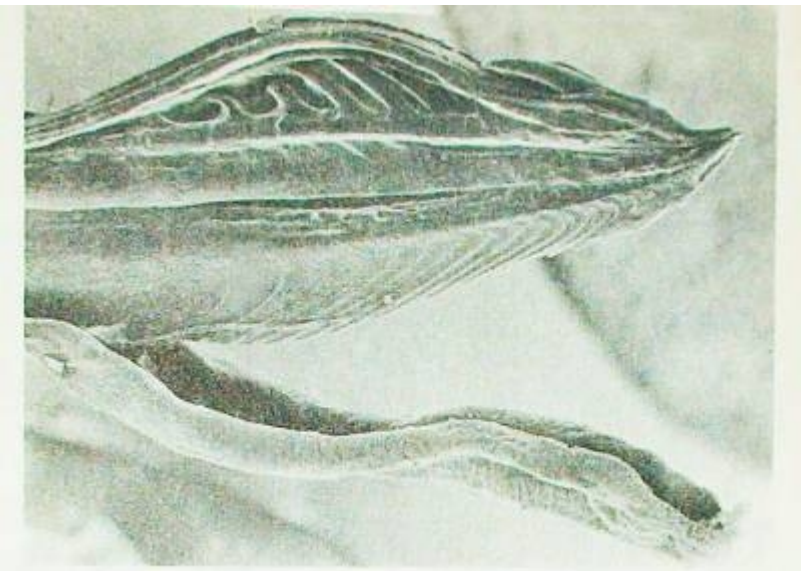


Mikroskopický snímek koncové části gonopodia *Xiphophorus montezumae*.



Mikroskopický snímek koncové části gonopodia *Belonesox belizanus*.

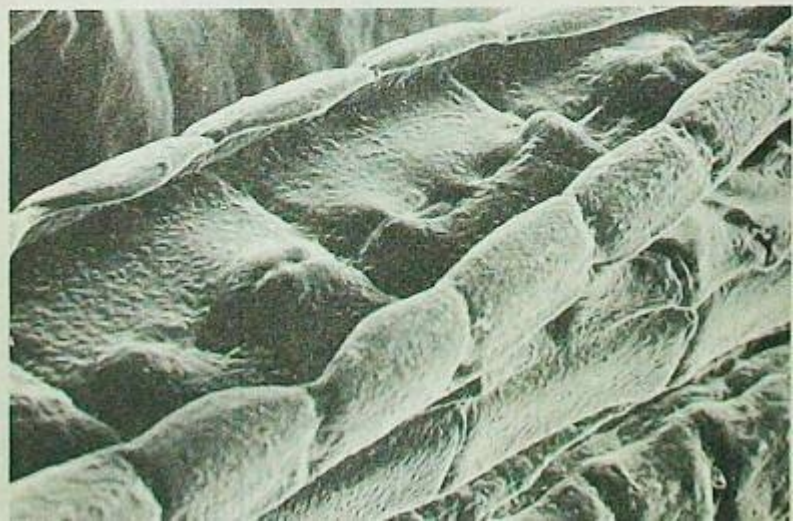




Gonopodium *Poecilia reticulata* v rastrovacím elektronovém mikroskopu.

Хорошо, что в данном случае в одном лице совпали интересы аквариумиста-любителя и учёного-исследователя, располагавшего современными техническими средствами. Как часто бывает в науке, полученные сведения открыли новые направления деятельности для учёных, в частности, для изучения механизмов транспорта спермы.

Rastrovací elektronový mikroskop umožnil dobře znázornit žlábek na horní hraně gonopodia *(X. montezumae)*, který může sloužit k transportu spermií.



Кроме того, эти исследования и фотографии объяснили почему некоторые селекционные формы самых простых рыб - меченосцев, пецилий и гуппи становятся не способными к дальнейшему размножению. Здесь дело не только в генетическом вырождении, но и уродстве органов совокупления у самцов (да и у самок!!!).

Все опытные селекционеры-специалисты знают, что самец с таким огромным гоноподием, какой показан на фото меченосца (больше половины длины тела) ни на что, не способен и оплодотворение у таких пород приходится производить искусственно. Наши любители освоили эту методику, ещё в довоенный период - почти 70 лет назад, что позволяло искусственным путём скрещивать, гуппи с моллиенезиями, которых относили тогда даже к другому роду. Вот это как раз и есть ничто иное, как нанотехнологии, но тогда наградой таким достижениям вполне могли быть тюрьма, ссылка или расстрел за "лженауку". Таков мир в котором мы живём. Сейчас, к счастью, не сажают, - просто не обращают внимания на выдающиеся достижения наших специалистов.

Пятьдесят пять лет назад в далёком 1957 году в СССР была проведена первая выставка-конкурс гуппи. Впоследствии в течение долгих десятилетий эти выставки, организованные Московским городским клубом аквариумистов и террариумистов (МГКАТ) проходили в первую неделю января. Позже с начала 1980-х к выставкам гуппи присоединились и другие живородящие. Поэтому посвящаю эту статью такому славному юбилею. На всех фото в статье гуппи и другие живородящие - победители конкурсов.