



Глава V

ЭВОЛЮЦИЯ И АДАПТАЦИЯ

Эта глава посвящена антропологическим (в широком смысле) аспектам этнической истории *ама*, а попутно (вкратце) — и других «народов моря». Как мы уже убедились в предыдущей главе, у всех ныряльщиков в разных частях света были (у многих еще и остаются) при всех различиях показательные сходства в приемах, инструментах, одежде (чаще — в отсутствии или минимуме таковой), даже в обычаях, мифологии и верованиях. Но главное, что их всех сближает, — это адаптация к присущему им особому образу жизни. Прежде всего — мастерство апноэ (задержки дыхания) и приспособление к работе в водной среде, преимущественно морской, соленой. Обратной стороной сложной и тяжелой перестройки организма к такому образу жизни стали специфические болезни: блэкаут (потеря сознания под водой или при выходе из нее) и тяжелые травмы органов — дыхания, зрения, слуха, сердца, почек и печени, спинного и головного мозга, суставов и костей и, наконец, таравана (декомпрессионная, или кессонная, болезнь).

Сколько бы ни расхваливали туристы и медики здоровье и работоспособность *ама* и *хэнь* до преклонного возраста [Данилова 2014; Tatai & Tatai 1965: 72, 80–81; Bookspan Japanese Ama], но, за редкими исключениями, накопление стажа неизбежно вызывает и множит тяжкие недуги ныряльщиц, превращая их в инвалидов,

как происходит с атлетами экстремальных видов спорта. Фигуры и лица пожилых *ама* и *хэнё* свидетельствуют о том, что работа на дне, под толщей холодной соленой воды, в условиях давления и быстрой его смены, с возрастом необратимо уродует ныряльщиц (*примеч. 1*).

Изучение патологий у ныряльщиков разных стран света позволяет думать, что такова «оборотная сторона» адаптации (при частых различиях), в разной степени присущая всем им. Одно из обобщений специалиста таково: «Профессия амы и других ныряльщиков с задержкой дыхания уникальна тем, что предполагает множество стрессов, каких обычно нигде больше не найти. Практически все органические системы тем или иным образом подвергаются им в результате резких изменений давления, тепловых градиентов и выдерживания окружающей среды» [Rahn 1965: 113].

1. Практика ныряний: общее и особенное

Таблица

Численность, чел.	Пол (м., ж.)	Первое упоминание, гг.	Глубина ныряний, м, ft*	Время апноэ, с, мин	Степень риска**
Хэнё — Южная Корея					
5400 4500	до XIV в. м., позже — ж.	XIV в.	до 20 м (40 ft)	60–90 с до 4 мин (?)	повыш.
Ама — Японские острова, кроме о-ва Хоккайдо					
15 301	ж., м.	VII–VIII вв.	15–25 м	до 2 мин	повыш.
Баджао — Филиппины, Индокитай, Индонезия					
Ок. 40 тыс.***	м.	данных нет	10–30 м	от 2 до 5 мин	данных нет
Баджау лаут**** — Филиппины, Индонезия, Малайзия					
Данных нет	м., ж.	данных нет	2,5–10 м	23–98 с	данных нет
Урак лавой***** — Индонезия, Малайзия					
Данных нет	м.	данных нет	как все чао-ле	данных нет	весьма выс.

Окончание таблицы

Численность, чел.	Пол (м., ж.)	Первое упоминание, гг.	Глубина ныряний, м, ft*	Время апноэ, с, мин	Степень риска**
Парава — Индия, о-в Цейлон (Шри-Ланка)					
Данных нет	м.	I тыс. до н. э.	данных нет	50–80 с	данных нет
Туземцы архипелага Туамоту — Полинезия					
Данных нет	м.	данных нет	30–50 м	до 3 мин	наивысш.
Ловцы губок — регион Эгейского моря, Греция					
?	м.	VIII в. до н. э.	свыше 30 м	3–5 мин	повыш.
Арабы, Катар, Бахрейн — Персидский залив					
7 тыс. л. н.	м.	данных нет	свыше 100 ft	2 мин	повыш.
Аборигены о-ва Тасмания					
Данных нет	ж.	данных нет	более 30 м	данных нет	данных нет

* 1 ft (фут) = 30,48 см.

** Получить декомпрессионную и другие тяжелые профессиональные болезни.

*** По данным на середину XX в.

**** *Баджау лаут* — одна из групп *баджао*, но современные данные о них значительно отличаются от характеристики, которую дал в свое время Ж. Майоль народу *баджао*.***** Ныряльщики *урак лавой* используют в практике подводного плавания сжатый воздух, поставляемый с поверхности моря, и вследствие этого среди традиционных ныряльщиков мира составляют группу весьма высокого риска по поводу кессонной болезни.

Источники: [Cross 1965; Kita 1965; Paulev 1965; Mohri 1995; Kohshi et al. 1998; Gold et al. 2000; Schipke et al. 2006; Bove 2010; Downey 2011; Abrahams-son & Schagatay 2014; Verna 2015; Hutchinson 2016; Dong The Sea Gypsies; Min Interview; Вуд 1979; Майоль 1987; Народы мира 1988; Кривцов 2006; Ланьков 2007; Смолин, Соколов Г. М. 2008; Медведева. На дно океана].

В этой выборочной, далеко не полной сводке приведены два главных технических параметра (глубина ныряний и время нахождения под водой) ныряльщиков из разных мест (*примеч. 2*). По данным таблицы и по информации, не вошедшей в нее, налицо две

обобщенные цифры: 10–20 м — обычная глубина ныряний, примерно 2 мин — оптимальное время апноэ. Судя по целому ряду источников, выходы за эти показатели, видимо, представляют собой исключения и в отдельных группах, и среди самых опытных, искусных пловцов. И все они, как правило, чреватые теми или иными специфическими заболеваниями, нередко тяжелыми и неизлечимыми.

ТРУД В КОЛЛЕКТИВЕ. Ныряльщики из разных регионов практикуют два способа промысла: ныряние с лодок — и заход в море с берега, включая ныряние со скал. В любом случае, видимо, нигде традицией не позволялся подводный промысел в одиночку. При ловле с лодок должен быть напарник-лодочник, в Полинезии — *teme (tete)* [Майоль 1987], у *ама* — *сэндо, тамаэ (sendo, tamae)* [Linhart 1988]; групповыми были, как правило, и ныряния с берегов. Распространенный промысел у *ама* — *норинаи (норинау)*, несколькими лодками [Курмазов 2015]; сходный способ практиковали ловцы жемчуга в Индии, на Цейлоне, в Арабском зал., Полинезии. В поздней историческое время в Новом Свете составлялись флотилии, включающие головной корабль и приданные ему десятки лодок; прибыв к жемчужной банке, лодки расходились по своим участкам, а добычу сдавали на корабль [Gerhard 1956; Cariño & Monteforte 1995: 95]. Примерно так же еще в Средние века, но особенно в Новое время было заведено у индийских *тарава* и арабов Персидского залива [Chitty 1837; Ballou 1895; Verna 2015].

Средоточие трудового коллективизма у *ама* — береговая хижина *амагоя*. В прошлом это была «хижина, построенная близ береговой линии, где ама отдыхали и расслаблялись со своими компаньонками»; здесь в перерывах между ныряниями они грелись у очага, передевались, сушили одежду, общались. На острове Ики близ Кюсю в кооперативе Яхатаура (Yahataura, преф. Нагасаки) роль *амагоя* играла затененная часть лодки. Но в любом случае это был «общественный центр», где в беседах «темы колебались от проблем семьи и общины <...> до забот о красоте, моде и растущих ценах на предметы первой необходимости, включая их одежду для плавания. Женщины рассматривали амагою как свое место, далекое от потребностей мужей и семей. Это то место, где они чувствовали степень своей свободы и независимости» [Glenn 2011; Lim et al. 2012: 37].

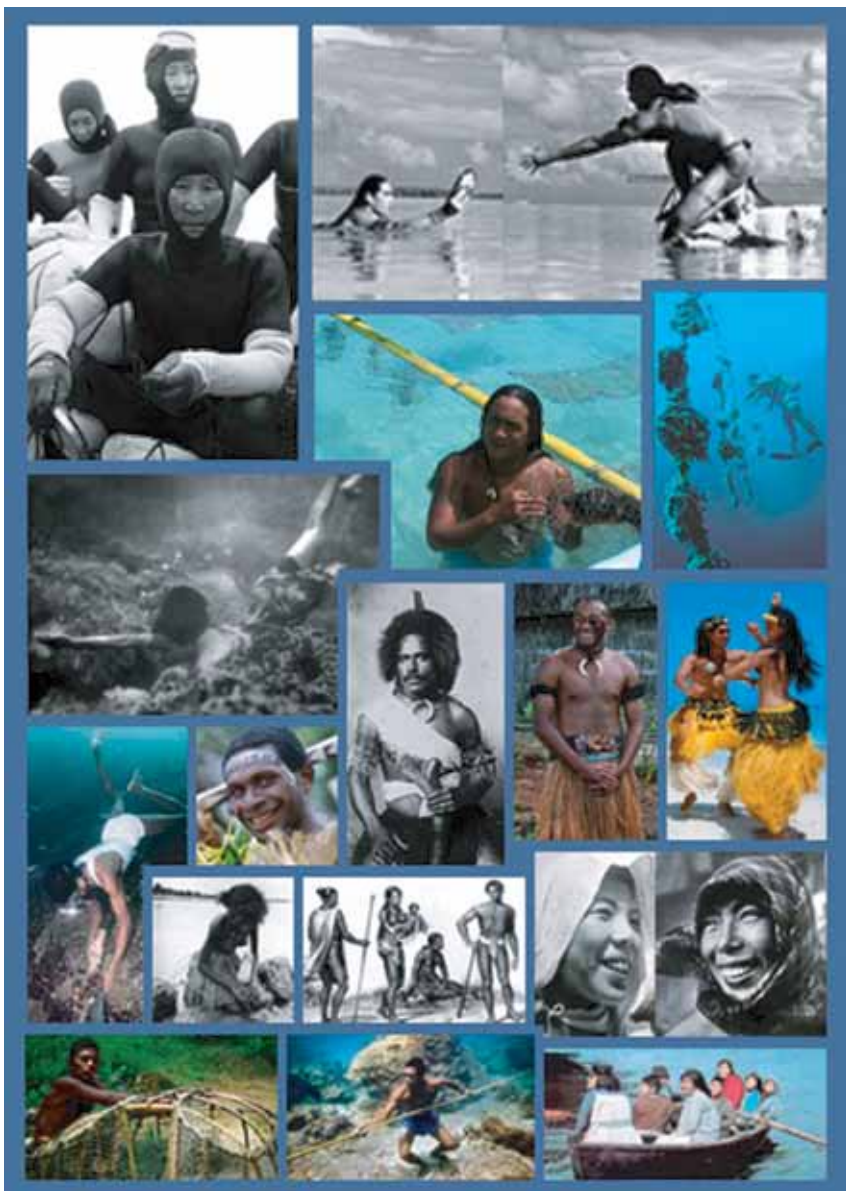


Рис. 1. Судьбы ныряльщиков: сбор, культивация жемчуга и туризм
 Прошлое, когда аборигены ныряли за губками, жемчугом, моллюсками, водорослями, уходит без возврата: ама и хэнь, туземцы ЮВА и Океании оставляют традиционные занятия, и едва ли не ведущую роль играет в этом туризм. ♦ Жительницы

о-ва Чеджу (**фото в верхнем ряду слева** — хэнё без улыбок) большую часть времени обслуживают туристов, чем работают под водой. ♦ В Океании второй после турбизнеса отраслью давно стала культивация жемчуга: ныряльщики в ней тоже нужны, но работают здесь аквалангисты (**снимок во втором ряду справа**), чаще пришлые. ♦ Прежний образ жизни остался в воспоминаниях и на фото; примеры из прошлого Таити — **вверху справа** (фото Джиаана Паоло Барбиери) и **первый снимок слева во втором ряду**. ♦ Редкий случай — таитянин на ферме, выращивающей жемчуг, — **второй снимок во втором ряду**. ♦ Еще есть традиционные ныряльщики-мужчины в индийском штате Керала (**фото слева в двух последних рядах**); главная причина их сохранения здесь — бедность. Они ныряют без ласт, пользуются старинным инструментом и лодками, доставшимися от дедов. ♦ На кадрах с Соломоновых о-вов и арх. Фиджи (**четыре фото справа в третьем ряду**) — улыбающиеся и танцующие люди в экзотических нарядах — это их работа для туристов. ♦ Лишь **на фото в центре** — мужчина из прошлого, в традиционной одежде, исполненный достоинства, какого теперь среди островитян не найти. ♦ Кадры из прошлого — в следующем, **предпоследнем ряду**: юная ныряльщица за моллюсками, штат Арнхемлэнд, Австралия (**второй снимок слева**); ♦ **далее** — аборигены Каролинских о-вов; ♦ **ама** п-ова Идзу, сер. XX в. — **два портрета справа**. **На двух снимках слева в нижнем ряду** — сохраняющиеся традиционные занятия *мокен* в Юго-Восточной Азии: ♦ мужчина плетет рыболовную снасть; ♦ юноша охотится с копьем под водой. ♦ **Последний снимок, внизу справа** — из жизни *алакалуф* Огненной Земли, называющих себя *kuashkars* (*куашкары*); в XVIII в. их насчитывалось более 4000 человек, а к рубежу 1970–1980-х гг. оставалось 27, они нищенствовали, но еще тяготели к жизни в лодках. Племя вымерло, и это фото — «воспоминание о будущем» их и многих других «людей моря»...

Традиционное устройство *амагоя* несложное, как и полагается хижине. В ее центре — очаг, в котором поддерживался огонь, чтобы ныряльщицы могли согреть продрогшие тела между ныряниями. Здесь *ама* судачат и развлекаются. Они говорят, что это очень важное место, как и время, потому что ныряльщицы не смогли бы долго выдержать свой распорядок работы, если бы не было такого способа общения [The town ama 2014].

У хэнё Кореи аналог хижины *амагоя* называется *пультхок* (тж. *bulteok*, *бульток*). «Словом “пультхок” здесь называют раздевалку или, скорее, место отдыха, которое устраивали на берегу. Традиционный “пультхок” был символом общины чечжуских хэнё. Вообще это слово означает место разведения костра». С середины 1970-х, с внедрением гидрокостюмов, пультхоки стали исчезать, их сменили современные гардеробные [Хэнё Чечжу-до 2014]. То же происходит и с *амагоя* у *ама* [Schubach 2015]. Теперь у многих хэнё

на о-ве Чечжу и у *ама* в Японии есть комфортабельные «хижины» с холодильниками, телевизорами, компьютерами, калориферами, но от понятий *пультхок* и *амагоя* остались лишь названия, и само слово иногда переводят уже как «ресторан»... Центры общения ныряльщиц, по сути, исчезли: теперь в них развлекают и кормят морскими деликатесами туристов, хотя раньше ни один мужчина и даже посторонняя женщина (не ныряльщица) сюда не допускались. Рынок и здесь вторгся в традиционный уклад и разрушил его.

Женская часть общины ныряльщиков являла собой уникальный мир с вековыми традициями независимости и особенности, который пережиточно сохраняется и в XXI в. 19-летняя девушка, начавшая работать в 2005 г. как «шоу-ама» на «Острове жемчуга» Микимото, признается: «Я выросла с океаном на одном из островов и выбрала работу, потому что люблю океан и чувство свободы»; и хотя женщины «не инструктируют новичков», говоря, что «все мы должны учиться на собственных попытках», но вне общины превращение в настоящую *ама* — трудная задача [Kato K. 2006: 81].

Неизменная составляющая коллективизма, пронизывающего труд и бытие ныряльщиц Японии и Кореи, — постоянная взаимопомощь, неприятие конкуренции и отказ от наживы любой ценой, характерной для бизнеса. «Мы никогда не конкурируем в промысле, — сказала вышедшая ныне в отставку Yuriko Matsui 83-х лет. — Если бы мы это делали, к настоящему времени исчезли бы все моллюски» [Bouthier 2013].

Интересно, что некоторые исследователи связывают воедино коллективизм женщин-ныряльщиц, отсутствие среди них взаимной конкуренции, присущей рынку, и особые моральные качества таких общин [Kato K. 2006; Zulch 2010; Min Interview]. Традиции и образ жизни *ама* и *хэнё* описываются как гармоничные не только в социальном смысле, но и в отношениях с природой, появился даже термин «экофеминизм» [Chul-In Yoo 2006].

«ТРОС ЖИЗНИ». Уход под воду — всегда риск и возможность разных опасностей. Имеется много свидетельств того, что ныряльщицы, погружаясь на дно, готовы ко всему, включая гибель. «Другого выхода нет. Я подвергаю жизнь опасности всякий раз, как вхожу в воду. Деньги, что я зарабатываю, прибывают за счет моей

жизни», — эти полные фатализма слова принадлежат 75-летней ныряльщице о-ва Чечжу [Kim Hoo-Ran 2014]. Другое глубоко собственное корейским ныряльщицам убеждение: «*haenuo* оставляет жизнь перед тем, как войти в море», что значит: «это опасно, возможно, даже ведет к смерти» [Moon Bo-Ra 2013]. Столь же фаталистично выражение японской ныряльщицы: «Многие из нас рождаются, когда наступает прилив, и уходят, когда начинается отлив...» [Kato K. 2006: 81].

Есть два способа вхождения в воду: или головой, или ногами. Всегда или почти всегда ныряльщик соединен с поверхностью моря тонким, но прочным тросом. Он прикреплен к лодке или к большой плавучей таре, которая заякорена (буй, бакен). К концу троса, уходящему на дно, привязан якорь, у *ама* называемый *омори* (*omori*), неважно, связан он с лодкой или буюм [Lim et al. 2012]. В другом варианте такой трос привязан к поясу ныряльщика. Значение его столь велико, что у *ама* он называется *ики-цуна* (*iki-tsuna*) или *ино-ти-дзуна* (*inochi-zuna*) — «трос жизни» [Linhart 2007; Курмазов 2015]. Кроме груза-якоря, *ама* в иных случаях вешают на пояс *фундо* (*fundo*) — железные бруски [Linhart 2007], чтобы понизить плавучесть своего тела и облегчить спуск на дно. Это особенно характерно для *катидо* (*kachido*) — ныряльщиц на небольшие глубины (до 10 м), как и для корейских *хэнё*, также промысляющих на мелководье.

«ЧЕЛОВЕК В ЛОДКЕ». В обязанности «человека в лодке» (или людей на берегу) входят строгий контроль работы того или тех, кто на дне, и обеспечение его (их) безопасности. В Японии и Корее место промысла отмечается плавающим на воде заякоренным буюм или бакеном яркой окраски. У *ама* его общее название — *уки* (*uki*), поплавков или буюк над местом работы. Ручную тару или сетку надо отличать от плавающей тары — большой корзины или бадьи. К примеру, *хандзо* (*hanzo*) — металлическая плавающая бадья, куда складывается улов, она используется и для обозначения места, где работает ныряльщица [Lim et al. 2012]. У других групп *ама* издавна применялась плавающая круглая корзина *мэкаго* (*mekago*) — это и тара, и ориентир, хорошо видимый ныряльщицей со дна и теми, кто должен ее извлечь из воды. Наконец, *окэ* (*oke*) — деревянная бадья, в которую складывается улов, при способе *окэдо* (*okedo*);

здесь *окэдо ама* — то же, что *кати́до*, то есть *ама*, работающая без лодки. В Кудзи преф. Иватэ, в самой северной точке тихоокеанского побережья о-ва Хонсю и всей Японии, где живут и промышленляют *ама*, корзина ныряльщицы называется *соэгаки* (*soegaki*), тогда как в других местах — *мэкаго* [Shimamura 2007; Курмазов 2015]. В Корее *хэнё* для поплавка-буя применяли тыкву-горлянку, но ее давно уже заменило изделие ярко-желтого цвета из поролона. Во всех случаях буй необходим и самой ныряльщице, так как на дне она может удалиться от места, где он заякорен, и ей важно его видеть.

Есть два способа возвращения с морского дна. При первом способе по истечении времени апноэ ныряльщик дергает «трос жизни», и человек из лодки максимально быстро извлекает его из воды, часто с помощью специального вóрота, на который накручивает трос. Этот способ распространен в разных регионах планеты. Сэй-Сёнагон, придворная дама и писательница X–XI вв., в своей книге «Записки у изголовья» пишет: «Когда рыбачка хочет подняться на поверхность моря, она дергает за веревку, и тогда мужчина торопится вытащить ее как можно скорее» [Сэй-Сёнагон 1975: 284]. При втором способе ныряльщик поднимается со дна самостоятельно, освободившись от груза (который затем вытягивают из лодки) и цепляясь за трос. У аборигенов Тасмании ныряльщицы, промышляя в густых морских зарослях, спускались на дно и поднимались на поверхность, используя длинные стебли водорослей, как канаты [Roth 1899: 102].

ЛОДКИ. Ни одна группа ныряльщиков в мире не обходилась без плавсредств, будь то утлые пироги огнеземельцев и тасманийцев или тяжелые суда при развитом промысле жемчуга у арабов, *парава* Индии, океанийцев и аборигенов Нового Света, работавших на белых хозяев. У *ама*, у которых плавсредства появились еще в Дзёмоне, до изобретения современных моторных лодок и катеров было несколько типов судов, включая грузовые баржи. Общее их название — *амабунэ* (*atabune*), «лодка ама». Малая лодка, вмещавшая три-пять *ама*, называлась *хайкара* (*haikara*); *иппонбики* или *иппайбунэ* (*ippōbiki*, *ippaibune*) — лодка, на которой работали одна *ама* и один лодочник, обычно ее муж. Для *кати́до-ама* — ныряльщиц, заплывающих в море с берега без лодки и работающих на мелководье [Linhart 1988], — при промысле большой группой требова-



Рис. 2. Инструментарий, экипировка и приемы ныряльщиц

♦ *На фото в верхнем ряду, слева* — ныряльщица, спускающаяся на дно, 1950-е годы, фото Eishin Osaki. ♦ *Снимок вверху правее* — ама с кайганом в руке на «тросе жизни» достигла дна. ♦ *На третьем фото* — ама в маске с корзиной и сеткой. ♦ *Следующее фото* — грузила ама (музейные экспонаты). ♦ *Правее* — ныряльщицы в белой «униформе», зал. Тоба, 1950-е годы. *Справа вверху* — сетки хэнь, экспонаты Музея Чеджу. *Ниже* — два фрагмента укиё-э (автор — Китагава Утамура) — кайган в зубах ныряльщицы и корзина мэкаго.

♦ *Три снимка во втором ряду (от центра направо)* — ама с инструментом кама, срезающая морскую капусту (вакамэ). ♦ Традиционный тяжелый груз ама, музейный экспонат. ♦ Ныряльщик с зажимом в носу и сеткой, Катар.

♦ *Нижний ряд, крайний снимок слева* — груз ныряльщика, Катар. ♦ *Далее направо* — зажим для носа (музейные экспонаты). ♦ *Правее* — две фигурки нэцкэ, отражающие образы архаичных ама; на них — юбки из водорослей, первая держит в руке кайган типа «поросычье копытце», у второй в корзине — инструмент особой формы. ♦ *На снимке еще правее* — ама о-ва Хэкура в традиционном платке тэнугуи и с большим кайганом (фото Фоско Марини). ♦ *Далее* — рис. ныряльщицы катидо на дне, связанной «тросом жизни» с корзиной-бум. ♦ *Следующее фото* — музейный экспонат, показывающий, как ама с грузом в руке опускается на дно головой вниз. ♦ *Далее направо* — древняя скандалопетра с прорисовкой креста, музейный экспонат, Греция; прямая аналогия с грузами ама, на которых помешались священные символы синто. ♦ *Еще правее* — картина XX в. (автор — Нисабуро Ито, 1910–1988), изображающая промысел ама. ♦ *Крайнее справа фото* — сандалии варадзи, до недавнего времени непременная принадлежность ама.

лись баржи для сбора улова. Они были так велики и тяжелы, что их спускали на воду и поднимали на берег десятки женщин с помощью мужчин.

В регионе Персидского залива до недавнего времени существовала сложная система организации жемчужного промысла, приуроченного к двум поездкам в июне–сентябре. Лодки ныряльщиков, называвшиеся *дхоу*, вмещали 18–20 человек [Verna 2015].

ГЛАВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ. У большинства ныряльщиков были те или иные орудия труда, чтобы отрывать на дне вросших в скальный грунт моллюсков, кораллы, губки и водоросли. Исключение — полинезийские ныряльщики, которые, при их физической силе, пользовались рукавицами или куском прочной ткани [Cross 1965: 2011; Майоль 1987]. Основной и неизменный инструмент *ама* — *кайган* (*kaigan*), тж. *кайганэ*, *тэганэ* (*kaigane, tegane*), что-то вроде металлического долота, монтировки и рычага [Kneipp 2015]. Хотя за особую форму это орудие получило название «поросычье копытце», но не у всех его типов есть раздвоение на конце, и вообще формы и размеры их самые разные, в том числе в виде миниатюрной лопаточки. В Дзёмоне применялись прототипы таких рычагов из оленьего рога. На укиё-э XVII–XIX вв. чаще всего изображены небольшие, изящные по форме инструменты *ама*. Напротив, в XX в. кайганами служили крупные и грубые рычаги из железа, чаще всего с загибом на конце. Ныне есть кайганы в чехлах с ремнем для подвешивания к поясу, но раньше их просто втыкали сзади в набедренную повязку или за пояс у правой ягодицы. Есть также *аваби окаси* (*awabi okashi*), металлический скребок; по описаниям, на о-ве Ики ныряльщики используют скребок двух видов — короткий и длинный, чтобы вытаскивать морское ушко из щелей и трещин и очищать раковины. Применяют и *уни тори* (*uni tori*) — инструмент с крючком на конце, чтобы отрывать от дна морских ежей [Lim et al. 2012]. Некое подобие серпа используется для сбора водорослей (*кама*).

ГРУЗ, ПОГРУЖЕНИЕ И ПОДЪЕМ. Как отмечалось, *ама* применяли два типа грузов — тяжелые (10–20 кг) и легкие, привязываемые к талии. «Чаще всего они берут с собой в лодку железную чушку весом 10 кг, чтобы добраться до дна как можно быстрее» [Ама]. «Вооруженные ножами и 20-килограммовым весом на веревке, они спускаются на глубину 15–20 метров в поисках морского ушка и других моллюсков» [Bartok 2012]. Есть существенные различия между двумя сохранившимися поныне категориями японских ныряльщиц — *катидо* и *фунадо*: первая ныряет на дно активно, за счет собственных усилий, тратя на это много энергии, но работает на мелководье, не более 5 м глубины, а вторая погружается пассивно, благодаря грузу в 12 кг, на глубину в 20 м, причем ее нахождение

на дне и в целом под водой более длительное [Rahn 1965: 113]. Груз *фунадо* может достигать 20 кг и более [Kiyotaka et al.]. На Туамоту ныряльщик использует довольно легкий груз, от 8 до 12 фунтов (1 фунт равен 453,59 г) [Cross 1965: 211].

Каменные грузы, применявшиеся в XVIII в. и, видимо, унаследованные от глубокой древности, археологи раскопали в Катаре у Персидского залива [Brix 2015]. Знаменитый греческий ловец губок Йоргос Хадзис использовал груз (по-гречески *скандалонетра*) весом 14 кг. Вообще это наиболее распространенное приспособление ныряльщиков в мире; с древности его применяли в Средиземноморье, Персидском зал., у баджао Филиппин и Индонезии, в Океании, Мексиканском заливе.

СУМКА ДЛЯ СБОРА ДОБЫЧИ. Очевидно, она была необходима всем подводным промысловикам мира. Различия в том, что одни привязывали эту сумку или сетку к талии, другие — к шее, а женщины племени *алакалуф* на Огненной Земле держали ее в зубах [Bond 2007: 76]. Различался и материал, но, как правило, это тара, сплетенная из веревок, водорослей, луба или травы в виде частой сетки. У ныряльщиц Тасмании практиковались оба способа привязывания овальной плетеной сетки — к шее или талии [Roth 1899: 101]. Сетчатая сумка для сбора морского ушка у *ама* называлась *аваби ами* (*awabi ami*) [Lim et al. 2012], а вообще мешок для добытых моллюсков — *сукари* или *сукару* (*sukari, sukaru*). Теперь сетчатые мешки *сукари*, куда *ама* кладут добытых *аваби*, намеренно делаются с крупными ячейками, так как добывать молодых, мелких моллюсков запрещено [Shimamura 2007]. В местности Кудзи (преф. Иватэ) сетка, с которой *ама* ныряет, повесив на пояс, и в которую собирает всё, что найдет, зовется *яккари* (*yakkari*). У других групп *ама* сумки крепились к шее и поясу, располагаясь на груди и животе [Bond 2012: 107, ил.]; такой способ удобнее всего в горизонтальном положении.

ФУНДОСИ И КОСИМАКИ. Традиционная рабочая одежда *ама* состояла из одной лишь набедренной повязки *фундоси* (*fundoshi*) [Kneipp 2015]. Но у *ама* группы Сима получило распространение одеяние *косимаки* (*koshimaki*) — это не набедренная повязка, а род длинной юбки, просто кусок ткани, обернутый вокруг талии и спускающийся до пят, обычно ярко-красного или оранже-

вого цвета. В древности *косимаки* делали из травы или водорослей; они представлены на цветных гравюрах *укиё-э* и фигурках *нэцкэ*. Их часто надевали поверх тканевых юбок; этот обычай сохранился до наших дней у японских рыбаков, в том числе рыболовов с бакланами. В группе Вадзима о-ва Хэкура и п-ова Ното до середины XX в. *ама* ныряли практически нагими, лишь с узким пояском на талии; такая же узкая веревка пропускалась между ног; к этому поясу прикреплялись грузила и орудия труда. Спереди у *фундоси* имелся треугольник ткани, такой же мог быть и сзади. Здесь ныряльщицы перешли на специальную униформу очень поздно, только в 1964 г. Но в регионе Исэ и южнее Токио еще в начале XX в. по настояниям европейцев для *ама* стала вводиться униформа *исоги* или *амаги* (*isogi*, *atagi*) — хлопчатобумажное белое одеяние, покончившее с их наготой [Kato K. 2006; Linhart 2007; Zulch 2010; Reavis 2011].

Обязательный предмет профессионального гардероба *ама* — *тэнугуи* (*tenugui*), платок, головная повязка, белая, цветастая, иногда в горошек, нечто вроде полотенца, которым обвязывают волосы. Она похожа на хиджаб у мусульманок. Используют *тэнугуи* и ныне, обеспечивая влагонепроницаемость защитных масок, надеваемых поверх платка. На *тэнугуи* часто наносятся символы (рисунки, надписи), которые играют роль амулетов, по поверьям, защищающих ныряльщика от злых духов [Kneipp 2015]. Такие же символы есть на *фундоси*, причем и у мужчин тоже.

МЭКУРА-САГАСИ И ОЧКИ. Как известно, обычно человек видит под водой очень плохо. «Глаз человека приспособлен к оптимальному функционированию в воздушной среде, а под водой его способность фокусировать взгляд ухудшается, именно поэтому мы нуждаемся в подводных очках, чтобы глаза видели четко, когда мы ныряем под воду» [Schultz 2016]. Как отмечается, рефракция света, несущего изображение в орган зрения человека, в воздушной и водной среде совершенно разная; во втором случае человек теряет остроту зрения и видит крайне размытые контуры наблюдаемого объекта. С помощью подводных очков, при которых между глазом и стеклом есть слой воздуха, обеспечивается почти нормальное видение [Rahn 1965a: 116]. Для этого ныряльщики и используют очки или подобные им приспособления. Как мы уже писали, в некоторых

регионах планеты очки ныряльщиков, вернее их древние прототипы, были изобретены тысячи лет назад. Однако в Японии защитных очков ныряльщики не знали до 1900-х годов. Существует термин *мэкура-сагаси* (*mekura-sagashi*, «поиск вслепую»), то есть промысел под водой до появления очков и масок [Kato K. 2006]. Пребывание с незащищенными глазами под толщей морской воды отнюдь не полезно для зрения. По материалам о ловцах губок в Древней Греции С. У. Смит (S. W. Smith) сообщает: «...если глубина была значительной, давление воды на грудь и органы становится настолько большим, что из-за этого глаза наливаются кровью, происходит выплескивание крови; и если эта практика продолжается, то это, скорее всего, окажется фатальным, что имело место слишком часто» [Smith S. W. 1823: 9]. Долорес Мартинес (Dolores Martinez) цитирует дневниковую запись английского капитана Джона Сариса (XVII в.) о том, что из-за постоянных ныряний в воду на «восемь морских сажений в глубину» глаза у *ама* «становятся такими красными, точно кровь» [Martinez 2004: 37]. Эти кровоизлияния обычны у ныряльщиков планеты; вызваны они не только и не столько соленой водой, сколько перепадами давления при погружениях и всплытиях. Но даже у ловцов жемчуга в реках, на малых глубинах, зрение страдает и с возрастом появляется катаракта [Финли 2011: 117]. Очков для работы под водой не было у тасманийцев, огнеземельцев, *парава* Индии, индейских ныряльщиков в Калифорнийском заливе: испанцев, прибывших туда в XVI в., удивляла «их способность отличить моллюсков от скал, пользуясь только тренированным зрением» [Cariño & Monteforte 1995: 90–91].

Откуда заимствовали очки ныряльщики Японии, точно неизвестно; скорее всего, из Европы, возможно, с Гавайских островов, то есть из США. Первыми появились маленькие «очки-консервы»; им придавались особые заглушки для ушей. Позже вошли в обиход более крупные очки, а затем — округлые маски, защищающие от воды сначала глаза, а потом и нос, и рот [Nukada 1965: 28]. Этот процесс мы уже анализировали в предыдущей главе. Усовершенствованные маски из стекла и резины или их синтетических заменителей у *ама* и *хэнё* широко используются ныне, невзирая на то, ныряют они в легкой одежде из натуральной ткани или в непромокаемом синтетическом комбинезоне.

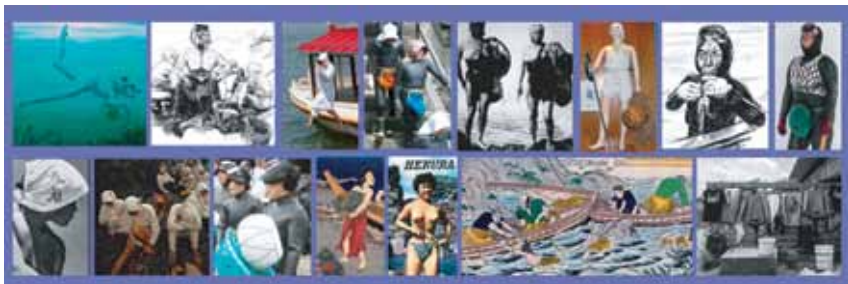


Рис. 3. Одежда, очки и зрение под водой

♦ **В верхнем ряду слева направо** — ныряльщица *ама* под водой (автор — J. Jasinsky, совр. художник, США). ♦ Ныряльщица в маске и *исоги*, зарисовка (автор — Pete Cramblit из National Geographic Magazine). ♦ Ныряльщица прыгает с катера ногами вниз. ♦ Ныряльщицы региона Исэ-Сима в полной экипировке спускаются к морю. ♦ *Хэнё* на фото времен японской оккупации Кореи. ♦ Образ более поздней *хэнё* (экспонат в Музее Чеджу). ♦ *Хэнё*, зарисовка (автор — Pete Cramblit). ♦ Фото современной *хэнё* в стандартной экипировке: маска, шлем, неопреновый костюм, сетка на поясе.

♦ **Нижний ряд слева направо** — *ама* в платке *тэнугуи*. ♦ Группа ныряльщиц селения Кудзакэ (п-ов Исэ) в *тэнугуи* и *исоги*. ♦ Современные *хэнё* (видны корзина и поплавки из поролона). ♦ Фрагмент *укиё-э* (автор — Тоёкуни III Кунисада): *ама* в *косимаки*, в руках сетка, полная собранных моллюсков, видна лодка. ♦ Обложка книги Фоско Маранини “Некура: The Diving Girls’ Island”, 1962 г. ♦ На фрагменте *укиё-э* (автор — Тоёкуни III Кунисада) обращают на себя внимание юбки из морской травы у рыбаков и ныряльщиц. ♦ **Последний снимок (внизу справа)** дает представление о том, как сложно ныряльщицам Японии и Кореи с новой рабочей одеждой, особенно в условиях туристической показухи.

ЗРЕНИЕ ПОД ВОДОЙ: ФЕНОМЕН МОКЕН. Краткое сообщение таково: «Недавнее исследование шведских ученых показывает, что дети Мокен видят под водой в два раза лучше, чем дети европейцев <...> Они в состоянии сосредоточить взгляд и различить мелкого моллюска и другую морскую живность на скалистом океанском дне, где большинство людей различают лишь пятно <...> Исследователи обнаружили, что дети Мокен способны сужать зрачки сильнее, чем дети европейцев, создавая более четкие изображения. Умеют они также вызывать большее изменение формы глазной линзы, чтобы увеличить оптический центр...» Но исследователи до конца еще не выяснили, является эта способность прежде всего генетической или научаемой, но рассуждают, что важную роль играет

экологический фактор, так как предварительные свидетельства предполагают, что и не-мокен тоже можно обучать улучшению подводного зрения [Schultz 2016].

Это необъяснимое явление было обнаружено среди *мокен* специалистами клеточной биологии и офтальмологии. Но поныне многое остается непонятным. Точно установлено, что «эта чрезвычайная реакция, которая обычна у детей Мокен, полностью отсутствует у детей европейцев». Далее следуют предположения: «...поскольку Мокен целиком зависят от моря, весьма вероятно, они получают большую пользу от этой стратегии». Анна Гислэн (Anna Gislén) из Университета в Лунде (Lund University, Швеция) считает, что, ныряя, пловцы *мокен* сужают себе зрачки; они могут, кроме того, сильно сжимать хрусталики глаза, делая их толще и тем самым лучше преломляющими поступающий свет. «Эти два процесса вносят расплывчатые образы в более острый фокус» [Gislen et al. 2003].

Нейробиолог Ховард Хауленд (Howard Howland, Корнеллский университет, Нью-Йорк) утверждает, что умение сжимать линзу (хрусталик глаза) у детей до десяти лет обычно слабое, а у взрослых — сильное. Если это так, то открытые у малолетних *мокен* феноменальные данные должны быть еще лучше выражены у взрослых пловцов, но... Соответствующие способности взрослых *мокен* пока не изучены. «Мы не могли тестировать взрослых, — объясняет Гислэн. — Они слишком застенчивы» [Pilcher 2003].

Таким образом, мнения специалистов разделились. По одной трактовке, поскольку «морские цыгане» связаны с морем многие столетия, возможно, «у детей Мокен имеется врожденная способность лучше видеть под водой». Но не исключено, считают другие исследователи, что «это может быть просто связано с постоянным плаванием, во время которого глаз учится приспособляться к подводной среде». Гислэн, упорствуя, высказывается так: «Мое предположение — этому учатся» [Travis 2003].

ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИЯ И «МОРСКОЙ ПЛАЧ». Эти действия сходны у ныряльщиков Кореи, Японии и островов Океании. По другим регионам планеты данных нет. Перед погружением *хэнь* проводят гипервентиляцию от 5 до 10 с, делают глубокий вдох, оставляют лодку и ныряют на дно моря, возвращаясь на поверхность воды через 20–40 с. Примерно через 30 с отдыха погружение

повторяют. «Не пользующаяся помощью ныряльщица в Корее погружается на 30 секунд, отдыхает 30 секунд и таким образом делает за один час примерно 60 погружений на глубину пяти метров. Пользующаяся помощью ныряльщица в Японии <...> погружается на одну минуту, отдыхает одну минуту и делает приблизительно 30 погружений за один час на глубину 15–20 метров. Таким образом, в целом время погружения примерно то же самое» [Suk 1965: 106].

Схожи и приемы гипервентиляции. «Набрав в легкие воздуха, хэнь ныряют в глубину, где в течение пары минут охотятся на морскую живность, а потом, когда всплывают на поверхность, из легких ныряльщиц вырывается резкое *hiiiiii*». Профессор Университета Чечжу Чи Ганхён выразился так: «Этот звук, который называют “*sumbi-sori*”, — свидетельство жизни, как бы говорящее: “Жива!” Звуки “*sumbi-sori*”, разносящиеся над морем, и есть хор самой жизни» [Хэнь Чечжу-до 2014].

Хорошо описана соответствующая техника у ныряльщиков о-вов Туамоту на примере атолла Хикуэру (*Hikueru*). Перед первым в данный день нырянием или после очередного отдыха в каноэ ныряльщики производят гипервентиляцию. Они делают глубокие вдохи через каждые 1–2 с после глубоких выдохов, сопровождаемых длинным, протяжным звуком *whoooooe*. По известным данным, гипервентиляция длится от 2 до 6 мин. В это время ныряльщик надевает на правую руку перчатку и готовит к погружению веревку. Уже готовый к погружению, он опускается за борт лодки, продолжая гипервентиляцию. Перед самым нырянием он усиливает ритм вдохов-выдохов, затем по пояс опускается в воду, делает глубокий вдох и уходит под воду ногами вперед. Вынырнув же, ныряльщик тотчас начинает гипервентиляцию, продолжающуюся от 3 до 10 мин.

ТАРАВАНА КАК РАСПЛАТА. Несмотря на интенсивные упражнения с легкими, а может быть, вследствие их, при сочетании с глубокими и частыми ныряниями на высокой скорости погружения на дно и возвращения, среди ныряльщиков на Туамоту известны парадоксально частые случаи тараваны, в том числе с летальным исходом. По описаниям, подъем с глубины 100–130 футов занимает у них не более 20 с.

Напротив, в той же Французской Полинезии, на о-вах Мангарева, ныряльщики вообще не знают синдрома таравана. Исследова-

тели утверждают, что единственное отличие техники ныряний состоит в интервалах между погружениями: на о-вах Мангарева делают погружения примерно через каждые 12–15 мин, тогда как на архипелаге Туамоту интервалы составляют от 4 до 10 мин. Замечено также, что на о-вах Мангарева применяют не столь форсированную, но более длительную гипервентиляцию [Cross 1965: 211–212, 218; Paulev 1965: 224–225].

В целом дело обстоит примерно так. Ныряльщики Туамоту, стремясь увеличить сборы раковин и, соответственно, заработки, пришли к экстремальным, запредельным показателям, грубо нарушая традиционную технику, в том числе дыхательные действия, — расплатой стали частые заболевания тараваной. На о-вах Мангарева удержались в рамках традиционных норм, причем так успешно, что вовсе избежали случаев тараваны.

ПЛАЧ «МОРСКОЙ ФЛЕЙТЫ». Что же представляет собой этот таинственный звук, раздающийся над морем, какую роль он играет в ремесле ныряльщиков, в частности у *ама* и *хэнэ*? Этот «...звук дыхания, известный как *isobu* (морской свист), испускается работающими между глубокими погружениями» [Call of the Isobu 2016]. «Обыкновение ама свистеть перед погружением казалось только обычаем, пока ученые не обнаружили, что свист усиливает давление воздуха в легких, вытесняя кровь и обеспечивая больше объема для последующего дыхания» [Beavan 1997].

«Свист — отличительный способ дыхания у ама, он действует как средство отдохнуть и подготовиться к следующему погружению. Свист также помогает максимизировать число погружений, которых могло быть целых 50 за час. Свист иногда походит на болезненное удушье». Слово *исобу*, *исобуэ* (*isobu*, *isobue*) характерно для региона Сима, тогда как в других местах это называют *хараики* (*haraiki* — «дыхание живота») или *хаяики* (*hayaiki* — «быстрое дыхание»). Есть и выражение *исо нагэки* (*iso nageki* — «морской плач») — то же, что *исобуэ*. «Женщины говорили, что “чувствуют себя лучше со свистом”, и этот способ дыхания становится обычным даже на земле», например, при работе в поле или при подъеме по лестнице. «Свистящий звук отражен в стихах, фольклоре и песнях, иногда он упоминается и как *iso nageki* (морской плач) из-за его сходства со вздохом» [Kato K. 2006: 78–79].

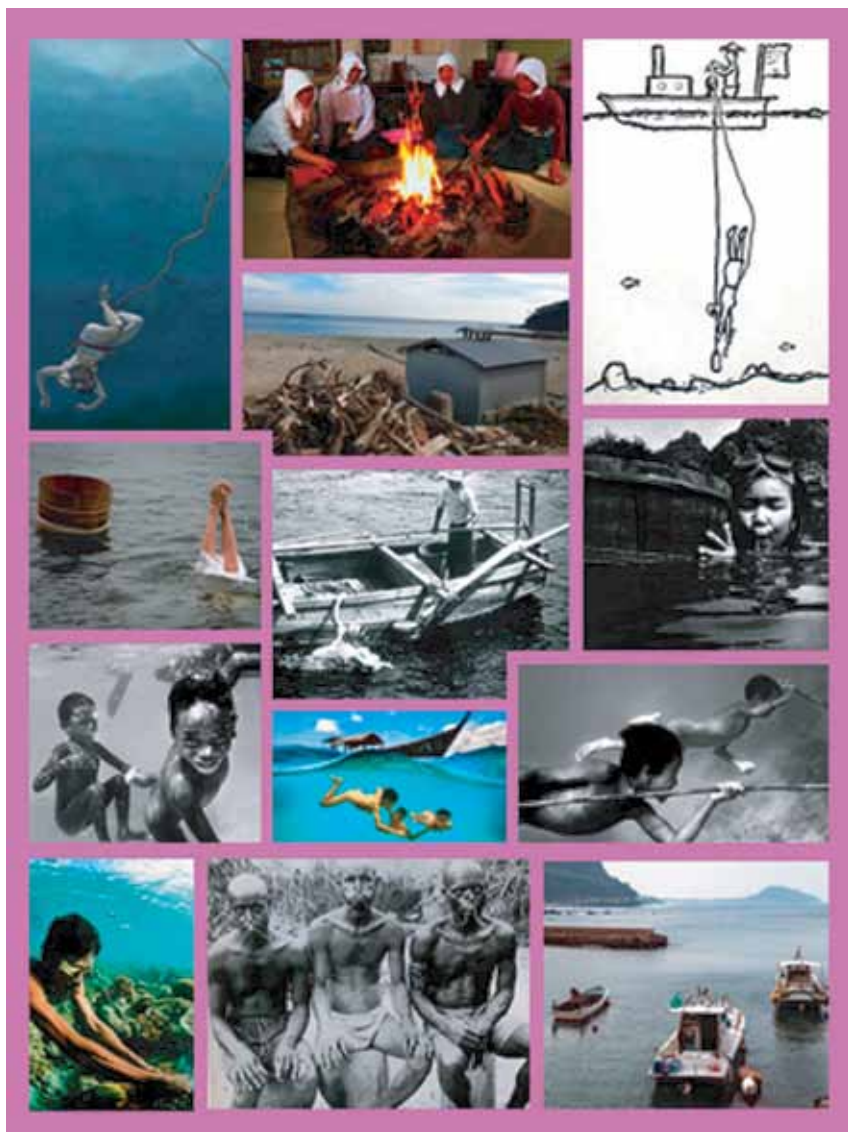


Рис. 4. «Прибрежная флейта», «трос жизни» и амагоя

- ◆ Погружение ныряльщицы на дно с «тросом жизни» отражено *на картине сверху слева* (авторы — чета **Kozyndan: Kozue и Dan Kitchens**) и *на эскизе справа*.
- ◆ *В центре* — ама у священного очага в хижине *амагоя*, наше время (Фото **Roderick Eime**).
- ◆ *Ниже* — такие металлические коробки предлагает рынок вместо традиционных хижин *ама*. Рядом — груда дров для обогрева.

♦ **Второй ряд слева** — ама ныряет у корзины-буя головой вперед. ♦ **Правее** — ама-фунадо, работающая с напарником, уходит в воду ногами. ♦ **Снимок справа** — *исобуэ* или «выдох ама» (автор — Урагути Кусукадзу, фотокнига “Shima-no ama”, 1981 г.).

♦ **Третий ряд** — дети *мокен*, играющие в воде, смело плавающие в море и охотящиеся под водой с копьями без очков.

♦ **Четвертый ряд слева направо** — мужчина *баджао* под водой. ♦ Группа ловцов жемчуга с зажимами для носа, Цейлон, XIX в. ♦ Современный промысел ама в зал. Исэ.

Сам звук бывает разным: «Некоторые ныряльщицы издают короткое “ha”, другие — долгий “haaу”». Со стороны такой «сигнал» может восприниматься с тревогой, так как напоминает что-то болезненное. «Ама объясняют, что они должны свистеть, чтобы избавиться от боли в легких, от чувства тяжести, недостатка воздуха и восстановить дыхание» [Lim et al. 2012: 37]. Исследовательница этнографии ама Сэгава Кёко (Segawa Kyoko) записала такие звучания, как *hooi, ooi, hie, ha, hou* [Segawa 1970: 146]. Важная деталь: в регионе Исэ начинающая 19-летняя ныряльщица сказала, что хочет «научиться свистеть, как другие ама, и стать настоящей ама», то есть у свиста *исобуэ* есть и символический смысл, это умение — маркер профессиональных ныряльщиц [Kato K. 2006: 81].

РОЛЬ «ПРИБРЕЖНОЙ ФЛЕЙТЫ». Для посторонних лиц восприятие «морского плача» или «прибрежного свиста» всегда индивидуально и субъективно. Бывает, он вызывает удивление, а затем тоску, печаль, чувство тревоги. Но есть и другое восприятие: «Когда женщины-ныряльщицы, известные как ама, возвращаются на поверхность моря с добытым морским ушком, они издают пронзительный свист. Вид этих туземных женщин, скачущих сквозь волны, собирающих морское ушко, с их энергичным контрапунктом прибрежного свиста, согревает сердце» [Томоуа 2015]. Есть такое объяснение: «При очень кратковременном поднятии на поверхность “ама” делает вдох через слегка приоткрытые губы со свистом (так легче преодолевать разницу давлений в воде и на поверхности), что в народе так и называется “прибрежная флейта”» [Курмазов 2015].

Всё это в общем и целом относится и к корейским *хэнё*, с их собственным термином — *сумбисори*, сокращенно *сумби* (*sumbisor*, *sumbi*). Свист, испускаемый ими, когда они выныривают, — «это,

возможно, одна из большинства их изобразительных черт. Резкое, усиленное удаление углекислого газа из легких, сопровождаемое быстрым втягиванием свежего кислорода, порождает этот звук, часто описываемый и как ритмичный, и как навязчивый. Этот крик, похожий на птичий, в сочетании с блестящими черными гидрокостюмами и изящными движениями в воде заставляет их порой казаться более родственными черным бакланам или ныряющим птицам, точно так же устраивающимся неподалеку на черных вулканических скалах в море» [Hilty 2015: 34].

Итак, странный звук «флейты» имеет реальное значение для *ама* и *хэнё*. С научной точки зрения это элемент гипервентиляции, традиционной дыхательной гимнастики, очень близкой к той, что практикуют йоги, мастера кун-фу и ушу в Китае и каратэ в Японии. По крайней мере, очень схожи методы дыхания «животом». Откуда и когда эта техника появилась у японских и корейских ныряльщиков, не установлено. Но, как мы уже показали, нечто подобное существует и среди ныряльщиков Океании.

НЫРЯЛЬЩИКИ — НЫРЯЛЬЩИЦЫ: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ. Настало время окончательно убедить читателей в том, что распространенное мнение об *ама* как исключительно женщинах или в основном женщинах — не более чем стойкое заблуждение. В то же время в корне неверно и то, что ныряльщики за жемчугом, губками, кораллами и т.д. в других регионах, — лишь мужчины или в основном мужчины. Покажем это на серии сообщений.

Индия. На юге п-ова, в регионе Тамил-Наду (Tamil Nadu), в селении Чиннапалем (Chinnapalem), ныряниями и подводным промыслом поныне заняты женщины, собирая, в частности, на морском дне водоросль *shewal*. В юго-западном штате Керала (Kerala) ныряльщицы-женщины тоже еще есть или недавно были. «Подобно общинам ныряльщиц на корейских островах Mara, Udo и Sheju, здесь люди изначально жили матриархальным строем. Штат Kerala когда-то называли “Malayalam, земля женщин”» [Bond 2007: 63].

Филиппины — Малайзия — Индонезия. Авторы исследования по «морскому народу» *баджау лаут* (Bajau Laut) сообщают, что многие в нем — искусные ныряльщики. «Мужчины в большинстве занимаются ловлей рыбы копьями, но женщины тоже ныряют, пре-

жде всего для сбора морских водорослей. Они начинают нырять в раннем возрасте и проводят большую часть жизни на море и под водой <...> Рыболовством и собирательством заняты мужчины, женщины и дети». Женщины и дети, промысля разные виды донной живности, собирают также моллюсков и другие морепродукты на берегу при отливе. «По прямым наблюдениям, обычно промысловые ныряния были между двумя и пятью метрами глубины, максимум на 10 м» [Abrahamsson & Schagatay 2014: 171, 175].

Океания в целом. «Белые торговцы жемчугом в Тихом океане также использовали женщин-ныряльщиц. На о-ве Manihiki был обычай, по которому нырять могли только женщины. <...> Женские ныряния еще продолжают сегодня в Тихом океане в таких местах, как о-ва Фиджи, Самоа и Марианские, где женщины традиционно собирали моллюсков и морские водоросли в мелких лагунах всюду среди тихоокеанских островов, тогда как мужчины уходили ловить рыбу в лодках» [Bond 2007: 62–63].

«По традиции, морские промысловые занятия на островах Океании вообще ведутся отдельно; мужчины сосредоточены в прибрежных зонах, а женские занятия ограничены внутренними зонами островов <...> Женщины также играют существенную роль, прямо и косвенно, в трех главных отраслях аквакультуры региона — это жемчуг на островах Кука и во Французской Полинезии, креветки в Новой Каледонии и морские водоросли на Кирибати и на Фиджи» [Lambeth et al. An Overview: 129].

Микронезия. «Кирибати состоит из 33 коралловых атоллов <...>; женские рыбацкие занятия на Кирибати ограничены грядой рифов; но женщины применяют и жаберные сети, удочки и линии, традиционные ловушки для рыбы, ловят осьминогов ночью с помощью загнутых металлических прутков и зажженных кокосовых ветвей <...> На Палау женщины всегда играли важную роль в сборе морских ресурсов, занимаясь этим за грядой рифов, особенно при плохой погоде, когда мужчины не могли выйти на рыбный лов». По данным 1991 г., женщины регулярно собирали здесь восемь видов морского огурца, четыре вида морских ежей, семь видов моллюсков, три вида крабов и более 15 видов рыбы. «Как большинство женщин в Полинезии и Микронезии, на Маршалловых о-вах женщины собирают моллюсков, ракообразных и других беспозвоноч-

ных в лагунах и внутренних частях рифа» [Lambeth et al. An Overview: 130].

Полинезия. «Фактическое число ныряльщиков, занятых добычей жемчуга, определить трудно, потому что они дрейфуют с одного атолла на другой по сезонам, по мере того как моллюски становятся годными для сбора в каждой из жемчужных лагун. Вероятно, не больше 1000 ныряльщиков работают во всех лагунах в любой сезон. Сюда входят главные ныряльщики, которые все опытные мужчины, кроме небольшого числа женщин и множества детей...» [Cross 1965: 210].

«Традиционно морской промысел вне рифа был сферой мужчин, тогда как женщины сосредоточивались на занятиях, ловя рыбу и собирая беспозвоночных в пределах лагун и прибрежных мест. То же самое еще существует и ныне, хотя во многих странах женщин можно увидеть за ловлей рыбы с лодок, обычно с мужьями или братьями» [Lambeth et al. An Overview: 128–129].

Меланезия. «Фиджийские женщины были наиболее активной группой морского промысла в стране. Женщины доминируют в существующем рыбацком секторе и, с их ежедневными морскими промысловыми занятиями и опытом поколений, имеют глубокие знания прибрежной зоны. Еще не так давно они вошли в доходную отрасль трепангов (обработанные морские огурцы) в роли ныряльщиц» [Lambeth et al. An Overview: 131].

Австралия. В Австралии «с 1860-х до 1880-х годов нагие аборигены, мужчины и женщины, которых называли *skindivers*, собирали моллюсков на глубине до 12 м» [Bond 2007: 61]. «Австралийские аборигены и островитяне Торресова пролива, мужчины и женщины, были ныряльщиками, работая в трудных и опасных условиях, в начальный период жемчужной отрасли» [Lambeth et al. An Overview: 136]. «В 1870-е годы ныряльщики берегов Австралии открыли нечто великое. Это была устрица *Pinctada maxima*. Крупные размеры устриц привлекли внимание местных торговцев. Сначала устриц добывали туземные нагие ныряльщики, в большинстве женщины» [Diving Australian 2005].

Новый Свет. О женщинах-ныряльщицах в западном полушарии известно менее всего, не считая архипелага Огненная Земля. Но по косвенным данным можно допустить, что в районе Калифор-

нийского залива в прошлом женщины тоже добывали жемчуг; на это указывают признаки матриархального общества в Калифорнии и легенда об этом топониме — про «остров под названием California, населенный только красивыми амазонками, которыми правит королева Calafia, та, что ездит на грифонах и носит только драгоценности, сделанные из золота и жемчуга...» [Cariño & Monteforte 1995: 91].



Рис. 5. Ныряльщики и ныряльщицы

Издrevле ныряниями с задержкой дыхания в большинстве регионов мира занимались и мужчины, и женщины; со временем во многих группах те или другие по разным причинам «вышли из игры», как было с мужчинами Кореи и женщинами Ближнего Востока.

♦ **Гравюра слева в верхнем ряду** — ама, добывающие «морское ушко» (Китагава Утамаро, ок. 1790 г.). ♦ **Далее слева направо** — ныряльщик *баджао* спустился на дно (фото **Guillem Valle**, 2016 г.). ♦ Так выглядела *хэнь* на о-ве Чеджу в начале XX в. — как видим, и корейские ныряльщицы в прошлом не стеснялись наготы.

♦ Индейцы, добывающие жемчуг (автор — **Jan Collaert**, фламандский гравёр, XVI в.). ♦ Ныряльщики на Таити, женщина и мужчина (фото **Джиана Паоло Барбиери**, итал. фотограф, 1938 г.р.).

♦ **Во втором ряду фото и рисунок справа** — женщины *мокен*, работающие в воде (Пхукет, нац. парк Ко Сурин; фото **Taylor Weidman**, XXI в.). ♦ Аравакская или карибская женщина, плавающая с детьми; возможно, XVI в.

♦ **Нижний ряд, слева направо** — промысел жемчуга, изображение из манускрипта “Bern Physiologus”, IX в. ♦ Китайские пловцы династии Чжоу, ок. 750 г. до н. э., про-рисовка настенной гравировки. ♦ Тасманийская ныряльщица — зарисовка начала XIX в., автор — **D. Colbron Pearse** (фрагмент). На шее у нее висит промысловая корзина. ♦ Изображение на вазе из Перу — ныряльщик в очках с пойманной рыбой, 200 г. н. э. ♦ Плавающие китайские женщины, с рисунка в пещере Дуньхуан (Dunhuang), ок. 500 г. н. э.

Когда испанцы впервые прибыли в Калифорнию, они нашли там две расы людей: индейский народ с азиатскими чертами и черных амазонок с африканскими чертами. Испанцы также отмечали, как хороши они были в плавании и ныряниях, и делали это оба пола. «По наблюдениям, они подвешивали на себя камни, чтобы легче нырять на дно. <...> Их также наблюдали ныряющими с копьями и колющими ими рыбу. Испанцы эксплуатировали их как ловцов жемчуга» [Bond 2012: 176]. Похожие, но сомнительные свидетельства касаются Карибского бассейна и региона Амазонии. Достоверно известно, однако, что в Карибском бассейне местные подводные рыболовы (spearfishers) ныряют с задержкой дыхания [Beavan 1997].

* * *

И МУЖЧИНЫ, И ЖЕНЩИНЫ. Есть много научных исследований, авторы которых последовательно отмечают: во-первых, древнюю традицию плаваний и ныряний у многих народов и этнических групп планеты; во-вторых, распространенность этих занятий и среди мужчин, и среди женщин; в-третьих, активное участие женщин в водных и подводных занятиях даже в тех странах, где господствовали ортодоксальные режимы таких конфессий, как, например, ислам в Иране XVI в. Означенные выводы опираются на свидетельства как очень ранние, так и совсем недавние, а также на данные археологии, древней истории, живописи, письменные документы и т.д.

Согласно [History of Diving], хронология ныряний простирается вглубь как минимум до 4500 лет до н. э. Здесь помещен рисунок на перуанском сосуде (ок. 200 г. н. э.): «Ныряльщик в очках, добывающий рыбу». В связи с образом жизни ныряльщиков сформулировано принципиальной важности наблюдение: «Интересно отметить, что во всех этих культурах ныряльщиками, как правило, были женщины» [Brylske 2012]. При характеристике исторически раннего центра добычи жемчуга — местности Брум (Broom, Австралия) говорится: «В прежние дни ныряний, до введения водолазного аппарата, к отрасли были привлечены коренные работники. Бронзовая статуя в парке “Pioneer” тонко передает долю туземных женщин-ныряльщиц, которые, забеременев на промысловых судах, должны были по-прежнему нырять. Скульптура изображает женщину-

ныряльщицу; хватая ртом воздух, она протягивает вверх жемчужную раковину, а небольшой живот выступает над волнами» [Armstrong K. 2015].

ИСКУССТВО ПЛАВАТЬ. «Вдали от атлантического побережья люди также плавали в океане вокруг Карибских о-вов. На этих островах, где плавание было столь важным для всех людей, даже маленькие дети были хорошими пловцами», — пишет Карен Карр (Karen Carr, доцент Отделения истории в Портлендском государственном университете, доктор наук по классическому искусству и археологии из Мичиганского университета). В ее сообщении есть рисунок: «Аравакская, или карибская, женщина и дети, плавающие в море» (Тринидад, Drake Manuscript, ок. 1586 г.). «Лучшими пловцами в Северной Америке, — пишет она, — были коренные американцы и африканцы. Многие африканцы убежали с невольничьих судов, прыгая за борт и плывя к берегу. В 1700-х годах афро-американский мужчина Yarrow Mahmout, как говорили, был лучшим пловцом, каких когда-либо видели на реке Потомак. Африканцы могли плавать намного лучше европейцев». По отчету экспедиции 1811 г. на юг США, «большинство европейцев не умели плавать, но афро-американец York и женщина Sacagawea из племени Shoshone оба были хорошими пловцами». На другом рисунке — «люди Hidatsa, плавающие кролем» (George Catlin, Миссури, 1833 г.) [Carr 2016a].

КУЛЬТУРА ВОДЫ НА ВОСТОКЕ. «Мужчины и женщины, плавающие в Иране, 1541 г.», изображены на иллюстрации в другой заметке Карен Карр [Carr Swimming after 1500]. В ее изысканиях указывается: «Для людей Китая было совершенно обычным плавать со времен Восточной династии Zhou, около 750 л. до н. э.; к этому высказыванию прилагается изображение: «Женщины, плавающие в Китае (рисунок в пещере Dunhuang, ок. 500 л. н. э.)». Более того, есть запись: «Во время династии Song ловкачи совершали прихотливые заплывы брассом. Были состязания по плаванию, и люди скользили по волнам в устье реки Янцзы так же, как это делали на другом краю Тихого океана, на Гавайях» [Carr Swimming in China; см. также: Burton 2008; Leafloor 2015; McDonald-Legg Pearl in Mexico; Rows 2014; Sasseen 2014].

ПЛАВАНИЕ И НЫРЯНИЯ. Подведем некоторые итоги. Следует особо сказать, что традиции близких отношений с водой, в частно-

сти с морской, в том числе искусное плавание, не служат прямыми доказательствами практики ныряний в апноэ. К примеру, по промыслу речного (пресноводного) жемчуга в России есть данные весьма древние, но нет описаний ныряний за ним, напротив, описаны способы сбора с плотов с помощью разных приспособлений без погружения на дно [Попов, Островский 2012; Утраченный жемчуг России 2013; Молчанов 2016]. Это касается также карелов и некоторых других групп добытчиков жемчуга. Проблема осложняется и тем, что в англоязычных текстах слово *dive* не обязательно означает ныряние или подводное плавание, это плавание вообще, в том числе по поверхности воды. С другой же стороны, зачастую, а можно сказать, что как правило, у народов, живущих возле моря, тем более кочующих по морю, ныряния в апноэ — неперемнная часть образа жизни и даже его основа.

АМА: ГЕНДЕРНАЯ МИСТИФИКАЦИЯ. С участием мужчин в донных промыслах *ама* истина может состоять в следующем. По современным данным, археологические следы присущих *ама* занятий обнаруживаются 5 тыс. л. н., а наличие раковинных куч, содержащих массу остатков жемчужниц (*abalone*, *awabi*), других глубоководных существ и орудия их промысла, имеют возраст примерно 3 тыс. лет, однако еще неясно, были ныряльщики древности мужчинами или женщинами [“Ama” Summit in Ise 2015]. Но уже ранние письменные источники (I тысячелетие н. э.) содержат данные о ныряльщиках мужского и женского пола. В целом древние *ама* определялись прежде всего как «племя рыбаков». Сетевым рыболовством среди них занимались и женщины. «Рыбаки *ама*» были также судостроителями, мореходами, лоцманами на японских судах, занимались добычей соли из морской воды, при этом среди мужчин *ама* было много ныряльщиков, в том числе за жемчугом. Об этом, к примеру, гласит предание о ныряльщике Восаси и добытой им жемчужине, относимое хрониками к V в. [Н. XIII 1997: 6], которое мы привели во второй главе. Примерно в это же время один из кланов «морских людей» *адзуми* руководил мужчинами-ныряльщиками на берегах Хонсю во Внутреннем море [Azumi 2015].

Но, по-видимому, исторически ситуация не раз менялась. В отличие от о-ва Чеджу, где причины исчезновения мужчин-ныряль-

щиков в общем ясны [Lee J. & Lee H. 2014]; [Хэнэ Чечжу-до 2014], в Японии вытеснение мужчин женщинами, произошедшее в определенный период Средневековья, еще до конца научно не прослежено. Распространено мнение о том, что на художественных полотнах XVIII–XIX вв. (гравюры *укиё-э*) мужчин-ныряльщиков нет; есть изображения мужчин-рыбаков на лодках в окружении ныряльщиц, главные же объекты гравюр — женщины, ныряльщицы и добытчицы соли из морской воды. И все же три изображения ныряльщиков-мужчин нам удалось найти, в том числе фигурку *нэцкэ*.

Дефицит мужских образов *ама* в изобразительном искусстве Японии куратор Морского народного музея в Тоба (Toba Sea-Folk Museum) Такуя Агата (Takuya Agata) объясняет так: «Хотя в древности существовали и мужчины-ныряльщики, на гравюрах *укиё-э* в период Эдо (XVII–XIX вв.) изображались только ныряльщицы». Позже «та же тенденция была и в фотографии». Как он считает, «художники всех времен и культур склонны предпочитать женщин, ибо они как предмет творчества привлекательнее» [Male divers of Shima 2016]. Но не думается, что это была главная причина названного дефицита.

По-видимому, к XX в. среди *ама* преобладали женщины, мужчины же в большинстве перешли к занятиям сетевым рыболовством. Поэтому среди этнографов и физиологов XX в., собиравших данные по ныряльщикам в поисках «идентичности» *ама*, и возник вопрос: «Почему не ныряли мужчины?» [Martinez 2004: 38].

Положение изменилось еще раз, скорее всего, во второй половине XX столетия, что связано с появлением гидрокостюмов и другого современного снаряжения для промысла под водой. «Также примерно с этого времени много-много мужчин устраивались на городскую работу, предоставляя женщинам становиться ныряльщицами с берега, а не с лодки. Из-за меньшей потребности в тех, кому традиционно отводилась роль управлять лодками, некоторые мужчины стали нырять. Кажется правдой, что гидрокостюмы демистифицировали и нейтрализовали гендерную роль *ама* и позволили большему числу мужчин тоже осваивать подводное плавание» [Kato K. 2006: 80]. Процесс пополнения *ама* мужчинами на п-ове Исэ недавно был довольно подробно описан и сопровождается фотографиями [Stuart-Wolff 2014].

Но проблема участия мужчин в труде *ама* предельно искажена. В фокусе внимания десятилетиями пребывают женщины, тогда как, к примеру, по состоянию на 1986–1987 гг. общее число вовлеченных в ныряющий промысел Японии составляло 22 800 чел. — 18 тыс. человек мужского и лишь 4800 женского пола; уточняется, что было 12 264 мужчин и только 3037 женщин, специализировавшихся как ныряльщики [Mohri 1995: 6, 9–10]. По другому обзору, в 1980-е годы среди *ама* преобладали женщины в шести префектурах, а в 34 из них большинство составляли мужчины [Lim et al. 2012: 30]. Местность, где в профессии *ама* исторически преобладают женщины, — преф. Миэ. Есть свежие данные из этого региона. В информации содержатся примеры наследования мужчиной профессии *ама* от матери, а также его ныряний на пару с женой. Статистика по преф. Миэ на 2014 г. такова: 320 мужчин-ныряльщиков и около 760 их коллег-женщин [Male divers of Shima 2016].

Представляет интерес сообщение 2007 г. по региону Исэ-Сима: «В 1983 г. кооператив рыболовов Katada состоял приблизительно из 120 ныряльщиц-женщин. В нем было 40 лодок ныряльщиц и то же число мужчин-лодочников, но ни одного мужчины, который бы нырял. Сегодня <...> есть приблизительно 100 ныряльщиков и 30 лодок, 90 % ныряльщиков — женщины, а 10 % — мужчины». В 1983 г. в этом кооперативе не работал ни один ныряльщик мужского пола, но теперь некоторые молодые люди выходят в одиночку на лодке и ныряют за морским ушком. Это тоже имеет отношение к нехватке *ама* младшего поколения» [Linhart 2007].

Наконец, есть прямое указание на возрастание, а не снижение числа *ама* (причем за счет мужчин) в последней четверти XX в.: «Численность ныряльщиков *ама* в Японии возросла с 13 тыс. (65 % мужчин) в 1977 г. до 16 500 (80 % мужчин) в 1986 г. В этот период для термальной защиты были внедрены гидрокостюмы. Хотя текущий обзор выполнен не был, считается, что численность *ама*, особенно ныряльщиц-женщин, за предшествующие два десятилетия истощилась. Занятие ныряниями стало популярным в Японии среди *ама* мужского пола из-за крупной финансовой выгоды и высокой рыночной цены сбора морских беспозвоночных» [Hideki et al. 2010: 209].

НЫРЯЛЬЩИЦЫ ДРУГИХ РЕГИОНОВ. Что касается второго распространенного мифа — об отсутствии женщин-ныряльщиц

в Океании, Индии, районе Персидского залива, в Карибском бассейне и Мексиканском заливе, — есть все основания полагать, что они в древности были широко представлены наряду с мужчинами, о чем не раз сообщается с Античности. Так, со ссылкой на Геродота упоминаются греческий ныряльщик Скиллий и его дочь в морской войне с персами [Майоль 1987]. Исторически вытеснение женщин (как показано, далеко не полное и не повсеместное) мужским полом отчасти можно объяснить растущим влиянием государственных религий — в первую очередь ислама, а также католицизма и других ветвей христианства; под их давлением патриархальные нормы все больше теснили предшествующие традиции матриархального уклада.

Но и в Старом, и в Новом Свете налицо и противоположные примеры — на о-ве Тасмания и на Огненной Земле ныряниями занимались именно женщины и только они. Думается, проблема распределения полов в подводных промыслах далека от решения.

2. История исследований «людей моря»

НА ЗАРЕ АМАВЕДЕНИЯ. Конечно, яркие особенности «людей моря», в частности *хэнё* Кореи, *ама* и *адзуми* Японии, издревле привлекали внимание интеллектуалов. Уже на рубеже эр и в начальные века н. э. встречаются описания ныряльщиков «страны Ва» в китайских хрониках [Кюнёр Вэйчжи; Сунь 2001]. В VIII в., при составлении «Кодзики», «Нихонги» и «фудоки», упоминания *ама*, мужчин и женщин, уже множественны, хотя в основном краткие. К концу I — началу II тысячелетий информация о ныряльщицах Японии проникает в художественную литературу [Кодзики. Запись 1974; К. I 1994; К. II–III 1994; Н. I–XXX 1997; Идзумо-фудоки 1966; Древние фудоки 1969; СН 1990; Имубэ 807; Энгисики 2012; Сэй-Сёнагон 1975; Манъёсю 1971; Сикибу Гэндзи-моногатари; Sei Shonagon 2011]. Эта традиция укрепляется в Средневековье, а в период Эдо или Токугава (1600–1868) множатся описания и обзоры местностей с упоминаниями подводных промыслов и других занятий *ама* [Ama Tobashi; Sakurai 1883; Sasaki et al. 2012; Shitomi 1799]. Их история и мифология всё чаще отражаются в театральном и изобразительном искусстве [Ama Noh Theatre; Princess Tamatori; Surtasky 2012].

Примерно в это же время *ама*, *хэнь*, *танка* Китая, *баджао* Филиппин и Индонезии и другие «люди моря» на востоке и юго-востоке Азии привлекают внимание мореходов из стран Запада, уже знакомых с ныряльщиками в разных уголках мира (Персидский залив, Индия, Океания, Австралия, Карибский бассейн, Калифорнийский залив и др.) и ранее, в эпоху Великих географических открытий.

ТЭРУОКА ГИТО И ИССЛЕДОВАНИЯ АМА. В Японии подробное научное изучение *ама* начинается примерно с 30-х годов XX в., причем в двух направлениях: их этнической истории, а также этнологии — и физиологии ныряний. У истоков этих исследований стоит крупный японский ученый Тэруока Гито (Teruoka Gito, 1889–1966). Герман Ран (Herman Rahn) называет его «отцом физиологии ама» (the Father of Ama Physiology), но не будет ошибкой сказать, что Тэруока — «отец амаведения» в целом. По окончании в 1917 г. медицинского факультета Императорского университета Токио он начал карьеру со скромной должности в университетской лаборатории, где исследовал физиологию человека и социальную сферу. Тэруока так преуспел в этих дисциплинах, что в 1940-е годы заложил в Японии основы социальной медицины, разработал проблематику профессионального здоровья и его защиты. Фактически это направление и вывело его на изучение *ама*. Он впервые определил условия их труда как протекающие в экстремальной обстановке природной среды и внес существенный вклад в разработку физиологии ныряльщиц. Впоследствии он стал сотрудником, а затем директором Института науки о труде Японии (The Japan Institute for Science of Labor) [Harashima 1965: 5–7; Rahn 1965: 9–10].

Хотя по базовому образованию Тэруока был биологом, он осознал, что исследование физиологии ныряний невозможно без тщательного изучения традиционных технологий, правил, обычаев и верований *ама*, то есть без этнологических знаний. Успех на этом пути был определен в его раннем сообщении (1928 г.) и закреплен в дальнейших публикациях [Teruoka 1928; 1931; 1931a; 1932]. Наибольший успех имела четвертая из названных работ, вышедшая на Западе благодаря сотрудничеству с научными коллегами из Германии. С этого момента дотоле незаметный медик становится известным и в Японии, и в международном сообществе.

В это время амаведение в Японии лишь зарождалось. Характерно, что исследования *ама* появляются в основном в 1930-е годы [Sakurada 1934; Segawa 1934; Yamaguchi 1934; Iwata 1939], но и позже, в 1950-х, их число невелико, а рост незначителен. Зачинатели этнологии *ама*, прежде всего Ямагути С., Сэгава К. и др., в большинстве своем молодые авторы, физиологи и этнографы, занялись этой областью под сильным влиянием трудов Тэруока Гито. Далее, как сообщает Д. Мартинес, «в течение 1950-х ама стали главным объектом испытательных тем для проведения опытов: как тело справлялось с холодной водой, давлением в глубоких водах, при образовании большого количества углекислого газа в нем, и в других сферах, важных для развития подводного плавания. Этот интерес был первоначально сформирован благодаря работе Тэруока в 1930-х, в которой он представил детальное описание методов и экипировки ныряльщиц» [Martinez 2004: 38].

МНОГОСПОРНАЯ «ИДЕНТИЧНОСТЬ» АМА. Представляет интерес и привлекает внимание остродискуссионный по сей день вопрос об «идентичности» *ама*. Такова тема книги “Identity and Ritual in a Japanese Diving Village. The Making and Becoming of Person and Place” упомянутой дамы, антрополога Долорес П. Мартинес (Dolores P. Martinez; «Идентичность и ритуал в японском селении ныряльщиков. Создание и становление личности и места». Honolulu: University of Hawai'i Press, 2004). Похоже, что на заре амаведения этнографы стремились изучить и представить японских ныряльщиков как отдельный этнический и даже расовый феномен, и в этом с ними были солидарны некоторые физиологи. Тема, интересовавшая ученых мир Японии с периодов Токугава и Мэйдзи, в XX в. вновь оживилась, перенацеленная на упомянутую «идентичность». Разумеется, как отмечает Мартинес, сказалось влияние выдающегося фольклориста Янагита Кунио (Yanagita Kunio, 1875–1962) с его «антропологией спасения» (the Salvage Anthropology), и последователей ученого: «Интерес японских фольклористов вписывается в националистический проект описания всех истинных обычаев исчезающей Японии, в то же время с обозначением того, как эти общины оказались отличающимися от мира сельских и городских японцев». Вклад в понятие идентичности *ама*, включая символические представления ныряльщиков, дополняют работы

этнографов и физиологов, «собранных столь обширные данные по современным ныряльщикам. Выносливость этих прежде нагих ныряльщиков при низких температурах воды возбудила широкие исследования их способностей: была ли то эволюционная адаптация? Была ли то расовая особенность?». Отстаивая мнение о том, что *ама* не были похожи на остальных японцев, физиологи использовали данные этнографов [Martinez 2004: 17, 38–39].

В тот период слабостями японской науки в целом и амаведения в частности были «замкнутость», изоляция от мировой науки, малая известность на международном уровне; большинство научных работ публиковались внутри страны, на японском языке, и потому оставались неизвестными зарубежным коллегам. Ориентация на Германию и отдельные публикации по-немецки не могли спасти положения: немецкий язык тогда был ненамного более распространенным в мировом научном обороте, чем японский.

НАУКА И ВОЕННЫЕ ЦЕЛИ. Положение стало меняться после Второй мировой войны: вследствие поражения в ней Япония перешла под оккупационное управление США. Японскую германофилию быстро вытесняют еврофилия и американизация. Соответственно военное ведомство США глубоко вникает в особые прикладные аспекты амаведения, которые ранее так интересовали Германию — прежнего союзника Японии.

При изучении ныряльщиц происходило нечто схожее с исследованиями дельфинов и других водных существ. Интересы типичного ученого специалиста лежат в научном русле (если, конечно, он не выполняет специальный прикладной заказ), тогда как у военных на главном и единственном месте стоит идея превратить интеллектуальных животных в оружие, в подводного камикадзе, способного взрывать корабли, субмарины, атаковать водолазов и т.п. Есть, конечно, и мирные аспекты делового интереса — использовать ныряльщиков для осмотра, очистки подводной части судов, портовых и других приморских сооружений, гражданских и военных. Или, как в отношении дельфинов, тюленей, морских львов, научить их обнаруживать те или иные объекты, представляющие опасность. Такие разработки можно направить и в иную сторону, скажем, для установки любого вида устройств. Что касается *ама*, то они потенциально полезны как инструкторы военных дайверов, десантников,

парашютируемых в море и т.д., при многочисленных военно-морских базах США и НАТО с флотами надводными и подводными. Логическим следствием изучения физиологии *ама* стало умножение в военно-морских силах США женского контингента, связанного с работами под водой.

Надо, однако, признать, что военные и связанные с ними научные организации США с середины XX в. дали мощный толчок развитию амаведения, иницилируя, организуя и проводя множество исследований, обсуждений, встреч специалистов на международном уровне, публикаций, самой известной из которых стало издание материалов симпозиума 1985 г. в Токио [Physiology of Breath 1965].

Охарактеризованную погруженность военных в проблемы ныряний можно считать реликтом «холодной войны», но при этом требуется оговорка: текущие международные события дают мало надежд на скорую и окончательную «разрядку».

НЫРЯЛЬЩИКИ И КОММЕРЦИЯ. Есть, однако, и другой такой же, если не более мощный интерес к ныряльщикам и феномену апноэ — рыночный. Мы связали бы этот интерес с тотальной и жесткой коммерциализацией всего, что касается японских *ама*, как и *ханё* Кореи, включая искусство ныряний в апноэ. Процесс имеет ряд важных аспектов.

Первый — превращение свободных и высокопрофессиональных ныряльщиц в объект показа для туристов, при явной и грубой фальсификации сути их труда и образа жизни. Исследовательница Рут Линхарт (Ruth Linhart) пишет: «Ныряльщицы Ама — экзотика и в Японии. В префектуре Мие туристам представляют их как худеньких девушек, кормящих рыбу в аквариумах или играющих с дельфинами в луна-парках. В центрах выращивания жемчуга, например в Kashikojima, посетители могут получить свой сувенирный фотоснимок перед Ама из картона. В этих случаях вы видите их в белых *isogi*, одежде, которую на самом деле сегодня они носят редко» [Linhart 2004].

Второй — перевод на коммерческую основу деятельности *ама* вместе с внедрением новейшего оборудования (как в рыболовстве, так и в ныряющем промысле) и оскудением морских ресурсов сделало их участь не легче, а намного тяжелее.



Рис. 6. Тэруока Гито, амаведение и ВПК

♦ Тэруока Гито, биолог и этнограф (*портрет в верхнем ряду слева*), стоит у истоков фундаментального изучения ныряльщиков Японии. Вслед за ним в эту сферу устремились исследователи разных профилей. ♦ Новатором и подвижником среди них был Янагита Кунио (*следующий портрет направо*), историк, фольклорист-мифолог и этнограф, заложивший основы изучения «людей моря» и «людей гор». Историю он постигал по устному творчеству простых крестьян. ♦ Содержание его знаменитой книги «Тоно моногатари» определили данные, которые сообщил информант с северного Хонсю Кидзэн Сасаки (*портрет правее*). Среди наследия Тэруока — коллекция артефактов, фотоснимков, зарисовок, схем и таблиц. ♦ **Четвертый рис. слева вверху** — зарисовка грузов ама для глубокого погружения; ♦ **под ней** — фото, на котором напарник ама-фунадо через шкив вытягивает трос с грузом ныряльщицы.

Проблематика, которую разрабатывал Янагита, прямо касается «идентичности ама». Племена ама и адзуми участвовали в формировании протояпонцев (*яматодзин*) и исторических японцев (*нихондзин*). ♦ **Во втором ряду слева направо** помещены четыре фрагмента укиё-э XVIII — нач. XX в. с лицами ныряльщиц; ♦ **далее следуют фото хэнё и ама**. ♦ **Ниже** эту серию продолжают четыре портрета ама XX — нач. XXI в. Все лики гравюр «китаеитпны», так как созданы по канонам китайской живописи; судить по ним об этнорасовом облике ама — всё равно, что по глиняным фигуркам ханива на курганах кофун определять тип яматодзин; эти фигурки изготавливали торайдзин (выходцы из-за моря) по китайским клише (авторы — Куниёси, Утамаро, Хокусай, Тэрукава).

На снимках картина сложнее, а отчасти и нагляднее. ♦ **Пятый и шестой в серии** — *портреты хэнё*. По виду общий расовый тип корейских ныряльщиц — восточно-монголоидный, обнаружить в них южную примесь сложно. Но ама, по крайней мере современные, в ряде случаев — явные метисы восточных монголоидов с австронезийскими типами ЮВА, подобные аборигенам Филиппин, Индонезии, Индокитая и Микронезии. ♦ **На следующем портрете** трех ныряльщиц региона Косодэ, преф. Иватэ, средняя выделяется наибольшей метисацией, две другие выглядят как восточные монголоиды. ♦ **На первом из четырех снимков внизу** мы видим лицо типично восточномонголоидное, ♦ как и **на следующем**, ♦ но **на последних двух фото** — бесспорно, лица метисов (**Авторы фото слева направо:**

вверху — 1) Kim Hyung S.; 2) Gregory Curley; 3) не указан; *внизу* — 4) не указан; 5) Фоско Мараини; 6) Robert Reavis; 7) Фоско Мараини).

На трех изображениях вверху справа — ♦ гравюра: мальчик плывет рядом с женщиной, оба — *ама*; ♦ укиё-э — охота мужчин под водой на крупных рыб; ♦ *нэцкэ* архаического вида — мужчина *ама*.

Пять фотографий в нижнем ряду отражают заинтересованность военных ведомств США в исследованиях жизни под водой. *Слева направо* — ♦ Мак-Артур, американский диктатор Японии с 1945 г.; ♦ эта дама стала адмиралом в группе женских подводных работ; ♦ калифорнийский морской лев — подопытное животное военно-морских сил США; ♦ дельфин и его дрессировщик; на ласте животного установлен прибор непонятного назначения; ♦ «средство сообщения под водой» (“underwater vehicle”), напоминающее торпеду, но, как сообщается, это офицер группы взрывоопасных боеприпасов готовит беспилотный подводный аппарат для поисковых операций в Балтийском море во время учений Open Spirit 2016 г.

Фото справа во втором и третьем рядах — ♦ Юси Икэда (30 лет), живущий в регионе Сима, на пару с женой работает ныряльщиком; ♦ *выше и левее* — портрет его матери, потомственной ныряльщицы.

Загрязнение и истощение промысловых ресурсов моря весьма негативно отразились на работе *ама*. Антуан Бутье (Antoine Bouthier) сообщает в “Japan Times”: «В 2013 г. престарелая ныряльщица Kitai Mieko рассказывала: “Теперь, при ее возрасте за 70, погружение — без ничего, кроме маски, — не стало хоть немногим легче, а сборы становятся все более скудными с каждым уходящим годом... Сегодня улов был лучше, чем я думала, — говорит Kitai, подняв со дна осьминога и несколько раковин морского гребешка...” — “В прошлом можно было добыть целых 40 морских ушек за день, а теперь если добыто четыре, это считается хорошим днем”, — добавляет ее коллега Nakagawa Sumiko с лицом, отмеченным годами, проведенными в соленой воде и под жестоким солнцем. <...> Загрязнение и истощение рыбных запасов вызвали их потери на промысле морского ушка...»

«Популяция морского ушка в Японии за последние 40 лет сократилась на 90 %, — продолжает автор. — Скудные выгоды и высокие риски отвратили многих молодых людей от освоения этой профессии, и многие боятся, что традиция может вымереть, когда те, которым по 60, 70 и за 80 лет, больше не смогут продолжать это занятие», — резюмирует он. К тому же теперь всё больше морского ушка выращивается на фермах, с которыми *ама* конкурировать не в силах. Наконец, власти ввели массу ограничений на сроки, условия

и нормы промысла; например, нельзя добывать моллюсков размером мельче 10 см — рост, которого они достигают примерно на десятом году жизни [Bouthier 2013].

К этому времени в Кудзаки, другой типичной деревне ныряльщиц названного региона, при населении 400 человек осталось 70 активных *ама*. Самой молодой из них — 45 лет, а самой пожилой — около 80. Тогда же в селении Тоба и соседнем с ним Сима жили приблизительно 1300 *ама*, при среднем возрасте в 72 года. Для сравнения: в конце 1940-х в местных водах промышляли более 6 тыс. женщин [McCurry 2006].

Третий аспект — коммерциализация, воцарение рыночных принципов в морских отраслях Японии вносят полный разлад в традиционный уклад *ама*, активно уничтожая его. Уже в 1980-е годы многие ныряльщицы региона Исэ-Сима были вынуждены в дополнение к своей профессии содержать мелкие гостиницы, но в дальнейшем их вытеснили современные отели, появившиеся на побережье.

Идет активное расслоение *ама* по признаку достатка. Тогда как одни из них убывают по возрасту, а другие беднеют, третьи становятся частными дельцами, приватизируют и содержат «хижины *ама*» (*амагоя*), но это уже не центры духовности и коллективизма, а чисто коммерческие заведения, нечто среднее между ресторанчиком, торговой лавочкой и местом развлечений туристов; есть соблазн (да и основание) назвать их балаганами. Это само по себе оскорбительно и унижительно для *ама*, но власти и эксперты со стороны (в том числе — и не в последнюю очередь — активисты неправительственных организаций из-за рубежа) всемерно поощряют превращение *амагоя* в торговые точки, выдавая это за единственный путь выживания ныряльщиц.

Да и сами ныряльщицы другого пути давно уже не видят. Но совместить прежний ныряльный промысел с содержанием коммерческих *амагоя* намного сложнее и затратнее во всех смыслах, чем до пресловутой коммерциализации. Как бы ни улыбались перед камерами владелицы «новых *амагоя*», им трудно скрыть, что у них не просто возникла дополнительная нагрузка; нет, их привычное занятие превратилось в работу на износ, как у любых мелких субъектов рынка во всем мире.

Четвертый аспект также имеет отношение к рынку, но не ограничивается регионами Японии и Кореи, где всё еще живут и работают ныряльщицы. Он непосредственно связан с бумом фридайвинга в разных странах. Этот процесс следует проанализировать подробнее.

3. Дайвинг: мечта и рынок

СКВОЗЬ ДЕБРИ ТЕРМИНОЛОГИИ. Уточним понятия, ставшие распространенными, многие из которых вошли в русский язык и нещадно засорили его. Прежде всего эти термины включают слово «дайвинг» (англ. *diving* — «ныряние, погружение в воду, подводное плавание»). Погружение в воду со специальным снаряжением называется скуба-дайвинг (*scuba*, сокр. *selfcontained underwater breathing apparatus*, автономный подводный дыхательный аппарат, в том числе акваланг; *scuba diving* — водолазное дело), а без него — фридайвинг (*free diving* — букв. «свободное ныряние», при задержке дыхания — *апноэ, апноеа*, букв. «без дыхания», греч.). Апноист — синоним слова «фридайвер», свободный ныряльщик. В англоязычной литературе прижился термин *breath-hold diver*, по-русски требующий более громоздкого перевода — «ныряльщик с задержкой дыхания».

В водолажном же деле используются акваланг, легководолазный костюм и тяжелое оборудование для работ на больших глубинах, от скафандра до «водолазного колокола» и современных барокамер, кессонов, гипербарокессонов, гипербароцентров и т.п.

Есть, наконец, термин, в употреблении которого наблюдается особая путаница, — скин-дайвинг. *Skin* — по англ. «кожа», но у этого слова есть много других значений. Согласно словарю, понятие *skin-diving* имеет два прямо противоположных толкования: 1) подводное плавание с аквалангом; 2) ловля жемчуга. Первичным и правильным в понятии *skin-diver* было значение «нагой ныряльщик» — пловец, единственной одеждой которого была его кожа, какими изначально и были все ловцы жемчуга и другие традиционные ныряльщики.

Нам важнее различать **скуба-дайвинг** и **фридайвинг**, объединяемые термином **дайвинг**. Нелишне отметить, что изобретение

еще в Средние века «водолазного колокола» (прародитель скафандра, известный и ранее, с Античности, в примитивных прототипах) окончательно отделило скуба-дайвинг от фридайвинга. Оговоримся: термин «фридайвер» мы применяем в основном к современным апноистам, по возможности не употребляя его, за исключением цитат, применительно к традиционным ныряльщикам.

Для дальнейшего изложения полезно уточнить, что в плане специфических болезней чаще всего выделяются четыре группы ныряльщиков: 1) японские *ама*, корейские *хэнё* и другие ныряльщики Океании; 2) инструкторы, тренирующие в морских отраслях; 3) подводные рыболовы с копьями; 4) спортсмены фридайвинга [Schipke et al. 2006: 165].

КУСТО И МАЙОЛЬ, ИХ РОЛИ. В XX в. массовому развитию дайвинга немало способствовали два знаменитых, но очень разных в своих подходах исследователя морских глубин — французы Жак-Ив Кусто (Jacques Yves Cousteau) и Жак Майоль (Jacques Mayol). Первый активно развивал способы и средства дыхания под водой (*скуба-дайвинг*), а второй был убежденным сторонником подводного плавания в апноэ (*фридайвинг*). Деятельность двух выдающихся личностей, отнюдь не желающих того, явилась причиной для всемирного бума, увлечения подводными занятиями, очень быстро втянутыми в мощный поток рынка. Есть, однако, разные мнения об отношении Кусто и Майоля к этому глобальному процессу.

С одной стороны, Жак-Ив Кусто в 1943 г. разработал и внедрил первую современную модель акваланга (от англ. *aqua lung* — «водные легкие»), открывшую путь в глубины морей всем дайверам — профессионалам и любителям. При этом «весь инновационный процесс зиждился почти полностью на голом энтузиазме молодого ученого, не был ни прямым результатом научно-технического прогресса, ни реакцией на запрос рынка. Весь инновационный процесс осуществлялся силами самого ученого и его друзьями и соратниками (Эмилем Ганьяном, Филиппом Тайе и др.)» [Изобретение акваланга].

С другой стороны, беспрецедентный бум в мире начался после массового показа выпущенного в 1988 г. культового фильма «Голубая бездна» Люка Бессона, во многом основанного на биографии Жака Майоля и при его участии [Голубая бездна]. Сам же Майоль,

как и Кусто, не имел отношения к рынку и его экспансии в эту область; фанатично, не менее Кусто увлеченный морем, начав как апоист-любитель, он со временем глубоко уверовал в органическую связь человека с водой, это стало его философией и религией, он мечтал открыть людям дорогу в глубины океана, приступил к серии опасных экспериментов над собой, что, возможно, и предопределило его трагическую судьбу и внезапную кончину.

О «ВЫСОКОМ», ИЛИ ДВОЙНАЯ МИФОЛОГИЯ. Интересующий нас фридайвинг — современная форма занятия людей, известного с первобытности как способ подводной охоты и собирательства, жизнеобеспечения, которая лишь недавно привлекла пристальное внимание и получила бурное развитие. То, что ныне для большинства лишь спорт, модный экзотический досуг, источник «кайфа», для меньшинства, то есть ныряльщиков, еще не порвавших с традиционным образом жизни, определяет всё их существование. Что же касается третьего фактора — рынка, то он, рассматривая все сферы интересов и занятий через призму прибыли, наживы, деятельно разрушает основы этого существования.

Нет числа восторженным, панегирическим, исполненным пиетета оценкам и описаниям ныряльщиц *хэнё* и *ама*. Надоевшие стереотипные тексты такого сорта можно встретить и в любительских блогах интернета, и в солидных изданиях. Стереотипы примерно таковы: пишут «об их отваге и гордости, к которой примешивается горечь от сознания того, что их давняя традиция обречена на вымирание. Однако они счастливы...» [Медведева. На дно океана]. Или: «...они гордятся продолжением традиции, как и уважением к океану как месту, с которым у них есть глубокая связь...» [Kato K. 2006: 80]. Такими сентенциями грешат не только публицисты и «свободные авторы», но и исследователи [Hamaguchi S. Why Don't You; Hollowell The Mermaids of Jeju; Min Interview; Plath Lessons Ama; McDonald 2010; Bartok 2012; Moon Bo-Ra 2013; Rodriguez 2013; Томоа 2015; Хэнё Чечжу-до 2014]. В итоге к существующей у «людей моря» мифологии добавляются околонуточные мифы. Как отмечает внештатный автор ряда изданий из Нью-Йорка, «многие из культурных ссылок на ама по сути романтичны» [Schubach 2015].

Подобно тому что не столь давно происходило с понятиями «японизм», «японскость», «японский дух», теперь темами исследо-



Рис. 7. Ныряльщики и дайверы — сходства и отличия

Верхний ряд, слева направо. ♦ **Вертикальное изображение слева** (автор — Stella Chan) — обобщенный образ нагой ныряльщицы, каких в жизни уже нет. Ныряльщики ныне разделились на быстро исчезающих традиционных и несколько категорий дайверов: одни предпочитают погружение в апноэ (с задержкой дыхания), другие экипированы аквалангами. ♦ **Второй рисунок** — пловец у ацтеков, ок. 500 г. н. э. ♦ **Снимок** из Музея Чеджу — реконструкция жизни корейских ныряльщиков. ♦ **Рисунок** жилища ловцов губок на Кубе, ок. 1850 г. ♦ Образ древней ныряльщицы воплощает **фигурка нэикэ** — ама с ребенком. На юбке ама видна пятиконечная звезда (увеличенный фрагмент **вверху правее**). ♦ **Крайний справа в верхнем и среднем рядах** — подводный **снимок** современного фридайвера на тресе.

Средний ряд, слева направо — ♦ старое **укиё-э** (автор — Тории Киёхиро, ок. 1737–1771 гг.); ама выжимает юбку **косимаки**, на сосне висит ее халат. Минимум экипировки. ♦ **Фото** начала XX в. — семь ныряльщиц в белой форме, сзади них, видимо, хозяин. ♦ Почтовая открытка начала эры Сёва, 1926–1989 гг., или еще более ранняя — три ныряльщицы в белом, с корзинами **мэкаго** и с подводными масками на головах, регион Исэ-Сима, где топлесс уже не ныряют. ♦ Тот же регион, «Жемчужный остров Микимото», 1970–1980-е годы, — **фото** команды ныряльщиц, лодкой управляют двое мужчин. ♦ **Следующее фото** — п-ов Идзу, молодая ама, по пояс нагая, в юбке **косимаки**.

Нижний ряд, слева направо — ♦ ама на дне моря, скорее всего, это о-в Хэгура, где до 1970-х годов ныряли нагишом. ♦ **Следующее фото** — ловля губок: ныряльщик в водолазном костюме; экспонат, Kalymnos Museum, Греция. ♦ **Фото далее** — аквалангист под водой дышит «газовым коктейлем», поэтому спуски на большие глубины со сжатым воздухом сопряжены с немалым риском, какого у традиционных апноистов не было. ♦ **Снимок** — профессиональный ныряльщик Военно-морского флота России. ♦ **Фото** девушки в современном гидрокостюме. ♦ Сравним: снимок усталой кореянки в гидрокостюме с подписью: «Хэнэ наших дней. Никакого гламура, как видите» [Ланьков 2007]. ♦ **Последняя фотография** — аквалангист под водой. Из-за давления на больших глубинах азот, содержащийся в атмосферном воздухе (из баллона), всасывается в кровь и разносится по тканям организма. При всплытии давление резко падает, азот скапливается в крови и тканях организма пузырьками, они закупоривают сосуды и разрывают клеточные мембраны. Так плавание с аквалангом увеличивает риск декомпрессионной болезни.

ваний и рассуждений становятся «амаизм», «амость», «дух ама», со ссылками на воспоминания, высказывания, чувства ныряльщиков и ныряльщиц о мотивах и факторах, которые соединяют их с океаном и его подводным царством. Налицо активное стремление таким образом проникнуть во внутренний мир, изучить духовность этой группы «людей моря» [Chul-In Yoo 2006]. «Некоторые видят подводное плавание как нечто, объединяющее их с природой. Хотя подводное плавание — трудное и опасное занятие, как иные говорили, они пришли к нему, чтобы полюбить его, потому что оно соединяет их с природой, морем, ветром и звездами» [Lim et al. 2012: 41].

Есть авторы, убежденные в том, что этика *ама* включает сознание об их единении с океаном, и рассуждающие исходя из этого тезиса. Радикальное заключение, анализируя духовную функцию «свиста ама» (*амабуэ*), вывел Като Куми (Kato Kumi) из Квинслендского университета в Брисбене (University of Queensland, Brisbane), Австралия. «Женские голоса резонируют с движениями моря, — пишет он, — а их простые слова подводят итог отношений ама к океану: “Потому что я люблю океан. В воде мы так свободны”. Для ама океан — по сути, их идентичность». Они чувствуют свободное и вдохновляющее бытие в океане и в единстве с ним, сознавая и ощущая тот особый мир, что проникает в них через все их чувства, через наследственную возможность приобщиться к практике, длившейся столетия. «Если такая возможность соединенности больше не относится к внешнему миру, то ясно: это окружающий мир, а не женщины и их рыбацкая община, вышел из строя» [Kato K. 2006: 82].

ПОЛЕТЫ НАЯВУ... ПОД ВОДОЙ. В этом выводе о «мире, вышедшем из строя», мы хотим решительно поддержать автора, сколь бы кому-то ни казалась его мысль ложной, навеянной романтической ностальгией по отжившему, неизбежно исчезающему в силу социального и технического прогресса. Тяга к свободному плаванию у ныряльщиков органически сродни мечте о вольных полетах над землей, по воздуху, в поднебесье, что пронизывает все людские культуры; она воплощена, например, в арабских и русских сказках о ковре-самолете и в мифах о *синта* у айнов — о чем-то подобном: это «предмет, на котором <...> богатыри чудодейственной силой переносятся за сотни верст» [Пилсудский 1915: 120]. Не будем гадать,

породил эту мечту биологический атавизм, поскольку в череду предков человека входят и птицы, или это феномен духовный и всецело людской. Важно, что ковер-самолет, *синта* и сходные мифологические идеи все-таки воплотились в виде сложных летательных аппаратов — от аэроплана до ракеты и космического корабля.

ОТ ДЕДАЛА И ИКАРА. Другое стремление — к вольному полету, как птица, при помощи крыльев, — запечатлено в древнегреческом мифе о Дедале и Икаре. В ту эпоху все божества так или иначе летали, и небом владели боги и птицы. Людям же небеса были недоступны. Но однажды, как известно, дерзнули подняться в воздух зодчий Дедал и его сын Икар. Они были в плену у царя Миноса на острове Крите. Чтобы вернуть свободу, Дедал сделал крылья из птичьих перьев, скрепив их воском. Полет вполне удался бы, но, упоенный им, Икар взлетел к самому солнцу, воск растаял, он упал в море и погиб.

Итак, в античное время свободно летали над землей боги. Позже, по крайней мере, в Европе древние божества были объявлены нечистой силой. Но в народных верованиях многие из них сохранились как всевозможные духи-хранители. А люди в разных странах продолжали стремиться в небо, изобретая то силой фантазии, а то и на практике различные способы свободного полета: с помощью «крыльев» — прототипов нынешних парашютов и дельтапланов или шаров и других емкостей, надутых теплым воздухом, дымом, газом, что привело к созданию аэростатов и дирижаблей.

Примеры по-настоящему вольного полета показывают пернатые. Но у человека нет крыльев, и поэтому в мифах и сказках он летает на птицах: Дюймовочка у Андерсена — на ласточке; непослушный мальчик из книги Сельмы Лагерлёф «Чудесное путешествие Нильса с дикими гусями» — на домашнем гусе, прибившемся к диким; Иванушку в русских сказках переносят на себе гуси-лебеди... Но раз за разом все реальные затеи, подобные подвигу Икара, вели к гибели или поражению героев, и в Средние века свободные полеты над землей стали связываться — в сказках и официально, в церковной идеологии и законодательствах Европы — с нечистой силой и среди людей были объявлены тяжким грехом. Ведьмы, по тем же представлениям, летали на помеле, метле или в ступах. Вольнее всех летал колдун Черномор в поэме Пушкина — без

крыльев, сам по себе, магической мощью его чудовищной бороды. Чистая левитация...

Попытки штурмовать небо силой изобретательской мысли никогда не прекращались. Китайцы еще до н. э. умели запускать воздушных змей, а позднее даже подняли на них в воздух человека. Первое документированное свидетельство о полете человека в Европе относится к IX в. Арабский ученый и изобретатель Аббас ибн Фирнас в 852 г. сделал крылья из ткани, натянув их на деревянные распорки. С этим своего рода зонтиком он прыгнул с минарета Великой мечети в Кордове (Испания). А в 1020 г. английский монах-бenedиктинец Эйлмер из Британии, прозванный «Летающим монахом», нацепил «крылья» и спрыгнул с монастырской колокольни [История воздухоплавания 2009; 2012; Воздухоплавание в России].

ЗА ПОЛВЕКА ДО МОНГОЛЬФЬЕ. В России сведения о полетах человека восходят к XVII–XVIII вв. Первым был в 1669 г. в городе Рязске стрелец Иван Серпов — он сделал «крылья наподобие голубиных, но значительно большие по размеру <...> хотел летать, но только поднялся аршин на семь (то есть около пяти метров), перекувыркнулся в воздухе и упал на землю» [История воздухоплавания 2012].

На основе документальных данных от 30 апреля 1695 г. сообщается о том, как некий крестьянин заявил, что может сделать крылья. Событие произошло в Москве. Герой, имя которого неизвестно, думал, что, «сделав крыло, станет летать как журавль». По воле царя «ему было отпущено 18 руб. на изготовление крыльев. Соорудив крылья из слюды, изобретатель сделал попытку взлететь на них с построенного для этой цели помоста в присутствии управителя “государевой казны” боярина Троекурова и других лиц. Эта попытка не удалась. Объяснив боярину, что крылья вышли слишком тяжелыми, крестьянин выпросил у него еще пять рублей, чтобы сделать более легкие крылья из козлиной кожи. Но не удалась и эта попытка». Дабы вернуть зря потраченные деньги в казну, изобретателя «поставили на правож» — «выведя на торговую площадь, избивали палками до тех пор, пока сердобольные прохожие по грошам не набросали некоторую сумму сборщику; остальная часть была “доправлена” путем продажи всего домашнего скарба несчастного изобретателя» [Воробьев Б. Н. 1940; История воздухоплавания 2009].



Рис. 8. Полеты на небе и в море

♦ *Первый ряд слева* — коллаж «Крылья неба и моря». ♦ *Слева направо* — Дедал и Икар — по фреске, обнаруженной при раскопках в Помпеях. Содержание мифа: чтобы бежать из плена на о-ве Крит, Дедал сделал для себя и сына Икара крылья, скрепив их воском; сына он предупредил, чтобы тот не поднимался в полете слишком высоко, но упоенный полетом Икар взмыл к солнцу, воск на его крыльях растаял, он упал в воду и утонул. ♦ Портрет Сельмы Лагерлёф в молодости. Сельма Лагерлёф — шведская писательница, лауреат Нобелевской премии по литературе 1909 г. Знаменитое ее произведение — сказочная книга «Чудесное путешествие Нильса Хольгерссона по Швеции» в двух томах, 1906–1907 гг., широко известное в нашей стране. Лагерлёф была инвалидом с детства, много лет провела прикованной к постели; врачи вылечили ее, но ее жизнь была всегда нелегка. Непутевый мальчик Нильс едва ли мечтал о полетах в небе, но о них мечтала Сельма Лагерлёф, создавая свою волшебную сказку. В 1909 г. она получила за нее Нобелевскую премию. ♦ Нильс верхом на гусе (художник не указан, видимо, это кадр из японского мультфильма). ♦ Попытка русского Икара: в 1695 г. безвестный русский крестьянин в Москве решил «летать, как журавль»; попросив в казне денег на расходы, сделал крылья из слюды и принародно пытался взлететь, но не оторвался от земли. Вторая попытка с более легкими кожаными крыльями тоже не удалась. Истраченные деньги из него выбили, «поставив на правек». ♦ Ил. из поэмы А. С. Пушкина «Руслан и Людмила»: Руслан, ухватив Черномора за бороду, летает вместе с ним, пока не побеждает («Два дня колдун героя носит, / На третий он пощады просит»). ♦ *Второй и третий ряды* — ♦ Аладдин и принцесса Жасмин на ковре-самолете. “Aladdin” — мультфильм студии Уолта Диснея, 1992 г., по мотивам сказки из «1001 ночи». ♦ Хоттабыч и Волька летят на ковре-самолете. Рис. к сказке Л. Лагина «Старик Хоттабыч». Художник **К. Ротов**. ♦ Падение Икара. Фреска, найденная при раскопках Помпеев, 40–79 гг. н. э. ♦ *Далее вправо* — братья Монгольфье. Открытка, худ. **В. Любаров**. Братья Этьен и Жозеф Монгольфье в 1782 г. во франц. гор. Анноне после нескольких неудачных попыток запустили воздушный шар диаметром 11,4 м, затем в Версале — аэростат с животными, и наконец, на воздушном шаре впервые взлетел человек, молодой физик Пилатр де Розье. Полет продолжался 20 мин на высоте 9 км. ♦ «И нечистая сила подняла его выше березы...» Рис. к записи, ныне признанной поддельной, о полете в 1731 г. на воздушном шаре уро-

женца гор. Нерехта Крякутного. Запись об этом появилась в 1901 г., а данные о том, что текст подделан, — только в 1958-м, когда история вошла в общественное сознание и у нас, и за рубежом. ♦ Баба-яга в ступе и с метлой. Рис. к народной сказке. ♦ Диаметраль. В море как в небе. Фото: ама, уходящая под воду. Автор — **Фоско Марини**.

Третьим русским умельцем, известным хотя и краткой, однако успешной попыткой взлететь к небу, стал подъячий из Нерехты Рязанской губернии Крякутной, слышший ученым человеком. По записи в начале XIX в. библиофила А. И. Сулакадзева, «1731 год в Рязане при воеводе подъячий нерехтец Крякутной фурвин сделал как мяч большой, надул дымом поганым и вонючим, от него сделал петлю, сел на нее, и нечистая сила подняла его выше березы и после ударила его о колокольню, но он уцепился за веревку, чем звонят, и остался тако жив. Его выгнали из города, он ушел в Москву, и хотели закопать живого в землю или сжечь». Это случилось за полвека до всемирно известного полета братьев Монгольфье 27 августа 1783 г. на Марсовом поле в Париже — даты, от которой идет отсчет истории воздухоплавания и первых воздушных шаров (монгольфьеров). Правда, теперь эта история признана мифической [Воробьев Б. Н. 1940; Мораускайте 2014; Воздухоплавание в России].

* * *

ЧЕЛОВЕК И ВОДА. Мы отклонились от темы, но теперь возвращаемся. Как видим, «воздушными фридайверами» люди так и не стали. Принципиальную разницу между полетами в воздухе и под водой в образной форме выразил Жак Майоль: «Встаньте на край обрыва, вообразите, что летаете, как птица, и бросьте себя в пустоту, размахивая руками. Ваш эфемерный полет будет обычным падением, без сомнения фатальным. Войдите же в воду. Изобразите плавание лягушки или дельфина. Задержите, как это делает дельфин, дыхание, погрузитесь в воду, и вы почувствуете поддержку миллиардов дружеских рук, которые растворены в каждой частичке моря. Взмахните руками, и вы продвинетесь вперед, вниз, вверх, куда захотите» [Майоль 1987].

Что ж, давайте рассмотрим некоторые важные физические основы явления. Человек адаптирован к существованию в воздушной среде, в том числе к ее давлению (1 атм. на уровне моря). «На вер-

шине горы Эверест высотой в 8848 м давление атмосферы снижает-ся на две трети, а при погружении в воду на эту же глубину оно возрастает в 885 раз». В морской воде с каждым спуском на 10 м давление растёт так, что на глубине 30 м человек испытывает давлeние в 4 бара, то есть четырехкратное по сравнению с привычным ему. «При резком подъеме из зоны высокого давления ныряльщик в условиях нормального атмосферного давления получает кессонную болезнь. Она проявляется кожным зудом и сильной болью в суставах и мышцах. При более резких подъемах из глубины появляются головокружение, паралич всего тела, потеря сознания, может наступить смерть. Это происходит за несколько минут» [Влияние высокого давления; Кривомаз 2015].

Итак, вода тяжелее воздуха почти в 800 раз; не учитывать этот фактор может только безумец. Вода — обманно легко держащая человека, но чуждая, сугубо враждебная ему среда. «0,3 куб. м воды весит столько же, сколько ящик для перевозки молока, наполненный свинцом» [Каплан 2015]. «С ростом глубины давление меняется очень существенно: каждые 10 м дают увеличение давления на одну атмосферу <...> На больших глубинах вследствие сжатия увеличивается и плотность воды, поэтому давление растёт ещё быстрее» [Зайкова 2010].

Однако, хотя человек не сумел осуществить мечту о полетах в небесах, по воздуху без сложных устройств, под водой он научился «летать» вполне свободно, без каких-либо технических средств или при их минимуме; так, многие столетия *ама* и *хэнё* обходились даже без очков, не говоря о ластах и гидрокостюмах, ныряя нагими, с одним только грузом, с помощью которого одолевали излишнюю плавучесть тела. Дети *мокен* и других «морских цыган» и поныне плавают под водой и охотятся без какой бы то ни было оснастки. Недостижимая мечта о полетах воплощена под водой.

МАСТЕРСТВО НЫРЯЛЬЩИКОВ И ЭРЗАЦ ДАЙВЕРОВ. И вот это удивительное, уникальное умение оказалось под угрозой исчезновения. Есть основания полагать, что современные фридайверы со всеми их методиками и оснасткой — это не продолжение мастерства *ама* и *хэнё*, а лишь слабое ему подражание, довольно грубый эрзац. При всем уважении к героям и подвижникам «голубой бездны», при полном понимании того, что развитие дайвинга во всем

многообразии его современных форм остановить невозможно, — мы тем не менее полагаем, что, в сущности, фридайверы лишь профанируют эволюционное достояние традиционных ныряльщиц и к тому же в нарастающем темпе вредят самим себе, стремясь нырять всё глубже и оставаться в апноэ всё дольше, устроив рискованную, общественно опасную состязательную гонку, при недопустимой тенденции к снятию всех барьеров и ограничений. Между тем эволюционная адаптация, занявшая тысячелетия, всегда была зажата в тесные рамки табу, определяя жесткие пределы: **около двух минут в апноэ при глубине погружений на 20–30 м**. Выходы за эти рамки были весьма редкими и всегда вели к плачевным итогам, о чем мы уже писали: так, на о-вах Туамоту ныряльщики за нарушение вековых традиционных норм расплатились частыми случаями страшной болезни ныряльщиков — тараваны, а в морских водах Греции переход к водолазным костюмам и удлинение за счет этого глубины погружения и пребывания под водой привели к множественным жертвам «болезни водолазов».

Предельно трагичной оказалась участь этих собирателей губок в Эгейском море. Когда там «...в руки охотников за губками попал мягкий водолазный скафандр со шлемом, изобретенный в 1837 г. Августом Зибем, и они стали оставаться на глубине дольше, чем их предки, половина из тех, кто работал в скафандре, скончалась в течение года <...> Сочетание нескольких погружений в один день на глубину до 70 м и затем выход наверх без декомпрессионных остановок произвели опустошительное воздействие: в первые годы использования стандартного водолазного костюма до половины водолазов оказались парализованными или умерли от декомпрессионной болезни. Между 1886 и 1910 гг. около 10 тыс. водолазов умерли и 20 тыс. сделали инвалидами» [Вуд 1979].

Но эти уроки, как и многие другие, ничему не научили.

4. Таравана: цена адаптации или рыночного «прогресса»?

«ПОТРЯСАЮЩИЕ ЗАБЛУЖДЕНИЯ». Неверные предпосылки всегда ведут к ложным выводам. «Человек обладает потрясающими возможностями адаптации к изменениям окружающей среды, —

вдохновенно пишет один из фанатов фридайвинга. — Способности к нырянию на задержке дыхания и акватическая адаптация человеческого организма говорят нам о том, что ныряние генетически предопределено всей эволюцией зарождения и развития жизни на Земле. Это механизмы, сходные с теми, что имеются у водных млекопитающих: дельфинов, китов, касаток. Это наша память о «водном» происхождении жизни на Земле. И каждая клетка человека хранит информацию об этом. Нужно только немного помочь себе вспомнить о наших скрытых способностях!» [Богомолов 2007].

При широком распространении ложных идей о «потрясающих способностях» (на самом деле крайне ограниченных, мягко говоря), схожих с массовым психозом, напрасны любые самые серьезные и обоснованные предупреждения. «Погрузившись под воду, вы оказываетесь в условиях, качественно отличающихся от тех, к которым организм человека приспособился за миллионы лет эволюции. Поэтому, прежде чем сделать первый шаг в “голубую бездну”, изучите хорошенько физиологию апноэ. Практика показывает, что мир глубин никому не прощает ошибок, совершенных по незнанию или беспечности» [Физиология ныряния 2009]. «Одна из опасностей подводного плавания, — конечно, повышенное давление. Каждые 10 м глубины повышают давление на тело в одну атмосферу, сжимая газ до половины его предыдущего объема внутри тела, в то время как ткань тела в значительной степени остается в прежнем объеме» [Downey 2011]. Чем же в этих фатальных условиях можно «помочь», какие «скрытые способности» вспомнить?

В воде, особенно на глубине, плохо работают все органы чувств, отказывают многие защитные системы человека. «Вода невероятно теплее, она в 20–27 раз более “жадно”, чем воздух, отбирает тепло». Мировосприятие человека в воде крайне ограничено: в родной нам воздушной среде большую часть информации мы получаем зрением, а в самой чистой воде дальность видения охватывает примерно 30 м, и освещенность по мере погружения в глубину убывает. Взвешенность в воде плюс гидростатическое давление лишают ныряльщика так называемой проприорецепции — четких ощущений, где низ и верх, что слева и что справа, так что на глубине 60–70 м гидронавты испытывали много неудобств от постоянной опасности потерять ориентацию «верх–низ». По сути, главный подводный

информационный канал — акустический — «теряет для ныряльщика чуть ли не половину ценности, поскольку строение органа слуха человека исключает или затрудняет определение направления на источник звука» [Белькович 1987]. И это не говоря уже о сложных, потенциально губительных воздействиях газов на организм под давлением, нарастающим по мере погружения и возрастания времени в апноэ.

Предупреждения обо всем этом звучали многократно.

ПРОТИВ ИНСТИНКТА ЖИЗНИ. Высказывание человека, авторитет которого в этой теме непререкаем, — Ж.-И. Кусто: «Я лично весьма восприимчив к азотному опьянению. Я люблю его и вместе с тем боюсь, как Страшного суда. Оно совершенно заглушает инстинкт жизни. Фактически сильные люди поддаются ему не так быстро, как неврастеники вроде меня, но зато им труднее восстанавливать контроль над собой. <...> Глубинное опьянение заставляет вспомнить некоторые пьяные сборища двадцатых годов, когда наркоманы собирались вместе и вдыхали закись азота» [Кусто 2003].

В 1971 г. в гостях за круглым столом «Клуба путешественников» (в эфире ЦТВ СССР) знаменитый Жак Майоль рассказал: «Я только что был на Окинаве. Про тамошних ныряльщиков рассказывают чудеса. Конечно, до стометровой глубины они не опускаются. Их предел — пятьдесят метров <...> Но нельзя забывать, что для ныряльщиков Окинавы или островов Гуатамото море — не стадион, а ныряние — не вид спорта, а ежедневная изнуряющая работа. Поколения ныряльщиков эмпирически, на основе жизненного опыта, вывели практический закон: если ныряние — твоя работа, то следует нырять... не глубже двадцати метров и оставаться под водой не более полутора-двух минут. Может быть, поэтому их опыт на протяжении веков не совершенствуется: они выработали оптимальный режим для своей работы». В этом диалоге он обронил красноречивую фразу: «Меня пугает радость погружения...» [Александров, Ильин 1971].

СКОРБНЫЙ СПИСОК. Вся история экстрим-спорта, именуемого дайвингом, — череда смертельных исходов среди подвижников ныряний в апноэ, как, впрочем, и среди аквалангистов. Лишь немногие из них получили огласку. Одним из первых стал итальянец Эннио Фалько (1931–1969), который рано вошел в число мировых



Рис. 9. Если долго смотреть в бездну...

«Если слишком долго смотреть в бездну, то бездна начинает смотреть на тебя» (Ницше Ф. «По ту сторону добра и зла. Прелюдия к философии будущего»). Так и современные дайверы, упрямо, рекорд за рекордом, погружаются в морскую глубину, пока она не поглотит их.

♦ **Верхний ряд, слева направо** — Голубая дыра. Есть две пещеры под этим названием: в атолле Лайтхаус-Риф, Белиз, и неподалеку от Дахаба в Египте (Красное море); их называют «кладбищами дайверов», они одинаково опасны и апноистам, и аквалангистам. ♦ Голубая дыра в Красном море за последние 15 лет похоронила 130 человек. ♦ Голубая дыра у Дахаба — место не менее мрачной славы. ♦ Молчановы, мать и сын. Наталья Молчанова стала первой женщиной в мире, которая на задержке дыхания с постоянным весом смогла нырнуть на глубину свыше 100 м, до отметки 101 м. На чемпионате мира в 2013 г. она установила мировой рекорд по задержке дыхания в статике (9 мин 2 с), а годом спустя побила рекорд номинации «апноэ в динамике», преодолев 237 м. Сын Натальи, Алексей, пошел по стопам матери: в 2012 г. установил мировой рекорд погружения с ластами (125 м). В этот же день новый мировой рекорд установила и Молчанова. Среди достижений Молчановых — совместное преодоление подводной арки Голубая дыра в Красном море; Молчанова стала первой женщиной, которой это удалось. ♦ Жак Майоль и Энцо Майорка: фото соперников фридайвинга. Погружение стало частью многолетнего соперничества Жака Майоля и итальянца Энцо Майорки, первого, кто спустился под воду ниже 50 м. Жак Майоль преодолел его достижение. Соперничество продолжалось более 10 лет, за это время глубина максимальных погружений выросла вдвое. Конкуренция двух рекордсменов вдохновила Люка Бессона на фильм «Голубая бездна», который принес славу и Майолу, и Майорке. ♦ Портрет Эннио Фалько. В 1969 г. он погиб у о-ва Сардиния. ♦ Портрет Одри Местре. 12 октября 2002 г. погибла при попытке установить новый мировой рекорд.

Два снимка в среднем ряду — ♦ Наталья Молчанова и ее медали. Чемпионка на фотографии удивительно молодая, привлекательная и счастливая. Ее чарующая жизнь в 2013 г. прервалась страшно и нелепо. ♦ Фото выведения из обморока фридайвера Гильома Нери 2 сентября 2006 г. в Ницце.

Нижний ряд, слева направо — ♦ Лук Леферм, Франция, погиб в 2007 г. при тренировках возле Ниццы. ♦ Никола Мевони, американский фридайвер, погиб в 2013 г. в Голубой дыре на Багамах. ♦ Бенджамин Франц, германский атлет фридайвинга, в 2002 г. после удара кессонной болезнью оказался прикован к инвалидной коляске.

♦ Гийом Нери ныряет в карибскую Голубую дыру, 2010 г. ♦ Фото Н. Мевולי перед смертью, 2013 г., та же Голубая дыра. ♦ Карлос Косте, Венесуэла, — лучший фридайвер Южной Америки и один из лучших в мире. В 2006 г. получил тяжелое кессонное заболевание, но после лечения сумел вернуться в подводный спорт. ♦ Наталья Молчанова — основательница Федерации фридайвинга России. Такой она запомнится всем, кто ее знал и любил.

чемпионов, открыв путь таким знаменитостям, как Энцо Майорка и Жак Майоль. Он был аквалангистом и погиб в возрасте 38 лет из-за несчастного случая при нырянии за кораллами у о-ва Сардиния.

Значительно позже блистательная француженка Одри Местре (1974–2002), родившаяся в увлеченной дайвингом семье и плававшая с двух лет, быстро вошла в ряд ведущих мастеров фридайвинга и побила мировой рекорд в одной из номинаций среди мужчин и женщин. Но в 28 лет она погибла при попытке одолеть глубину 171 м из-за технической ошибки: вышел из строя слэд — специальное приспособление для скольжения по тросу.

Следующей жертвой стал немец Бенджамин Франц (родился в 1971 г.). Успешно дебютировав в командном чемпионате мира 1996 г., он занялся нырянием со слэдом. Его достижения быстро приближались к мировым рекордам. Карьера оборвалась 21 июля 2002 г., на 31-м году жизни. Во время интенсивных тренировок в категории No-Limits в Красном море на глубине 100 м он испытал удар кессонной болезнью, которая нанесла непоправимый вред его здоровью, с тех пор он прикован к инвалидной коляске.

Далее был француз Лук Леферм (1970–2007), сторонник тренинга на основе дзэн. На десятом году своего увлечения он погиб, тренируясь возле Ниццы, дабы поставить новый рекорд в No-Limits. Когда он погрузился на 170 м, слэд отказал и он не выплыл.

Из известных случаев кессонную болезнь в более легкой форме перенесли бельгиец Патрик Мусиму (1970 г.р.) и венесуэлец Карлос Косте (1976 г.р.) [История фридайвинга в лицах]. Им удалось возвратиться к занятиям фридайвингом.

В 2013 г. американский фридайвер Николя Мевולי (1981–2013) в попытке установить национальный рекорд погружения расстался с жизнью. Мевולי вступил в борьбу с лучшими фридайверами мира на чемпионате у Багамских о-вов. Он вышел на поверхность,

не одолев намеченного пути. Погрузившись до 68 м, Мевולי остановился, затем достиг 72 м, после чего повернул назад, пробыв под водой 3 мин 38 с. Поднявшись на поверхность, он снял очки, потерял сознание и вскоре после этого умер [Nicholas Mevoli died 2013].

2 сентября 2006 г. в Ницце французский фридайвер Гийом Нери (1982 г.р.) перенес тяжелый обморок и был отправлен на реанимацию во время попытки установить мировой рекорд постоянного веса по крайней мере в 110 м [François J.-P. 2015].

Мы привели некоторые примеры трагедий среди «звезд» дайвинга. Но гибнет намного больше ныряльщиков (малоизвестных и совсем не известных). Страшная и притягательная Голубая дыра в Красном море поглотила столько жертв, в том числе мастеров ныряний, что на скале близ нее был основан мартиролог; но от него впоследствии отказались, боясь распугать туристов, и заменили мемориальной доской в честь тех, кому все-таки удалось пройти это гиблое место. А среди погибших числятся опытейшие ныряльщики в Голубую дыру: в 1997 г. это был Роберт Палмер, президент TDI — Европа, а в 2003 г. Джеймс Пол Смит, «король Голубой дыры» [Чистяков 2009; Дахаб. Голубая дыра 2013; Голубая дыра 2014].

ТРАГЕДИЯ НАТАЛЬИ МОЛЧАНОВОЙ. Еще один суровый урок стихии преподала совсем недавно. В 2013 г. первой женщиной в истории спорта, одолевшей 100-метровый барьер морской глубины на мировом чемпионате, стала Наталья Молчанова (1962–2015). В мае 2015-го она установила очередной мировой рекорд — погрузилась на 71 м и на задержке дыхания пробыла под водой свыше 9 мин. Ее называли «суперзвездой фридайвинга». В интернете можно найти ее мудрые и остроумные заметки о ныряниях — увы, посмертные [Молчанова 2016]. В начале августа 2015 г. при рядовом нырянии на отдыхе, в надежном современном костюме, окруженная командой коллег, она нырнула и вовремя не вынырнула, потом на мгновение появилась над водой далеко от места погружения — и исчезла навеки. Все ее поиски были тщетными. 4 августа 2015 г. Наталья Молчанова была признана погибшей [Skolnik 2015]. Этот трагический урок ясен: даже высочайшее мастерство не дает никакой гарантии выживания в глубинах водной стихии. Тем более при желании одолеть всё новые рубежи (*примеч.* 3).

ОПАСНОСТЬ И ЛИЦЕМЕРИЕ. Как в свое время писал Майоль, «мировые спортивные рекорды глубоководных погружений в апноэ не существуют на международном уровне с 5 декабря 1970 г.». Медицинский комитет CMAS (Всемирной конфедерации подводной деятельности) отменил принцип спортивной соревновательности и регистрацию рекордов среди фридайверов ввиду «опасности, которой подвергаются атлеты и их команды». Казалось бы, эта благая мера умерит гонку в преодолении все более опасных для человека рубежей. Но ничуть того не бывало, да и сама отмена имела алогичный, двойственный смысл и декларативный, а точнее говоря, лицемерный характер. Ж. Майоль процитировал: «По решению Исполнительного комитета от 5 декабря 1970 г. водные погружения в глубоком апноэ исключаются из разряда занятий спортом и рассматриваются в рамках экспериментов прикладного характера. Медицинские протоколы предупреждений и содействия, предусмотренные в соответствующих правилах, будут применены, учитывая особенности каждого эксперимента. Рекорды на приобретение спортивного титула не утверждаются, но достижение новых глубин, осуществленное вследствие эксперимента, признается» [Майоль 1987].

Нужны ли комментарии? Давайте рассудим: хотя, как писал Ж. Майоль, цитированное им решение «остается в силе и по сей день» (в 1980-е годы), и в наши дни, во втором десятилетии XXI в., проводятся массовые чемпионаты (а разве чемпионат — не спортивное соревнование?), от региональных до мировых, с достижением и регистрацией рекордов. Боссы, контролирующие дайвинг, ценой раскола ведущих организаций добились того, что занятие, которому отказали в спортивной природе, все-таки стало массовым видом спорта. Слишком прибыльное это дело, чтобы бизнес от него отказался или хотя бы смирился с ограничениями. На кону ведь не рекорды, а целая рыночная система — устройство дорогостоящих околоспортивных шоу, выпуск и продажа разнообразного, постоянно обновляемого снаряжения, экипировки, спортивной формы, надежная реклама, раздувающая спрос даже на самые вздорные подделки для фанатов и зевак.

МАШИНЕРИЯ БИЗНЕС-ДАЙВИНГА. CMAS (Всемирная конфедерация подводной деятельности) была учреждена в 1958 г.

в Монако. Поньше это единственная общепризнанная международная организация, координирующая подводный спорт. Значительно позже, в 1992 г., в Ницце была основана AIDA (Association Internationale pour le Development De l'Apnee) — международная фридайверская ассоциация (с 1999 г. AIDA International) для регистрации рекордов, организации соревнований и разработки стандартов обучения апноистов. К 1995 г. назрело противоборство этих двух организаций: первая пыталась вернуть себе монополию судейства фридайверских соревнований, вторая противопоставляла этому альтернативные правила и критерии оценок. Но, кроме CMAS и AIDA, есть национальные и региональные объединения и клубы с влиятельными покровителями, инвесторами и спонсорами, сферами влияния, собственными изданиями, порталами, сайтами... Весьма сильны такие организации в США, Австралии, Франции, Италии, Греции и т.д. Эта мощная, разветвленная сеть стремится развивать дайвинг и фридайвинг, хотя последний числится вторым в списке самых опасных видов экстремального спорта. В конце концов риск, опасность, даже жертвы — для рынка одни из самых перспективных ресурсов, ведь потребитель на них особенно падок.

Национальные и международные ассоциации (IAFD — Международная ассоциация фридайвинга, AIDA и др.) проводят массовые чемпионаты по фридайвингу в различных категориях глубокого ныряния, подводного плавания и т.п. И чем дальше, тем опаснее этот экстрим: «...многие атлеты фридайвинга, тренирующиеся или участвующие в соревнованиях, оказываются все более и более подверженными несчастным случаям, ибо мировой рекорд глубины ныне установлен в 171 м» [Schipke et al. 2006: 164].

Характерна реакция столпов мирового дайвинга на эту роковую подверженность. Бен Нобл (Ben Noble), активист фридайверских состязаний и отец-основатель ассоциации фридайвинга Австралии, комментируя гибель Н. Молчановой, «настаивает на том, что фридайвинг является намного более безопасным видом спорта, чем может показаться...», и оспаривает мнение о том, что это экстремальное занятие: «Мы знаем, как тело реагирует на ныряние, мы знаем, как долго тело может обходиться без дыхания. Мы знаем лучшие методы, как это делать <...> безопасно». По официальным данным, уверяет он, «за 22-летнюю организованную историю этого

вида спорта только один человек умер во время соревнований» [Каплан 2015]. Возможно, это так, но он ведет речь об атлетах, «звездах» экстрима, умалчивая о том, что есть сотни тысяч любителей, новичков, рядовых энтузиастов. Какова статистика по ним? «В европейских странах одного только Средиземноморья примерно 55 ныряльщиков погибают ежегодно, многие от “мелководного” блэкаута» [Beavan 1997].

Увы, Жаку Майолю принадлежит рискованная фраза: «Основываясь на поразительных результатах, достигнутых апноистами моего поколения за двадцать лет, я не боюсь впасть в утопию, предвидя, что Homo Delphinus сможет за два или три поколения (или даже раньше) удвоить сегодняшние глубины и учетверить время апноэ. В цифрах это выглядело бы так: 200 м и 16 мин». Но добавил уже как провидец-реалист: «Человек не умрет, пока мечтает. И мечта о Homo Delphinus будет жить, пока человек не уничтожит море полностью» [Майоль 1987]. Утопия, в которую впал первый в мире апноист, привела его к трагической смерти, а его предвиденье сбывается у нас на глазах.

ТАРАВАНА И НЫРЯЛЬЩИКИ ЯПОНИИ. Смутные упоминания о выявленной у ныряльщиков *ама* Японии тараване относятся к XVIII в. «Имеются сведения о том, что примерно четверть собирателей жемчуга, кораллов и губок на островах Полинезии и в Японии больны тараваной». Выявленная у японских ныряльщиц *ама* еще в XVIII в., она «обычно проявлялась с 30-летнего возраста и характеризовалась шаткостью походки, тремором рук и нарушением памяти, что в настоящее время объясняют гипоксией и образованием газовых пузырьков в ЦНС при систематических ныряниях». В 1984 г. Д. Д. Хики и К. Э. Г. Лундгрэн (D. D. Hickey и С. Е. G. Lundgren) с помощью ультразвукового исследования выявили «немые» газовые пузырьки у *ама* после 30 последовательных погружений на глубину 16 м [Смолин, Соколов 2008].

Но таравану ныряльщиков долгое время отделяли от кессонной болезни водолазов и, шире, от DCI (DCS) — декомпрессионной болезни, обнаруживаемой у тех и других. «Болезнь водолазов», или «кессонная болезнь», возникла после изобретения воздушного насоса и последовавшего за этим изобретения в 1841 г. кессона — камеры с повышенным давлением, обычно при строительстве тон-

нелей под реками и укрепления в донном грунте мостовых опор. «Рабочие входили в кессон через шлюз и работали в атмосфере сжатого воздуха, что препятствовало затоплению камеры. После того как давление снижали до стандартного (1 атм.), у рабочих часто возникали боли в суставах, а иногда и более серьезные проблемы — онемение, паралич и т.д., приводившие порой к смерти» [Декомпрессионная или кессонная болезнь 2015].

Этот процесс далее мы разберем подробнее. Пока отметим, что в 1920–1930-е годы, когда Тэруока Гито с сотрудниками закладывали в Японии основы физиологии *ама*, речи о тараване не шло, а следов декомпрессионной болезни среди ныряльщиков не обнаруживали. Тэруока объяснял это кратким нахождением *ама* под высоким давлением воды. В последующие три с лишним десятилетия был проведен ряд новых исследований. Многие полученные тогда данные настораживали. За это время существенно менялись социальные условия. Но и в 1960-е годы о симптомах декомпрессионной болезни среди *ама* никто из японских авторов не сообщал [Harashita & Iwasaki 1965: 86, 91].

Современные данные многих исследователей и научных коллективов дают ясное представление о широком наборе специфических заболеваний, присущих «людям моря», не исключая таравану в Японии и Корее. О том же свидетельствуют рассказы самих ныряльщиков. Слова *хэнё* с о-ва Чечжу: «Иногда, бывает, удержишься под водой, чтобы взять еще одного моллюска, — рассказывает Кан. — Не рассчитав дыхания, резко всплываешь и тут же теряешь сознание» [Медведева. На дно океана]. Это типичный shallow water blackout (блэкаут мелкой воды, потеря сознания на малой глубине или на поверхности моря) — предвестник тараваны. Корейские авторы, рассуждая о болезнях ныряльщиц, почему-то оперируют статистикой по японским *ама*, однако и в Корее знают: «Суровое ремесло неизбежно сопровождается тяжелыми профессиональными заболеваниями. Большинство ныряльщиц страдает от проявления кессонной болезни» [Хэнё Чечжу-до 2014]. Об опытнейшей *хэнё* по фамилии Кан, уже упомянутой, которая может задержать дыхание под водой на 10 мин, сообщается: «страдает от головной боли и боли в ухе из-за декомпрессионной болезни»; и это присуще многим ныряльщицам с большим стажем [Chun 2007]. Так что восторженные

расхваливания отменного здоровья корейских «бабушек моря» — это байки, не соответствующие действительности.

У ныряльщиков Японии, как и у ловцов жемчуга в Полинезии, выявлено особое чувство, которое само по себе есть признак психического расстройства, присущего синдрому тараваны. Эта мания зовется *тиямай* (*chiyamai*) [Tochimoto et al. 1998]. Из более поздней работы следует: «Так как обычаи ныряний на о-ве Negura отличаются от таковых у других японских Ama, 44 Ama были изучены более тесно. Девять из них страдали от расстройства, подобного панике, называющейся *chiyamai*; трое из них в течение 26 лет. В одном типичном случае *chiyamai* <...> эти симптомы были диагностированы как DCS и лечились в компрессионной камере <...> Поскольку подобные панике припадки начались у этой Ama спустя два месяца после несчастного случая, *chiyamai* может быть поздним продолжением неврологической DCS» [Schipke et al. 2006: 165].

Полезно сопоставить это явление с данными 1958 г. по результатам исследований, которые провел ученый из Гонолулу (Гавайские о-ва) Э. Р. Кросс (E. R. Cross) на архипелаге Туамоту и в других регионах Полинезии. Прежде всего он расшифровывает термин «таравана»: *tara* — «упасть», *vana* — «безумие». Далее, на языке жителей Туамоту (Raumotan) «*topatari* означает умереть в воде, без различия, из-за чего. *Pareto* — значит утонуть из-за падения в воду с берега или из лодки. *Nou-nou* — их слово для определения безумной жадности. *Parau* означает раковину жемчуга. *Nou-nou parau* — это их термин, означающий безумную тягу к сбору жемчужных раковин». Эти и другие выражения аборигенов-ныряльщиков помогают понять феномен превращения тараваны в массовое заболевание. Смерть в воде — *topatari*, конкретно при работе из лодки — *pareto*; страх перед этим связан с охватившей ловцов жемчуга манией, своего рода «золотой лихорадкой», *nou-nou parau* — неодолимой тягой к сбору жемчужниц, которая сама по себе болезненна. Всё это ведет к «падению в безумие», в таравану. Череда терминов открывает историю превращения традиционного промысла островитян в источник обогащения, гонку за наживой — скорее всего, в этом и состоит главная причина массового синдрома тараваны. Красноречивая деталь: по описаниям, подъем с глубины 100–130 футов занимает у ныряльщиков Туамоту не более 20 с, и «иногда, после

особо долгого погружения, ныряльщик появляется из воды в состоянии, близком к паническому» [Cross 1965: 207, 210, 212]. Как и у *ама* на о-ве Хэгура.

Снова обратимся к ныряльщикам Японии и Кореи; вспомним о том, что перевод их занятий на «рыночные рельсы» всецело изменяет весь образ жизни, рушит тысячелетние традиции и приводит к тяжелым стрессам. Нетрудно понять, что фобия *тиямай* и местная *ноу-ноу парау* — растущая тяга к сбору жемчужных раковин (в нашем случае не обязательно их, потому что выгодным товаром стали и другие дары моря, особенно морское ушко) неминуемо ведут *ама* и *хэнё* к краю бездны.

В самом деле, новейшие данные по тараване (которую еще часто называют кессонной или декомпрессионной болезнью) среди них должны внушать острую тревогу. Трудно судить, почему среди *ама* произошла вспышка тараваны в XVIII в. Возможно, причину надо искать в оживлении внешней торговли и усилении эксплуатации ныряльщиков в связи с этим. «В XVII–XIX вв. промысел *ама* был весьма важен для экономики Японии. Несмотря на изоляцию от внешнего мира, внешнюю торговлю надо было развивать. Открытый для иностранцев порт Нагасаки активно использовался для экспорта в Китай и другие страны агара, производимого из агароносных водорослей». А эти водоросли в то время могли добывать только женщины-ныряльщицы. В середине XIX в. промысел агароносов и производство агара распространились по всей Японии. «Соответственно, и значение промысла *ама* было очень велико» [Курмазов 2015]. Сходные данные можно найти в этноисторических работах [Kalland 1995; Martinez 2004]. Ныне ситуация, судя по всему, повторяется, накатывая, как девятый вал.

Насколько уязвимыми ныне стали *ама*, можно судить по таким данным: «После трех с лишним часов повторяющихся ныряний на глубину от 15 до 25 м у двух японских *ама* развились неврологические симптомы». Более того, сообщается «о подобных параличу неврологических несчастных случаях у девяти из 16 японских *funado* на о-ве *Mishima*. Эти *funado* ныряют 3,5 часа утром и дополнительно 1,5 часа днем 20–40 раз на глубину 10–30 м». Самыми обычными симптомами среди них были дизартрия (нарушение произношения из-за ограничения подвижности органов речи),

тошнота, потеря сознания и парез. Тринадцать из 16 ама жаловались на периодически испытываемые усталость, эйфорию и головокружение, появляющиеся после трех с лишним часов повторяющихся ныряний. «Интересно, что эти инциденты при ныряниях были ограничены расстройствами центральной нервной системы, тогда как ни одна из этих ама не жаловалась на сыпь кожи или общую боль» [Schipke et al. 2006: 165–166]. Это, отметим, едва ли не единственное отличие типичной тараваны от DCI/DCS — кессонной или декомпрессионной болезни. У девяти из 16 ныряльщиков ранее были подобные параличу неврологические случаи, в которых самым общим симптомом бывала односторонняя моторная слабость (семь случаев) и сенсорные отклонения (четыре случая). «Все эти неврологические проблемы проявлялись скоротечно. У 13 из 16 ныряльщиков наблюдались случаи эпизодических головокружений, тошноты и/или эйфории во время таких погружений. Повторяющиеся глубокие ныряния на задержке дыхания могут <...> вызывать поражение мозга» [Kohshi et al. 2001: 56]. Данные о мужчинах ама таковы: «...чем больше глубина и дольше нахождение на дне, чем быстрее скорость подъема, и чем короче интервалы между ныряниями, тем больше предпосылок для декомпрессионной болезни» [Lee J. & Lee H. 2014: 5].

То же касается и корейских *хэнё*, хотя по ним данных очень мало [Lee J. & Lee H. 2014: 5; Хэнё Чечжу-до 2014]. В целом у *хэнё* так: «Даже при том, что женщины следят друг за другом, это опасная работа. Между 2009 и 2015 гг. 40 ныряльщиц умерли на работе» [Szczepanski 2015]. Но к психическим расстройствам (усугубляющим риск тараваны или DCI/DCS) могут вести — и безусловно ведут — общая неустроенность, утрата перспективы, неверие в удачу, осознание умножающихся потерь и т.п., чем полны будни ама и *хэнё*. «Даже обладая жизненным опытом, несколько *хэнё* умирают каждый год, потому что захлебываются водой, запутываются в морских водорослях или сталкиваются с ядовитой медузой либо акулой» [MacDonald 2016]. Ким Су Хё, 65 лет, родилась и выросла на о-ве Чеджу и стала *хэнё* в 15 лет, «тоскует по тем временам, когда на острове не было ничего, кроме пляжей, насколько мог видеть глаз. Усилия власти по развитию туристической индустрии ставят уникальную профессию *хэнё* под угрозу вымирания» [Н. Ксения 2011].



Рис. 10. Падение в безумие рынка

♦ *Первый ряд, слева направо* — карикатура (автор — М. L. Castro, Бразилия) — символ американского образа жизни и глобальной власти доллара. ♦ Эбису — одно из семи божеств удачи в Японии, связываемое с процветанием, сытостью, обилием благ, успехом в делах, особенно среди рыбаков и торговцев; эбису почитали и *ама*. Совр. изображение. Этот культ близок людям богатым и бедным, но сытость, обилие благ сами по себе счастья не дают; часто результат оказывается обратным.

♦ Три японские ныряльщицы, открывшие в местности Тоба ресторанчик *амагоя*, дабы избавиться от нужды.

Второй ряд — ♦ та же участь у Ким Ду-Сун (фото **Jen Judge**) и других *хэнё* на корейском о-ве Чеджу. ♦ Наши героини в Тоба: лидер группы Рэйко Номура, Митико Канэко, Тосико Мацумото, все почтенного возраста, и Мицунэ Нокано, около 30 лет. В ресторанчиках *амагоя* в Тоба обычная картина: гости едят и пьют, *ама* всячески угождают им, поднося блюда и выпивку, развлекая рассказами про жизнь ныряльщиц, песнями и танцами; такой коммерцией они и выживают, а некоторые выходят в успешные предпринимательницы. Но не в счастливицы: во времена их юности им не нужно было ничего, кроме масок или очков с заглушками для ушей, а теперь им необходима масса дорогих предметов...

Третий ряд — ♦ портрет Ж.-И. Кусто. ♦ Жак Майоль, его единомышленник и современник, фото 1980-х годов. ♦ А тем временем мир усваивал лозунг «хватай-покупай». На фото — обычная сценка в супермаркете при распродаже: покупатели, забыв о приличиях, вежливости, достоинстве, устраивают толчею и драки (нередко даже с убийствами, как ежегодно в США).

Четвертый ряд — ♦ наступила эпоха консьюмеризма, изобилия, сверхпотребления, жажды приобретений, мир повис в петле-удавке. ♦ Сверхпотребление привело и к глобальному распространению туризма. ♦ Фотоколлаж по этой теме: повальная мода на то, чтобы посетить как можно больше мест, как можно больше нафотографировать, заснять на видео и поместить в интернете, как можно больше перепробовать еды и выпивки и сделать максимум закупок. ♦ О том, как развлекается общество сверхпотребления. Из серии снимков в Голландии. День продаж, покупок и веселья: загаженные улицы, скверы и площади (Фото **Натали Перудовой**).

Пятый ряд — ♦ ужас изобилия. На фотоколлаже: девица, пытающаяся сбежать от волны ширпотреба, накрывающей ее. ♦ Карикатура, автор — **Стив Каттс**, Лондон: агрегат, изрыгающий денежный поток. ♦ Для поддержания рыночного миропорядка нужна глупая, оболваненная людская масса и ее поводыри, внушающие, что именно так и надо жить. Идеологи, боссы рекламы, лакеи прессы — те самые дрессированные козлы, увлекающие стадо баранов на скотобойню рынка, в пропасть...

Шестой ряд — ♦ безумие фондового рынка — та же таравана. Фото обычной паники на валютной бирже. ♦ Типичный супермаркет в Японии с обилием товаров, в абсолютном большинстве ненужных или излишних. На переднем плане, похоже, «невидимые руки рынка», которые устраивают ажиотажный спрос. ♦ Сложно простым людям, той же Рэйко Номура, лидеру группы, открывшей «коммерческую» *амагоя*, осознать, что происходит и зачем их так опекают. А они попали в объятия неправительственных организаций и массмедиа. Рэйко Номура знает только, что надо улыбаться...

«ДЖЕНТЛЬМЕНСКИЙ НАБОР» ДАЙВЕРОВ. Как установлено, профессиональные заболевания ныряльщиков поражают все без исключения части тела, органы и системы организма. Главные причины — сочетанное воздействие газов и давления (несоответ-

ствии давления воды давлению внутри тела ныряльщика при возрастании глубины погружения и в обратном порядке при всплытии). Результат: гипоксия — кислородное голодание от недостатка O_2 ; гиперкапния — увеличение содержания углекислого газа (CO_2); гипокапния — понижение содержания CO_2 .

Эти и другие факторы вызывают такие опасные состояния, как:

— газовая эмболия — закупорка кровеносных сосудов пузырьками газа — O_2 , CO_2 , N_2 ;

— потеря сознания (blackout) — deep water blackout (на глубине) или shallow water blackout (на малой глубине и на поверхности);

— нервный синдром высокого давления (НСВД), или «трясучка».

Всё это — предшественники неминуемо приближающейся декомпрессионной болезни (DCI) (другой термин — кессонная болезнь), то есть тараваны.

Далеко не полный список патологических последствий таков:

— закупорка кровеносных сосудов при слишком быстром поднятии ныряльщика с большой глубины на поверхность: газы, растворенные в крови и тканях, высвобождаются в форме пузырьков, растут за счет новых порций газа, разрастаясь до таких размеров, при которых способны закупорить сосуды (газовая эмболия);

— частая причина утопления и смерти — блэкаут (blackout, потеря сознания на глубине, мелководье или поверхности воды);

— паралич или сенсорные расстройства при быстрой декомпрессии из-за образования воздушных пузырей в головном и/или спинном мозге и в других телесных системах;

— головокружение, паралич, потеря сознания и смерть;

— нарушения равновесия из-за поражения вестибулярного аппарата;

— дизартрия — нарушение произношения в результате поражения нервной системы, приводящего к ограниченной подвижности органов речи (мягкого нёба, языка, губ), что затрудняет артикуляцию;

— потеря двигательного контроля (loss of motor control), так называемая «самба»;

— отказ конечностей, в основном ног, ввиду замедления работы сердца, под водой;

— временные и постоянные нарушения функций из-за поражений головного и спинного мозга: парезы (полупараличи) и параличи, нарушения ощущений, расстройства речи и др.;

— разрыв из-за повышения давления барабанных перепонок с потерей слуха;

— интоксикация азотом при высоком давлении: потеря сознания и смерть под водой;

— кислородное отравление: судороги, головокружение, тошнота, паралич конечностей; конвульсии, похожие на эпилептический припадок; самые сильные конвульсии приводят к переломам костей;

— последствия острой кессонной болезни: потеря слуха, возрастающий тремор, снижение чувствительности ступней и ладоней, другие неврологические расстройства; в мозгу могут возникать участки ишемии — гибели нервных клеток, вероятно, из-за блокировки воздушными пузырьками кровеносных сосудов;

— серьезные патологические сдвиги в функции сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной систем при кессонной болезни тяжелой степени;

— разрушения костной ткани, в результате — некроз костей: чаще на концах длинных костей ног и рук, иногда и суставной поверхности кости, итог — острый артрит бедренных и плечевых суставов;

— галлюцинации, протрация, потеря бдительности, а затем сознания и смерть при азотном наркозе;

— обморок, потеря сознания из-за острого кислородного голодания головного мозга — наиболее частая причина смерти под водой;

— остановка сердца и дыхания более чем на восемь минут чаще всего ведет к необратимым изменениям в тканях головного мозга, легких и сердца, то есть к гибели.

Итак, необратимым патологиям вплоть до разрушений, несовместимых с жизнью, подвергаются все органы и системы организма: центральная нервная система; головной и спинной мозг; сердце и сердечно-сосудистая система; легкие и другие органы, связанные с дыханием; печень; почки; селезенка; поджелудочная железа; речевой, слуховой, вестибулярный, двигательный аппараты; в общем, практически все органы чувств [Beavan 1997; Bove 2010; Downey 2011; Физиология ныряния 2009; Кривомаз 2015; Опасности газообмена; Человек и вода].

DCI, КЕССОННАЯ БОЛЕЗНЬ И ТАРАВАНА. Цивилизованное общество столкнулось с тараваной не так давно, ближе к середине XX в., при наблюдениях за ловцами жемчуга в Полинезии. Намного раньше возникла и уже в начале XIX в. назрела проблема кессонной болезни — при строительстве крупных надводных и подводных сооружений и в связи с долговременными работами водолазов и строителей на глубинах, а также с расширением других водолазных работ. Считается, что изучением кессонной болезни медицина впервые занялась во время сооружения Бруклинского моста в Нью-Йорке (строительство длилось 13 лет, с 1870-го по 1883-й) [Бруклинский мост ProUSA], «где землекопы рыли выемки для мостовых устоев в шахтах, осушаемых сжатым воздухом. Болезнь эта связана с тем, что человек, находясь под давлением, вдыхает молекулы азота — неактивного газа, который составляет 78 % нашей атмосферы. Азот не выделяется целиком обратно при выдохе, а растворяется в крови и тканях. Когда ныряльщик переходит в область пониженного давления, понижается и растворимость азота: он начинает собираться в пузырьки. Это напоминает то, что мы наблюдаем, открывая бутылку шампанского: углекислый газ, находившийся до этого под давлением, бурно выделяется, как только выскочит пробка. Аналогичный процесс происходит в организме ныряльщика. В легких случаях человек отделяется ломотой в суставах. В тяжелых случаях пузырьки азота могут закупорить кровеносные сосуды, повредить нервные узлы и даже вызвать смерть вследствие закупорки сердечных сосудов» [Кусто 2003].

Газовая эмболия (gas embolism) — один из симптомов кессонной болезни и тараваны — часто отождествляется с ними. Термин *decompression illness* и его синонимы переводятся с английского чаще всего как «кессонная болезнь» и очень редко — как «декомпрессионная болезнь». Но так как и DCS, и *decompression illness* (DCI) используются в литературе, можно напомнить, что DCI, общее определение, включает и артериальную газовую эмболию [Schipke et al. 2006: 164]. Воздушная эмболия (называется также декомпрессионной болезнью, экстазом глубины, точнее — кессонная болезнь) — ситуация, возникающая от быстрой декомпрессии при скором подъеме на поверхность, когда возникают пузырьки азота в кровотоках (азотный наркоз). «Часто это может причинять доста-

точно серьезные боли, делая чрезвычайно трудным сгибание суставов. Могут наступить истощение, паралич и даже смерть» [Holland J. 2012].

Другой грозный признак еще не изученного в начале XIX в. заболевания был отмечен как имевший место с античной древности: «...если глубина была значительной, давление воды на грудь и органы становится настолько большим, что из-за этого глаза наливаются кровью и происходит выплескивание крови; и если эта практика продолжается, то это, скорее всего, окажется фатальным, что имело место слишком часто» [Smith 1823: 9].

Датский исследователь, практик и экспериментатор П. Паулев (P. Paulev), сравнив описания тараваны на Туамоту и итоги собственных опытов в лаборатории, первым заключил: «“Taravana” идентична декомпрессионной болезни (decompression sickness)» [Paulev 1965: 224]. Ныне в общем признается, хотя с оговорками, как допущение, что DCI/DCS, кессонная болезнь и таравана — одно и то же заболевание, но протекающее по-разному у водолазов, фридайверов и традиционных ныряльщиков. Фред Боув (Fred Bove) полагает: «Симптомы тараваны сходны с таковыми при кессонной болезни. <...> Хотя таравана, похоже, является кессонной болезнью, есть некоторые особенности, не соответствующие картине этой болезни, можно назвать и другие причины отличий, такие как гипоксия» [Bove 2010].

«Многие физиологи, изучающие ныряльщиков, подозревают, что эти расстройства совместимы с кессонной болезнью, — сообщает коллектив авторов. — Наши результаты изучения неврологических расстройств у японских ныряльщиков *ама* были сходны с наблюдениями ныряльного синдрома “Taravana”». И в заключение: «...продолжительные ныряния при задержке дыхания кажутся вредными и вызывают мозговые травмы» [Kohshi et al. 2001: 58, 59].

Среди ученых медицины, видимо, наиболее осторожны, их выводы довольно обтекаемы: «Декомпрессионные несчастные случаи происходят при ныряниях с задержкой дыхания у людей и могут в редких случаях происходить у морских млекопитающих. Механизмы, вовлеченные в эти случайности, показывают, что повторяющиеся ныряния с задержкой дыхания при кратких перерывах на поверхности служат факторами, предрасполагающими к декомпрессион-

ной болезни. Во время глубокого ныряния эффект легочных сдвигов и/или сжатия легких может играть главную роль в сокращении случаев декомпрессионной болезни. До настоящего времени нет исследования для получения научных данных о риске декомпрессионной болезни у людей, ныряющих с задержкой дыхания» [Lematre et al. 2009: 1531]. Напротив, такое авторитетнейшее в мире издание, как *Encyclopædia Britannica*, дает однозначное определение: «Синдром taravana — форма кессонной болезни, которая чаще всего наблюдается у ныряльщиков за жемчугом в Японии и на островах Полинезии. Эти skin divers добывают жемчуг, делая погружения при задержке дыхания к глубинам в 165 футов (приблизительно 50 м). Во время работы за день они могут сделать 60–100 последовательных погружений с интервалами между ныряниями от нескольких секунд до двух минут. Главные симптомы синдрома колеблются в пределах от боли в суставах до паралича, если поражена центральная нервная система. Синдрома taravana можно избежать, устраивая между погружениями интервалы на поверхности в 5–10 минут, что позволяло бы азоту, накопленному при предыдущем погружении, выделиться из тела...» [Taravana Encyclopædia Britannica 2016].

5. Спорные моменты адаптации и здоровья

НА ЧАШЕ ВЕСОВ. Понятно, что существуют как медицинские, так и социальные аспекты интересующей нас проблемы. Нам кажется, что современные физиологические, культурно-антропологические и другие прикладные исследования ныряльщиков и феномена апноэ (при растущих достижениях, трагедиях, драмах скуба-дайверов и фридайверов) не столько приближают к истине, сколько располагают ко всё более сложным и запутанным размышлениям, предположениям и выводам. Помещенные на чашу весов обретения и потери «человека ныряющего» пока невозможно взвесить и оценить, мнения исследователей в ряде важных нюансов расходятся, а быстро растущая информация, как водится, все больше усложняет общую картину.

Есть большой соблазн поверить в «потрясающие возможности» человека среди водной стихии, однако ужасает дорогая цена адаптации, как уже вкратце показано. И, кроме того, выясняется

(и в ряде исследований, и при разборе частных случаев): далеко не всё то, что практикуют традиционные ныряльщики, годится для фридайверов. Убедительный пример — гипервентиляция, которую они переняли у *ама*, *хэнэ* и ловцов жемчуга Полинезии.

РИСК ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИИ. Цель гипервентиляции (усиленного глубокого дыхания) — избавиться от углекислого газа в легких и обогатить их кислородом, что должно усилить возможности глубоководного плавания. Однако было выявлено: **ныряние на глубину после гипервентиляции всегда потенциально опасно.** И прежде всего потому, что устраняется главный побудитель вентиляции — гиперкапния (избыток CO_2). А возникающий под водой недостаток O_2 (гипоксия) стимулирует дыхательный центр слабо, и чем ниже содержание CO_2 в крови, тем слабее. Вследствие этого функции центральной нервной системы при создающемся кислородном голодании угнетаются, и в какой-то момент неожиданно для себя человек может потерять сознание и утонуть. Тем более что ясные признаки приближающегося обморока при нырянии, как правило, отсутствуют: «...человек теряет сознание неожиданно, как бы среди полного здоровья». Таким образом, стимуляция дыхательного центра гипервентиляцией, проводимая изолированно, а не в сочетании с гиперкапнической стимуляцией и, не исключено, с чем-то еще, оказывается ненадежной и не гарантирует своевременного восстановления дыхания. А CO_2 , как выясняется, не враг ныряльщика: это газ высокой биологической активности, который служит основным возбудителем дыхательного центра [Физиология ныряния 2009]. Пьер Дежур (Pierre Dejours, Париж) отмечает, что практика гипервентиляции перед ныряниями увеличивает время задержки дыхания, но в то же время ведет к развитию тяжелой и опасной гипоксии, и объясняет это так: «...гипокапния в результате гипервентиляции может привести к некоторому уменьшению снабжения кровью мозга и стать фактором мозговой гипоксии и одной из причин потери сознания при ныряниях или просто подводном плавании». Иными словами, гипокапния (понижение содержания CO_2) ведет к гипоксии (кислородному голоданию) головного мозга, а она — к блэкауту, потере сознания под водой [Dejours 1965: 189–190].

НЕВЕРНО ПОНЯТОЕ ИСОБУЭ. В традиционной практике суть гипервентиляции (*исобуэ* у *ама*, *сумбисори* у *хэнэ*) иная.

По-видимому, ее оценили и заимствовали неверно, что и стало одной из причин массовых несчастных случаев с фридайверами. «Острое кислородное голодание во время ныряния <...> является причиной 70 % всех смертельных случаев при погружениях под воду с задержкой дыхания. Уберечь спортсменов от острой гипоксии очень сложно даже в условиях хорошо организованных соревнований. За период с 1985 по 1987 г. во время проведения состязаний по военно-прикладному плаванию (нырянию в длину на 50 м) <...> было зарегистрировано 79 случаев потери сознания» [Физиология ныряния 2009].

Очень похоже, что между эволюционной адаптацией традиционных ныряльщиков и современными революционными заимствованиями из нее — труднопреодолимая или даже непреодолимая пропасть, как минимум «дистанция огромного размера».

САМ СЕБЯ СОЗДАВШИЙ ВИД. В связи с этим интересно рассуждает антрополог Грег Дауни (Greg Downey) из Университета Маккуори (Macquarie University) в Сиднее, решивший «написать немного о *Homo aquaticus* <...> адаптации, культуре и о том, что этот вид замечательной людской адаптации мог бы подразумевать для идеи человеческой натуры». Он начинает с того, что «земноводные люди обнаруживают самый главный факт человеческой натуры: мы кажемся особенно искусными в нахождении путей приспособления — биологически, психологически, поведенчески, технологически — ко многим нишам, путей, которые затем откликаются внутри нас и формируют наше развитие. Мы — специфический, сам себя создавший вид» [Downey 2011].

КАЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ У БАДЖАО. Автор избрал поводом видеofilm BBC из серии “Human Planet episode, Oceans” о феноменальных способностях рыбака народности *баджао* на о-ве Борнео в Индонезии по имени Сулбин (Sulbin, о нем мы упоминали в четвертой главе), который легко проводит в апноэ под водой более четырех минут. Дауни убежден: «Рыбак-баджао Sulbin демонстрирует нам, насколько неразделимы биология и культура». И далее: «Человеческая “адаптация” к воде — и сознательна, и бессознательна, как очень многое в поведении человека». С этим нет нужды спорить. Ныряльщики порой совершают радикальные, опасные для здоровья операции со своим организмом. Подводное плавание для них —

жизненно необходимая и постоянная работа, вот почему *баджао* намеренно разрывают барабанные перепонки у своих детей. После этого из-за головокружения тем приходится проводить неделю лежа, но потом человек может нырять, не испытывая боли. Ведь при ныряниях в глубину боль в ушах появляется из-за возникающей разницы давления во внутреннем и среднем ухе. «Если сжатие произойдет слишком быстро и человек не успеет уравнять давление в среднем ухе с внешним, это может привести к разрыву барабанных перепонок» [Кривомаз 2015]. *Баджао* решают проблему по-своему, превентивно и радикально. Как формулирует Грег Дауни, разрыв барабанных перепонок — это, конечно, калечение тела, «но также и адаптация в смысле того, что он делает тело лучше приспособленным для ныряний». Он уточняет: «...я говорю о фенотипической адаптации, а не о генетическом отборе в многократных поколениях». Сей спорный тезис автор подтверждает рядом случаев, когда на рефлекс, унаследованные ныряльщиками, накладываются приемы обучения и развития нужных способностей. Это Дауни и называет «фенотипической адаптацией»; так, «адаптация ныряний строится на врожденных рефлексах, но она требует также создания культурной ниши и социальной поддержки и результатов в физиологических изменениях».

ТО, ЧТО ТАК ТРУДНО ИССЛЕДОВАТЬ. Это очень сложная область изучения и рассуждений. Грег Дауни обращается к известным примерам, начиная с «нырятельного рефлекса» у человека, попавшего в воду, когда глоттальные судороги сжимают горло, препятствуя захлебыванию и утоплению, и до таких явлений, как «механизм “контрольной точки” (breakpoint)», когда возникает почти непреодолимый импульс к дыханию, — «конвергенция многих рефлексов, которую весьма трудно исследовать» [Downey 2011].

Не вызывает возражений, когда он рассуждает о проблемах взаимодействия рефлексов (инстинктов) — безусловных (врожденных) и условных (обретенных при жизни особи/индивида через научение родителями, стаями, коллективом, обществом). Сложно, однако, узреть процесс научения и «социальной поддержки» в таком биологическом явлении: «Селезенка, как кровяной резервуар, помогает тренированным ныряльщикам усиливать их возможности в задержке дыхания». У *ама*, как ученые выяснили, «в ходе



Рис. 11. Адаптация или деградация?

♦ *Верхний ряд слева* — на пути к тараване; символический ныряльщик над раковиной с жемчужиной. ♦ *Правее* — д-р Джоли Букспэн (фото **Robert Troia**), исследовательница «физиологии среды»: влияния на человека тепла, холода, высоты, давления, нагрузок, погружения, перегрузок, травм, состояний и поведения организма в экстремальных условиях. Изучала японских ныряльщиц, погружалась вместе с ними на предельные глубины и максимальное для них время. ♦ Руки над водой —

фото на медицинском портале: предупреждение об опасностях, которые таят ныряния, — от мелких угроз здоровью и серьезных хворей до летального исхода.

Два снимка во втором ряду — ♦ дайверы-любители — потенциальная группа риска. ♦ Драматический момент в фильме Люка Бессона «Голубая бездна».

Третий ряд — ♦ прыжок в море со скалы. Выглядит эффектно и красиво, но... ♦ Вот чем это заканчивается: два аквалангиста спасают третьего, получившего на глубине баротравму, ♦ или момент явного блэкаута: дайвер теряет сознание при появлении из воды.

Четвертый ряд — ♦ это всплытие тоже явно неблагоприятное. Фото **Samo Vidic**. Далее даны рисунки и схемы, связывающие свойства отдельных органов и систем человека с болезнями ныряльщиков. ♦ Схема, объясняющая явление эмболии. При падении давления газа в крови начинают хуже растворяться, собираясь в пузырьки... ♦ Сердце при декомпрессионной болезни. ♦ Схема «Самый малый и большой круг кровообращения» — легкие, сердце-голова-сердце, легкие. ♦ Два рисунка справа: вверху — как блокируется кровеносный сосуд газовым тромбом; ♦ внизу — тромбоз сосудов головного мозга.

Пятый ряд — ♦ опасность кессонной болезни при дефекте межсердия: пузырьки газа застревают в капиллярах мозга. ♦ Сердечно-сосудистая система и дайвинг. Насыщенная кислородом кровь (красная) из легких поступает в левое предсердие, левый желудочек и прокачивается через аорту и артерии, ветвящиеся на все более мелкие сосуды до мельчайших капилляров. В капиллярах кровь отдает тканям кислород, насыщается углекислым газом и по венам возвращается в легкие. Там кровь освобождается от углекислого газа, насыщается свежим кислородом и т.д. ♦ Травма барабанной перепонки. Именно так протыкают детям барабанную перепонку ныряльщики *баджао*. ♦ Так выглядит позвоночник при кессонной болезни.

Шестой ряд — ♦ рисунок легочной баротравмы. При всплытии давление падает, объем воздуха в легких нарастает. Это приводит к разрыву альвеол, и воздух попадает в кровяное русло. Самое опасное — что газовые пузырьки быстро достигают головного мозга. ♦ Декомпрессионная камера. Такое сложное и дорогостоящее оборудование применяется для спасения не только профессионалов, но и дилетантов, новичков, любителей. ♦ **Последние два фото справа, вверху и внизу**, — «полеты под водой» как религия и мода. Изображенный *на верхнем снимке* опытный аквалангист-любитель объясняет, насколько сложны современный акваланг и пользование им. Разумным пределом для рекреационного дайвинга на сжатом воздухе большинство сертифицирующих агентств считают ок. 30 м, но это губельная для новичков-любителей глубина. ♦ **Фото справа внизу** — популярный среди этой публики принцип: «Дайвинг — забава!»

погружений под воздействием давления селезенка уменьшалась на 20 %. В то же время концентрация гемоглобина в крови повышалась на 10 %, что повышает возможность организма накапливать кислород. Этот процесс не запускается немедленно — требуется несколько нырков в глубину, и полный эффект проявляется только после 15–30 минут ныряния» [Богомолов 2007].

АМА БЕЗ «СУПЕРЛЕГКИХ». Исследования всё чаще показывают, что традиционные ныряльщики и современные фридайверы — это совсем не одно и то же, и вторые далеко не всегда годятся в наследники и продолжатели дела первых. Парадоксально, но при многих явных достоинствах у *ама* или *хэнё* они в целом ряде случаев уступают соответствующим данным не только спортивных дайверов или «качающихся» в фитнесе индивидов, но и категории «не-ныряльщиков» — обычных обывателей, не имеющих отношения к спорту.

Как сообщает Алекс Хатчинсон (Alex Hutchinson), при обследовании 115 пожилых японских ныряльщиц (средний возраст — 66 лет) их сравнили с контрольными группами а) физически активных и б) неактивных лиц из тех же рыбацких деревень. Итог оказался куда менее четким, чем можно было предполагать. Так, артериальная устойчивость (она оценивалась несколькими разными методами, включая ультразвуковые измерения) была у ныряльщиц существенно ниже их неактивных соответствий. Не было обнаружено особых различий между ныряльщицами и физически активной группой неныряющих, которые регулярно посещали проводимые в городе фитнес-программы. Осталось неясным, имеют ли артериальные преимущества отношение к собственно ныряниям или это просто результат активного образа жизни.

Самый неожиданный сюрприз, продолжает Хатчинсон, преподнесли измерения функции легких. Вопреки ожиданиям, «суперлегких» у ныряльщиц нет. Их данные по ряду важных параметров выглядят даже хуже, чем в контрольных группах. Так, пиковый выдыхательный поток в физически активной группе составил 4,9 л/с по сравнению с 4,2 л/с — в неактивной группе и 3,9 л/с — у ныряльщиц.

Выходит, ныряльщицам не нужны «суперлегкие», которые старательно наращивают фридайверы. Исследователи учли, конечно, что ныряльщики применяют особый метод дыхания: «После всплытия из океана они открывают рты, легко издавая громкий и низкий свист с медленным выдохом. Этот маневр, как думают, защищает легкие и предотвращает чрезмерную гипервентиляцию, которая могла бы вызвать потерю сознания». Возможно, пишет автор, «продолжающееся всю жизнь использование этого способа дыхания

каким-то образом изменяет функцию их легких». Конечно, оговорки «как думают», «возможно», «каким-то образом» и им подобные хороши для предположений, но далеки от научных выводов. Однако, как бы то ни было, реально отмечено: «...многие из ныряльщиц <...> не могли выполнить форсированный выдох, требуемый для получения показателей на спирометре, несмотря на многие попытки» [Hutchinson 2016]. И, как показано, их легкие работают слабее, нежели у фитнес-любителей и даже лиц, не имеющих отношения к физическим тренировкам. А развитие легких — важный элемент техники у фридайверов.

ТО, ЧТО ПОЛЕЗНО НЫРЯЛЬЩИКАМ... Есть над чем поразмыслить. Этот пример свидетельствует, что техника традиционных ныряльщиков порой совершенно не совпадает с методами фридайверов, вплоть до прямо противоположных подходов. Любопытно, например, что асы дайвинга нередко прибегают к сложным медитациям по системам йоги или дзэн, а простой ныряльщик, *баджао* Сулбин, «использует свою рутину предпогружения, включая курение, чтобы “расслабить грудь” и вдыхание воздуха» [Downey 2011]. Между тем любой тренер дайвинга предостережет от курения перед погружением в воду так же решительно, как от потребления медикаментов и даже не входящей в соответствующую диету пищи. Но курение и алкоголь настолько распространены в культуре ныряльщиков *ама*, что выяснение зависимости от них стало обязательным при медицинском исследовании [Kohshi et al. 2001: 56].

Здесь уместны некоторые подробности о знаменитом греческом ловце губок с о-ва Сими Статисе Катзи, или, по-итальянски, Хагги Статти (1878–1936). Известно, что «он был высотой 1 м 70 см, весил 65 кг, болел эмфиземой легких, постоянно курил табак и был наполовину глух из-за постоянного ныряния без должного выравнивания давления». Но в 1913 г. он разыскал и поднял потерянный якорь военного корабля «Королева Маргарита» с глубины 88 м, продержавшись под водой без дыхания 3 мин. Следует учесть и вес якоря, и то обстоятельство, что за три минуты наш герой не только отыскал эту глыбу на дне, но и привязал ее к толстому тросу. «Он погрузился с помощью тяжелого камня, используя примитивную технику, известную со времен Античности. Его наградой были пять

фунтов стерлингов и разрешение использовать динамит для рыбалки». Да, в числе грехов заядлого курильщика Хагги Статти, немало страдавшего к тому же из-за больных легких, была страсть глушить рыбу динамитом — грубое нарушение закона, который ему дозволили нарушать и дальше за ценную услугу. «Легенда о Катзи Статисе считалась чрезмерно преувеличенной, пока в 2001 г. итальянский Военно-морской флот официально не подтвердил большинство слухов» [История фридайвинга в лицах].

* * *

«НЕЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР» И «ПАДЕНИЕ В БЕЗУМИЕ». Приведенные данные ведут к мысли о том, что человек — вовсе не *Nomo aquaticus*, не «акватическое существо», а водная среда, особенно океанские глубины, не исконное, «родное» ему окружение, а чуждая и враждебная стихия (*примеч. 4*). И сколько бы времени ни длилась эволюционная адаптация людей-ныряльщиков, пусть даже она начиналась еще на дочеловеческой стадии, — сей срок безнадежно уступает адаптационному приспособлению всех ныряльщиков-животных, обживание водной среды которыми длилось неизмеримо дольше. «Позвоночные вышли на сушу примерно 300 млн лет назад, а спустя еще 240 млн лет в ископаемых остатках мы обнаруживаем современных китообразных. Даже по историческим масштабам это порядочный отрезок времени, который позволил эволюционным механизмам изменчивости и отбора создать млекопитающих, прекрасно приспособленных к существованию в воде. <...> Морфологические и функциональные особенности дыхательной и сердечно-сосудистой системы морских млекопитающих поразительно эффективны. При каждом выдохе-вдохе они обменивают 90 % воздуха в легких, а человек — лишь 20 %. Мы все вдыхаем воздух, в котором около 21 % кислорода, но в выдыхаемом воздухе у морских млекопитающих его остается только 2–6 %, а у человека — 12–17 %. В целом дыхание морских млекопитающих в 3–5 раз более эффективно, чем у человека» [Белькович 1987].

Скорее всего, при сложении системы традиционного природопользования некоторые первобытные группы — предки «людей моря» — были вынуждены осваивать сначала прибрежные, а вслед за ними и подводно-донные промыслы. И в этом они преуспели.

У разных групп ныряльщиков обнаружены удивительные приспособительные механизмы, и не только технологические и культурные, но и биологические. Однако встраивание в эту нишу привело к физиологическим потерям и издержкам, которые к Новейшему времени еще не были — и не могли быть за краткостью эволюционного срока — преодолены. А протекающие ныне в глобальной экосистеме и обществе процессы уже не могут допустить такое преодоление, напротив, они усугубляют проблемы ныряльщиков — экономические, социальные, психические, анатомические и физиологические. К примеру, по данным исследователей Южной Кореи, внедрение современных гидрокостюмов не усилило, а ослабило адаптивные способности *хэнё* [Suk Ki Hong 1965: 107]. К этому надо добавить жесткую регламентацию промыслов *ама* и *хэнё* с сокращением времени работы под водой. И не случайно время освоения гидрокостюмов ныряльщиками Кореи и Японии совпало с прогрессирующим снижением их численности, постепенной потерей традиционного мастерства, исчезновением ныряльщиков высшей категории, драматическим разрывом межпоколенной связи. Все это вместе поставило под вероятную угрозу само существование этнографических групп «людей моря».

В попытке обобщить мы полагаем, что ныне в «естественный отбор» исторически долгой эволюционной, традиционной адаптации революционно вмешался «неестественный» инволюционный, отрицательный отбор, отдельные стороны которого мы вкратце разобрали. Памятуя, что естественный отбор занял у человека тысячелетия (это на много порядков короче, чем соответствующее время у ныряющих животных), а второй, «неестественный», побеждает за считанные десятилетия, — при учете растущей скорости изменений можно почти безошибочно прогнозировать победу инволюции, это «падение в безумие» целого мира, человеческого сообщества.

Примечания

1. В журналистском очерке «Сиоманэки» Мурата Киёко дает впечатляющее описание внешности старой ныряльщицы, единственной живущей в то время в маленьком селении на острове Миносима: «Я искоса посмотрела на сидевшую рядом старуху. Мне вдруг показалось, что у нее нет

головы. Маленькая, она едва доходила мне до груди. Спина была скрючена так, что голова ее ушла в плечи» [Мурата 2001].

2. Стандартная демографическая информация, касающаяся техники ныряний, включает, по крайней мере в современной Японии, такие параметры, как глубина, время ныряния, интервал времени на поверхности между ныряниями, режим и длительность работы утром, после обеда, время приема пищи; далее выясняются вопросы первичной истории болезней ныряльщиков и их последующей истории болезней с упором на специфические заболевания [Tamaki et al. 2010: 209, 210].

3. Н. Молчанова — старший преподаватель Университета физической культуры в Москве, кандидат наук, автор исследований и книг по тренировке ныряльщиков, основатель Российской федерации фридайвинга. Занималась обучением фридайвингу в ряде стран. Готовила докторскую диссертацию. У нее двое детей — Алексей и Оксана. Молчановой принадлежит самое большое число наград во фридайвинге, все мировые рекорды во всех категориях для женщин, кроме одной; она победила на 23 чемпионатах мира. Ее сын, Алексей Молчанов, — также международно известный фридайвер. Рекорд погружения для мужчин, установленный им, составляет 128 м.

Как следует из сообщений, в момент трагедии Молчанова находилась на глубине 30–40 м от поверхности — вполне ею освоенной. Неясно, что произошло; в заявлении AIDA содержится предположение, что ее неожиданно унесло подводным течением. Есть и другие версии: потеряла сознание в результате блэкаута; столкнулась с акулой; повредила обо что-то голову. Но причина ее гибели так и осталась неизвестной [Каплан 2015; Сидорчик 2015; Skolnik 2015].

4. По зрелом размышлении мы решили не разбирать эту тему, считая ее ненаучной. Сошлемся на книгу «Мифы об эволюции человека» Александра Соколова, с логикой и выводами которого вполне согласны. Он, в частности, пишет: «Гипотеза водной обезьяны» на удивление популярна среди неантропологов, хотя большинство специалистов считает ее маргинальной и всерьез не рассматривает. И все же “гидропитеки” (или наяпитеки) живут и здравствуют в популярной литературе». Автор приводит аргументы сторонников «акватической теории» (Max Westenhöfer, Alister Hardy, феминистка Elaine Morgan) происхождения человека — и убедительно показывает, что ни один из них не выдерживает критики и не может служить доказательством, поскольку все они хорошо и даже еще лучше укладываются в рамки общепринятой теории эволюции, у истоков которой стоят выдающиеся мыслители Чарлз Дарвин и Фридрих Энгельс. «Резюме: наш предок был скорее не “водной”, а “околоводной” обезьяной <...> Древние люди зависели от воды и жили вблизи водоемов. Однако никаких фактов

в пользу особой водной стадии в эволюции человека за всю историю палеоантропологии так и не было обнаружено. А “странные” особенности человека — гладкую кожу, прямохождение, рабочую кисть и т.п. — вполне можно объяснить, не прибегая к этой остроумной, но не прошедшей проверку временем гипотезе» [Соколов А. 2015b].

Источники рис. к главе V

Рис. на заставке к главе V (6 изобр.)

1. **100219-a-9466s-0761 — Qatar Old Pearl Diver** (Saad Ismail al Jassim, 73 года, самый старый ныряльщик за жемчугом, Катар; автор фото не указан). Источник: **dustinsenger.com/WordPress.com**. URL: <https://dustinsenger.com/2012/08/18/qatar/100219-a-9466s-0761/#main>.

2. **GarrettGrove_Philippines_08** (Старый филиппинец читит сеть, фото **Garrett Grove**). Источник: **Sidetracked Ltd**. URL: <http://www.sidetracked.com/philippines-photo-journal/>.

3. **ama9. The seiman and doman** (Грузило с символами звезды и решетки). Источник: **IHCSA**. URL: <http://ihcsaSAFE-en.ihcsa.or.jp/news/amadivers/>.

4. **11 — haeyo without a smile** (Хэнь в неопреновом шлеме, фото, автор не указан). Источник: **Bigpicture**. URL: http://avivas.ru/topic/koreiskie_podvodnie_babushki.html.

5. **freedive-dolphins — Christina Saenz de Santamaria** (Женщина-фридайвер над голубой бездной в ластах; фото **Christina Saenz de Santamaria**). Источник: **Field Journal**. URL: <http://www.sidetracked.com/on-a-single-breath/>.

6. **dsc07897small — The haeyeo sing before the dive** (Хэнь поют для туристов перед ныряниями, фото **Catherine Sarah Young**. April 13, 2015). Источник: **Wordpress.com**. URL: <https://fieldnotesplanetearth.com/2015/04/13/mermaids-among-us-the-haeyeo-of-jeju/>.

Рис. 1. Судьбы ныряльщиков: сбор, культивация жемчуга и туризм (16 изобр.)

1. **tumblr_nef3 — haeyo** (Фото группы хэнь без улыбок, автор — **David Hogsholt**). Источник: **Моя Планета**. URL: https://www.moya-planeta.ru/reports/view/nyryalshhicy_ostrova_chedzhu_24638/.

2. **aef8 — Tahiti — ph. Gian Paolo Barbieri** (Два ныряльщика за жемчугом на Таити в сер. XX в., фото **Gian Paolo Barbieri**). Источник: **Manifesto/The Red List Society**. URL: <https://www.pinterest.com/cesaramon/p-gian-paolo-barbieri/>.

3. **Polynesian diver** (Фото полинезийского ловца жемчуга под водой). Источник: **hub pages**. URL: <http://wabond.hubpages.com/hub/Mermaids-are-Real-Part-Two#slide9027794>.

4. **Moorea Pearl Diver — Tahiti (contemporan)** (Фото коренного жителя Таити, работающего на ферме, выращивающей жемчуг). Источник: **kmcworld**. URL: <http://www.kmcworld.com/Tahiti.htm>.

5. **Oyster_Culture — farm scuba diver (Polynesia)** (Фото аквалангиста, ухаживающего за связками жемчужниц на ферме). Источник: **Travel with a Challenge**. URL: http://www.travelwithachallenge.com/Polynesia_Black_Pearls.htm.

6. **article-0-1 — Into the deep — Kerala India** (Индиец под водой в маске, но без ласт, фото **Caters New Agency**). Источник: **Associated Newspapers Ltd/Daily Mail**. URL: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2216102/Breathtaking-photos-capture-superhuman-effort-Indian-divers-fishing-mussels.html>.

7. **Melanesia primitive-people — Solomon Islands, Melanesia (man, racial type)** (Лицо мужчины с Соломоновых о-вов, фото). Источник: **Alamy Ltd**. URL: <http://www.alamy.com/stock-photo-primitive-people-santa-cruz-island-solomon-islands-melanesia-oceania-48850543.html>.

8. **fiji man** (Портрет мужчины с архипелага Фиджи до наступления прогресса, нач. XX в.). Источник: **Countries of Oceans**. URL: <http://www.fiji.16mb.com/en.index.html>.

9. **folk1 — the type of Fijian (contemporan)** (Мужчина в традиционной юбке и окраске лица). Источник: **Countries of Oceans**. URL: <http://www.fiji.16mb.com/en.index.html#top>.

10. **dance2 — Two Fijians she & he dancing for tourists** (Аборигены Фиджи, мужчина и женщина, танцуют для туристов). Источник: **Countries of Oceans**. URL: <http://www.fiji.16mb.com/en.index.html#top>.

11. **63 — Arnhemland Australia — young women collecting oysters** (Старое фото девушки — ныряльщицы за жемчугом в австралийском штате Арнхемленд, фото **Three Lions/Hulton Archive/Getty Images**). Источник: **AvaxNews**. URL: <https://www.pinterest.com/eswagman/old-australia/>.

12. **caroline_islands — Inhabitants, 1840** (Рисунок аборигенов Каролинских о-вов из книги “Natural History and Pictures of the People and the Different Races and Tribes according to the Latest Discoveries and Most Exquisite Original Research” / ed. by H. R. Schinz. Honeggersche Lithographic Institute. 3rd Advanced ed. Zürich, 1845). Источник: **World4eu**. URL: <http://world4.eu/tag/traditional-oceania-costumes/>.

13. **ama4 — The Ama — Mermaids of Japan 1 /плюс/ ama4 — The Ama — Mermaids of Japan 2** (Два портрета *ама* из книги о ныряльщицах п-ова Идзу, была издана в 1954 г.). Источник: **Blogger**. URL: <http://november-books.blogspot.md/2012/08/the-ama-mermaids-of-japan.html>.

14. **fishfin9 — Остров Пхукет, moken male doing fish-net** (Мужчина народа *мокен* на о-ве Пхукет готовит снасти для ловли рыбы). Источник: **Thaiscript.ru**. URL: <http://thaiscript.ru/morskije-tsy-gane-phuket/>.

15. **original — young Moken under water** (Фото молодого ныряльщика народа *мокен* без очков под водой). Источник: **LiveInternet** URL: http://www.liveinternet.ru/users/pmos_nmos/post401667054/.

16. **скачанные файлы — Пуэрто-Эден, modern kuashkars** (Индийцы Огненной Земли племени *куашкар* на современной лодке, так как традиционные они строить уже не умеют). Источник: **literaturerepublic**. URL: <http://litresp.ru/chitat/ru/%D0%9A/kusto-zhak-iv/hiznij-na-krayu-zemli/3>.

Рис. 2. Инструментарий, экипировка и приемы ныряльщиц (20 изобр.)

1. **tumblr_Eishin Osaki — Pearl Divers** (Ныряльщица *ама* региона Хэгура достигла дна, снимок вертикальный, фото **Eishin Osaki**). Источник: **Artsy/Terms of Use**. URL: <http://northcountryman.tumblr.com/page/93>.

2. **7ada** — **кайган и трос жизни на дне** (Ныряльщица *ама* с кайганом в руке, на дне, снимок горизонтальный.). Источник: «**Беларусь сегодня**». URL: <http://tv.sb.by/telenedelya/article/ama-okhotnitsy-na-zhemchug.html>.

3. **130609202203** (еще одна *ама*). Источник: «**Беларусь сегодня**». URL: <http://tv.sb.by/telenedelya/article/ama-okhotnitsy-na-zhemchug.html>.

4. **a-03161** — **грузила ама** (Три вида грузил, применявшихся ныряльщиками *фунадо*). Источник: **amabunka**. URL: <http://amabunka.sakura.ne.jp/>.

5. **024** — **ама** — **Toba Bay** (С японской почтовой открытки сер. XX в., зал. Тоба. *Ама* в белом, с корзиной). Источник: **culgeo**. URL: <http://culgeo.i-portal.mie-u.ac.jp/2009/postcard/024.html>.

6. **6693_2 instruments haenyo Jeju Museum** (Сетки для сбора добытого, *хэнё*, экспонаты музея в Чеджу). Источник: **Hanabi Tour Co**. URL: https://www.hanabitour.com/tv/tv_detail.html?no=852.

7. **IMG_2447 fragm of triptych awabi & mekago** (Два фрагмента *укиё-э*, автор — **Китагава Утамаро**, 1753–1806). Источник: **diary.ru**. URL: <https://mrk-gallery.ru/exhibition-archive/diamonds/>.

8. **nic_4 — the Ama Cultural Museum — Ama under water updown** (Экспозиция в музее: *ама фунадо* с грузом вниз головой). Источник: **Toba Times**. URL: http://www.toba.or.jp/toba_times/ama-culture/.

9. **Photo Ascent with kama and wakame** (*Ама* срезает на дне морскую капусту инструментом *вакамэ*, фото **Robert Reavis**). Источник: **WordPress.com**. URL: <https://glendalecommunitycollege.wordpress.com/2012/04/10/ides-of-march-ama-harvest-wakame-seaweed/>.

10. **ama4 — груз — в музее** (Тяжелый каменный груз *ама фунадо*, с ручкой; экспонат музея в Тоба). Источник: **Toba Sea Folk Museum**. URL: <http://www.umi-haku.com/exhibition/Ama/index%20-%20ama.html>.

11. **Perl-Diving3 — in Qatar** (Ныряльщик в воде с зажимом в носу, фото, Катар). Источник: **Qatarmarine.net**. URL: <http://www.qatarmarine.net/qatar/pearl-diving/>.

12. **agate-weight-624x416 — diving weight, Qatar** (Груз ныряльщиков в Катаре с веревкой к нему, музейный экспонат). Источник: **Medina Publishing Ltd**. URL: <https://medinapublishing.com/hiddeninthesands/chapters/seeking-the-angels-teardrops/>.

13. **nose-clip-197x300 — Arabian Gulf** (Зажим для носа, Арабский зал., музейный экспонат). Источник: **Medina Publishing/Synthetic Press**. URL: <https://medinapublishing.com/hiddeninthesands/chapters/seeking-the-angels-teardrops/>.

14. **AK514-311C fma netsuke** (Статуэтка *нэцкэ* XVIII–XIV вв.: архаическое изображение ныряльщицы за моллюсками с древним инструментом). Источник: **Galerie Zacke**. URL: <http://www.zacke.at/en/item/15399/skulpturen-reliefs-ostasiatischer-kulturkreis-clam-diver-ama-sickle-netsuke-sagemono>.

15. **1349975895_fa1e0c** (*Нэцкэ* XIV в.: ныряльщица *ама* в юбке из морской травы с корзиной, в которой лежит инструмент в форме тяпки). Источник: **pinterest.com**. URL: <https://www.pinterest.com/drppigsong/ama-netsuke-toy/>.

16. **Maraini Hekura Bond 181** (Фото обнаженной *ама* на о-ве Хэкура с большим инструментом *кайган*, автор — **Fosco Maraini**). Источник: **Flickr Hive Mind**. URL: <http://flickrhivemind.net/Tags/foscomaraini, hekurajima/Interesting>.

17. **a-02102** (Рисунок ныряльщицы *катида* на дне, связанной «тросом жизни» с корзиной-буем). Источник: [Physiology of Breath 1965: 34]. URL: <https://books.google.ru/>.

18. **skandalopetra4a** (Древняя *скандалопетра* с крестом, Греция, музейный экспонат). Источник: **greek.ru**. URL: http://www.greek.ru/news/exclusive_greece/skandalopetra_of_the_kalymnos_history_and_rebirth_of_ancient_greek_diving/.

19. **TS8f — Nisaburo Ito (1910-1988)** (Картина “Abalone Divers on Shore”, автор — Nisaburo Ito, 1910–1988). Источник: **Fuji Arts**. URL: <http://www.fujiarts.com/cgi-bin/item.pl?item=672297>.

20. **Сандалии ама — 1930-е годы. Миэ** (Сандалии из соломы, изготовлены в 1930-е годы в регионе Сима-Миэ, музейный экспонат). Источник: **Wikimedia Commons**. URL: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:National_Museum_of_Ethnology,_Osaka_-_Sandals_for_Ama_divers_\(Pearl_divers\)_-_Shima,_Mie_-_Made_in_the_1930s.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:National_Museum_of_Ethnology,_Osaka_-_Sandals_for_Ama_divers_(Pearl_divers)_-_Shima,_Mie_-_Made_in_the_1930s.jpg).

Рис. 3. Одежда, очки и зрение под водой (15 изобр.)

1. **07 — ама, J. Jasinsky** (Ныряльщица *ама* под водой, совр. художница **Judy Jasinsky**, США). Источник: **Vitae & Bibliography / Contact & Information**. URL: <http://www.jashinsky.com/fisherwomen.html>.

2. **sketch38 ама** (*Ама*, набросок карандашом, автор — **Pete Cramblit**). Источник: **Pete Cramblit’s Sketches of Pictures from National Geographic magazine**. URL: <http://www.petecramblit.com/sketches.htm>.

3. **4425_6_s — прыжок ама** (Прыжок *ама* ногами вперед с катера, фото). Источник: **kudatotam.ru**. URL: <http://www.kudatotam.ru/pages/4425-ama---nyiryalschitsyi-za-jemchugom-iz-yaпонии.html>.

4. **35-amadescend — ама Ise-Shima 2012** (*Ама*, спускающаяся к морю по лестнице, фрагмент фотографии, автор — **Robert Reavis**). Источник: **WordPress.com**. URL: <https://glendalecommunitycollege.wordpress.com/2012/08/01/ama-harvest-hijiki-ijika-town/>.

5. **1 — Haenyeo at the time of the Japanese occupation** (Старый снимок двух *хэнё*, одна с обнаженной грудью). Источник: **Sohu.com Inc**. URL: <http://travel.sohu.com/20061030/n246091523.shtml>.

6. **6693_1 modern haenyo Jeju Museum** (Фигура *хэнё* в легкой белой униформе, встречавшейся до внедрения гидрокостюмов; простые подводные очки, в руках сетка, поплавок из тыквы и длинный инструмент с заостренным концом). Источник: **Hanabi Tour Co**. URL: https://www.hanabitour.com/tv/tv_detail.html?no=852.

7. **sketch21 hanyeo** (Набросок карандашом: *хэнё*; автор — **Pete Cramblit**). Источник: **Pete Cramblit’s Sketches of Pictures from National Geographic magazine**. URL: <http://www.petecramblit.com/sketches.htm>.

8. **c04b51f58fe8749c02ed676b5dc03491 — haenyo modern** (Жизнь на берегу: из серии портретов искательниц моллюсков со стажем, фото **Kim Hyung S**. 13 September 2016). Источник: **pulse.ge**. URL: <https://m.pulse.ge/ka/ledi/zhiznj-na-beregu58-portreti-iskateljnic-mollyuskov-so-stazhem>.

9. **Ama_Girl_01** (Лик в профиль молодой ныряльщицы в платке, фото, автор — **Fosco Maraini**). Источник: **Skin Diving History**. URL: http://www.skindiving-history.com/miscellaneous/ama/Ama_Girl/index.html.

10. **1044028 ама Kuzaki village** (Группа ныряльщиц сел. Кудзакки рег. Исэ, фото **Luis Marden**). Источник: **National Geographic Society**. URL: <http://www.natgeo-creative.com/photography/1044028>.

11. **dsc07897small** — **The haenyeo sing before the dive** (Хэнё поют для туристов перед нырянием, фрагмент фото, автор — **Catherine Sarah Young**, April 13, 2015). Источник: **Wordpress.com**. URL: <https://fieldnotesplanetearth.com/2015/04/13/mermaids-among-us-the-haenyeo-of-jeju/>.

12. **1-88 Toyokuni III (Kunisada)** (Фрагмент укиё-э: ама в красной юбке на фоне лодки, автор — **Toyokuni-III-Kunisada**, 1786–1864). Источник: **Shukado Co., Ltd**. URL: [http://www.japanese-finearts.com/item/list2/A1-88-093/Toyokuni-III-\(Kunisada\)/Ama-Divers](http://www.japanese-finearts.com/item/list2/A1-88-093/Toyokuni-III-(Kunisada)/Ama-Divers).

13. **Hekura Fosco Maraini cover** (Обложка книги Фоско Мараини “The Island of The Fisherwomen”). Источник: **Wordpress.com**. URL: <https://mermaidsarereal.wordpress.com/2010/11/28/chapter-two-the-true-nature-of-mermaids/>.

14. **ab757** — **ама юбки из травы** (Фрагмент старинной гравюры укиё-э; на ней ныряльщицы и мужчины, помогающие им с лодок, в юбках из травы или водорослей). Источник: **world-japan**. URL: <http://world-japan.livejournal.com/505095.html>.

15. **Ама-0** — **сушатся гидрокостюмы** (Возле хижины для отдыха ныряльщиц развешены на просушку гидрокостюмы, фото **Michael Magers**). Источник: **Roads & Kingdoms/RSS Feed**. URL: <http://roadsandkingdoms.com/2014/a-free-dive-in-japan/>.

Рис. 4. «Прибрежная флейта», «трос жизни» и амагоя (13 изобр.)

1. **0_1cc52_eb6d786c_XL** — **Descent** (Вертикальный рисунок — ама, уходящая на дно с «тросом жизни», авторы — **Kozyndan — Kozue** и **Dan Kitchens**, США). Источник: **LiveJournal**. URL: <http://crea87.livejournal.com/563552.html>.

2. **Pearl Divers Around Fire** — **Toba XXI century** (Ныряльщицы вокруг очага, регион Тоба, фото **Roderick Eime**). Источник: **Flight Centre Travel Group**. URL: <http://www.travel-associates.com.au/luxury-holidays-news/the-last-outpost-for-japans-pearl-divers>.

3. **a-0211** (*Ама фунадо* на дне, связанная с лодкой «тросом жизни», эскиз). Источник: **amabunka**. URL: <http://amabunka.sakura.ne.jp/>.

4. **PC010128** — **amagoia** (Такие металлические коробки предлагают ама в сел. Осацу, рег. Исэ-Сима, фото). Источник: **tseline**. URL: <http://tseline.blogspot.md/2013/12/normal-0-false-false-false-en-us-ja-x.html>.

5. **Современная ама ныряет у корзины** (Цветное фото в рег. Исэ-Сима). Источник: **Awesome Inc**. URL: http://hand-bags-aresi.blogspot.com/2011_04_01_archive.html.

6. **Ama Diver_01** — **Funado** (Ныряльщица уходит в воду с лодки, в которой стоит ее напарник-лодочник, старый снимок). Источник: **Skin Diving History**. URL: <http://www.skindivinghistory.com/miscellaneous/ama.html>.

7. **1280** — **выдох ама** (Голова ама, вынырнувшей из воды и делающей выдох, черно-белый снимок, фото **Yoshinobu Nakamura**). Источник: **книга “Nihon no Ama”** («Женщины — морские ныряльщицы в Японии». Собрание фотографий). Токуо: Chunichi Shimbun, 1962. URL: <http://dig-image.tumblr.com/post/95976209048/rumikokoyanagi-kusukazu-uraguchi-shima-no-ama>.

8. **2d6cd** — **Moken children** (Дети *мокен* под водой без очков, черно-белый снимок). Источник: **pinterest.com**. URL: <https://www.pinterest.com/pin/426153183460264073/>.

9. **d3e** — **Children Moken under water** (Цветной снимок купающихся детей на фоне свайного селения *мокен*). Источник: **pinterest.com**. URL: <https://www.pinterest.com/pin/508203139174111145/>.

10. **main-qimg-d71-c Childs of Sea Gypsies** (Дети *баджао* без очков охотятся с копьями под водой, фото **Andrew Testa**). Источник: **quora.com**. URL: https://www.quora.com/How-likely-is-it-that-the-Aquatic-Ape-Hypothesis-is-true-What-are-some-good-arguments-for-or-against-it?redirected_qid=172835.

11. **18 — баджао на дне** (Взрослый ныряльщик *баджао* в маленьких очках, фото **James Morgan**). Источник: **DataLife Engine**. URL: <http://alldayplus.ru/society/everywhere/print:page,1,1683-plemya-badzhao-morskie-brodyagi-zhivuschie-nalodkah.html>.

12. **группа-пур — ныряльщики жемчуга на Цейлоне** (Три ныряльщика за жемчугом на Цейлоне с зажимами в носах, XIX в., черно-белое фото). Источник: **LiveInternet**. URL: <http://brilliant-life.livejournal.com/36830.html>.

13. **Теперь промысел ама выглядит так** (Теперь промысел *ама* выглядит так, фото). URL: <http://www.cultivateddays.com/article/below-surface>.

Рис. 5. Ныряльщики и ныряльщицы (13 изобр.)

1. **dc49 — Awabi Divers by Utamaro ca. 1790** (Укиё-э: две *ама* в юбках красного и фиолетового цветов на берегу, третья вынырнула из воды, держит в зубах маленький *кайган*, автор — **Китагава Утамаро**, ок. 1790 г.). Источник: **pinterest.com**. URL: <https://www.pinterest.com/kawakami1094/japanese-art/>.

2. **Valle-Sea-Gyp — Badjao diver on the bottom of sea** (Ныряльщик *баджао* стоит на дне, фото **Guillem Valle**, 2016 г.) Источник: **The New Yorker/Conde Nast**. URL: <http://www.newyorker.com/culture/photo-booth/the-sea-nomads-of-southeast-asia>.

3. **009 — Haenyeo 1914** (Снимок времен японской оккупации Кореи, 1914 г. Ныряльщица *хэньэ* с большой сеткой и тыквой-поплавком, по пояс нагая). Источник: **Hankyoreh**. URL: <http://legacy.www.hani.co.kr/section-009000000/2005/03/009000000200503311650091.html>.

4. **0-ystzAaUfWayzVR3t — Indians Diving for Pearls, Jan Collaert** (Индейцы — ныряльщики за жемчугом, гравюра XVII в., автор — **Jan Collaert**, фламандский гравер и печатник, Антверпен, на рубеже XVII в.). Источник: **The Hairpin**. URL: <https://thehairpin.com/ask-a-jeweler-a-beginners-guide-to-pearls-2343e4013523#.bybb9w3hv>.

5. **69d — Tahiti nude woman** (Фото нагой таитянки-ныряльщицы, автор — **Gian Paolo Barbieri**). Источник: **Manifesto / The Red List Society**. URL: <http://theredlist.com/wiki-2-16-601-793-view-fashion-1-profile-barbieri-gian-paolo.html>.

6. **d78 — Polynesian diver hunter ph. Barbieri** (Фото ныряльщика с архипелага Таити, автор — **Gian Paolo Barbieri**). Источник: **Manifesto / The Red List Society**. URL: <http://theredlist.com/wiki-2-16-601-793-view-fashion-1-profile-barbieri-gian-paolo.html>.

7. **d17b — Женщины мокен working in water** (Женщины *мокен*, промышленные в воде, о-в Пхукет, нац. парк Ко Сурин, фото, автор — **Taylor Weidman**). Источник «ЗарпаНица». URL: <http://phuket.zagranitsa.com/article/693/chelovekamfibiia-morskie-tsygane-na-pkhukete>.

8. **drakeswimming — Arawak or Carib woman swimming with kids** (Аравакская или карибская женщина, плавающая с детьми, возможно, изображение XVI в.). Источник: [Carr 2016]. URL: <http://quatr.us/southamerica/after1500/history/caribbean.htm>) > Quatr.us.

9. **manuscript-diving — Catching of pearls, 9th century manuscript** (Страница манускрипта IX в. “Bern Physiologus” с изображением лодки и ныряльщика). Источник: **Ancient Origins**. URL: <http://www.ancient-origins.net/news-history/dark-mysteries-deep-ancient-divers-and-their-dangerous-journeys-003498?nopaging=1>.

10. **chouswimming — Zhou Dynasty swimmers ca. 750 BC** (Прорисовка гравировки в пещере: пловцы в Китае династии Чжоу, ок. 750 г. до н. э.). Источник: **uatr.us**. URL: <http://uatr.us/china/games/chinaswimming.htm>.

11. **aboriginalwomen — Sketch by D. Colbron Pearse** (Ныряльщица на Тасмании — рис. нач. XIX в., автор — **D. Colbron Pearse**, фрагмент). Источник: **Word-Press.com**. URL: <https://mermaidsarereal.wordpress.com>.

12. **peru_vase — 200 AD — Peruvian vase diver in goggles holding fish** (Сосуд в форме ныряльщика в очках, держащего рыб, Перу, 200 г. н. э.). Источник: **Sea Grant**. URL: http://seagrant.wisc.edu/madisonjason11/timeline/index_4500BC.html.

13. **swimming — Women swimming in China ca. 500 AD** (Китайские пловчихи в воде, с рис. в пещере Dunhuang, ок. 500 г. н. э.). Источники: [**Carr 2016**]; **Quatr.us**. URL: <http://quatr.us/china/games/chinaswimming.htm>.

Рис. 6. Тэруока Гито, амаведение и ВПК (26 изобр.)

1. **Teruoka Gito1** (Тэруока Гито, биолог и этнограф, портрет). Источник: [**Rahn & Yokoyama 1965: 7**].

2. **d01 — Kunio Yanagita** (Янагита Кунио, 1875–1962, историк, фольклорист-мифолог и этнограф, портрет). Источник: **chiyo66**. URL: <http://lovetono.exblog.jp/m2005-03-01/>.

3. **d00 — folk tales from Kizen Sasaki** (Кидзэн Сасаки, 1886–1933, информатор с северного Хонсю, портрет). Янагита К. слышал разные варианты народных сказок от Kizen Sasaki, уроженца сел. Тона). Источник: **chiyo66**. URL: <http://lovetono.exblog.jp/m2005-03-01/>.

4. **PBH — Fig7 — p135** (Зарисовка трех видов грузов *ама* для глубокого погружения). Источник: [**Rahn & Yokoyama 1965: 135**].

5. **PBH — Fig14 — p134** (Напарник *ама фунато* через шкив вытягивает трос с грузом ныряльщицы, фото). Источник: [**Rahn & Yokoyama 1965: 134**].

6. **c98f — female ama & little boy-ama!** (Мальчик и женщина — ныряльщики; мальчик плывет с добытой *аваби* в руке, гравюра, автор и время создания гравюры не указаны). Источник: **pinterest.com**. URL: <https://www.pinterest.com/banksothecreeks/amas-japanese-women-divers/>.

7. **EA_1 — Ama fishing for carp** (Укиё-э: охота мужчин под водой на крупных рыб, автор — **Utagawa Hiroshige III**, 1877). Источник: **Ashmolean Museum, University of Oxford; Collection research/WordPress**. URL: <http://www.ashmolean.org/ashwpress/easternart/>.

8. **EA_1976_29-a — Ama man Netsuke** (*Нэцкэ* архаического вида: мужчина *ама*, слоновая кость, ок. 1820 г.). Источник: **Ashmolean Museum, University of Oxford; Collection research/WordPress**. URL: <http://www.ashmolean.org/ashwpress/easternart/>.

9–12. **Четыре фрагмента укиё-э XVIII — нач. XX в.** с лицами ныряльщиц, авторы — **Kuniyoshi**, 1798–1861; **Kitagawa Utamaro**, ок. 1790 г.; **Katsushika Hokusai**, конец 1700-х — нач. 1800-х годов; **Terukawa**, конец XIX — нач. XX в.).

9. **07092427 — Kuniyoshi 1798–1861** (Укиё-э: *ама* поправляет волосы, на заднем плане осьминог, фрагмент, автор — **Utagawa Kuniyoshi**). Источник: **The Art of Japan**. URL: <http://www.theartofjapan.com/ArtDetail.asp?Inv=07092427#>.

10. **dc49 — Awabi Divers by Utamaro ca. 1790** (Awabi Divers, автор — **Kitagawa Utamaro**, ок. 1790 г.). Источник: **fujiland**. URL: <http://fujiland-mag.blogspot.md/2010/10/exhibition-boston-museum-of-fine-arts.html>.

11. **hokusai — Ama — late 1700s to early 1800s** (Гравюра, автор — **Katsushika Hokusai**). Источник: **The Trustees of Princeton University**. URL: https://blogs.princeton.edu/graphicarts/2007/12/hokusais_ama.html.

12. **LBA-11 — Terukawa XIX-XX c.** (Гравюра, автор — **Terukawa**). Источник: **JapanesePrints-London**. URL: <http://www.japaneseprints-london.com/>.

13. **1. Hyung S. Kim, 2008** (Портрет пожилой *хэнё*, фото **Hyung S. Kim**). Источник: **Le Grenier a Livres**. URL: <http://grenieralivres.fr/2016/03/19/le-photographe-du-samedi-hyung-s-kim/>.

14. **с4a9254a — пожилая хэнё** (Фото **Gregory Curley**). Источник: **JcNews.ru**. URL: http://www.jcnews.ru/news/hen_pojilyie_nyiryalschitsyi_s_ostrova_chedju/14500.

15. **с4a9254a — хэнё среднего возраста** (Фото **Gregory Curley**). Источник: **JcNews.ru**. URL: http://www.jcnews.ru/news/hen_pojilyie_nyiryalschitsyi_s_ostrova_chedju/14500.

16–19. Четыре портрета *ама* XX — нач. XXI в.

16. **870x579 ама сушит ламинарию** (Фото, фрагмент). Источник: **imgarcade.com**. URL: <http://imgarcade.com/1/ama-divers-art/>.

17. **Maraini — Nekura — ama 2** (*Ама*, сер. XX в., о-в Хэгура, фрагмент фото, автор — **Фоско Марайни**). Источник: **Vintage Japan-esque**. URL: <https://hiveminer.com/Tags/ama,fisherwomen/Interesting>.

18. **10002 ама средних лет** (Фрагмент фото, автор — **Robert Reavis**). Источник: **My.Maricopa.edu**. URL: <http://www2.gccaz.edu/news/news/ancient-art-ama-diver>.

19. **Fosko1280** (Молодая *ама*, сер. XX в., о-в Хэгура, фрагмент фото, автор — **Фоско Марайни**). Источник: **Vintage Japan-esque**. URL: <https://hiveminer.com/Tags/ama, fisherwomen/Interesting>.

20. **n-maleama-b-20160714** (Yushi Ikeda, 30 лет, живущий в округе Azena, Shima, вместе с женой работает ныряльщиком, фото **Kyodo**). Источник: **The Japan Times Ltd**. URL: <http://www.japantimes.co.jp/news/2016/07/13/national/male-ama-part-shimas-free-diving-tradition/#.WMVMytSLRPM>.

21. **n-maleama-d-20160714** (Его мать была *ама*, портрет матери, потомственной ныряльщицы). Источник: **The Japan Times Ltd**. URL: <http://www.japantimes.co.jp/news/2016/07/13/national/male-ama-part-shimas-free-diving-tradition/#.WMVMytSLRPM>.

22. **Мак-Артур и Хирохито** (Дуглас Макартур, американский диктатор Японии с 1945 г., фрагмент портрета). Источник: **LiveJournal.com**. URL: <http://sergeyurich.livejournal.com/506270.html>.

23. **106b — В. Scholley, Captain, U.S. Navy, retired** (Портрет Б. Шолли, капитана Военно-морского флота США в отставке, из группы женских подводных работ, имеет богатый послужной список, участвовала в ряде операций, командовала кораблями, была инспектором подводных работ, ныне занимается консультационной деятельностью). Источник: **WDHOF Founders, Underwater Society of America**. URL: <http://www.wdhof.org/wdhof-memRosterDetail.aspx?mid=159>.

24. **106 — California sea lion** (Калифорнийский морской лев — подопытное животное Военно-морских сил США). Источник: **The U.S. Naval Undersea Museum** (The U.S. Naval Undersea Museum is an accredited museum operated by the United States Navy). URL: <http://www.navalunderseamuseum.org/women-divers/>.

25. **dolphin2** (Дельфин и его дрессировщик, на лапе животного — прибор непонятного назначения, фрагмент фото. Использование дельфинов в современных военных целях, US Navy). Источник: **Dynamic Views template**. URL: <https://tactdb.blogspot.md/?view=classic>.

26. **106a — underwater vehicle** («Подводное средство сообщения», напоминающее торпеду; сообщается, что этот офицер готовит беспилотный подводный аппарат для поисковых операций в Балтийском море во время учений Open Spirit 2016). Источник: **The U.S. Naval Undersea Museum**. URL: <http://www.navalunderseamuseum.org/women-divers/>.

Рис. 7. Ныряльщики и дайверы — сходства и отличия (18 изобр.)

1. **japanese_pearl_diver_by_stella_chan24-d3a9q7b** (Рис. ныряльщицы, автор — Stella Chan). Источник: **pinterest.com**. URL: <https://www.pinterest.com/pin/442056519645848233/>.

2. **tepanitla500ad — Aztec swimmer** (Рисунок пловца у ацтеков, ок. 500 г. н. э.). Источники: [Carr 2016]; **Quatr.us**. URL: <http://quatr.us/games/americanswimming.htm>.

3. **6690_3 Jeju Museum** (Фото экспонатов Музея Чеджу, фрагмент). Источник: **Hanabi Tour**. URL: https://www.hanabitour.com/tv/tv_detail.html?no=852.

4. **Album-23 — Sponge Fishermen and Houses, Cuba, ca. 1850** (Селение на сваях над водой, Куба, ок. 1850 г., рис.). Источники: [Carr Swimming after 1500; Carr 2016]. URL: <http://hitchcock.itc.virginia.edu/Slavery/details.php?categorynum=10&categoryName=&theRecord=3&recordCount=97>.

5. **image617 ama with child** (Нэцкэ: ама с ребенком, у нее на юбке виден магический знак — звезда). Источник: **Галерея Евразия**. URL: <http://eurasia-gallery.ru>.

6. **13 — Это не трос жизни** (Рис. современной ныряльщицы на вертикальном канате). Источник: **Green Mama**. URL: <http://www.greenmama.ru/nid/1814176/>.

7. **5ad-2678a Ama (Abalone Diver) by Torii Kiyohiro** (Гравюра, автор — **British Museum / Oriental Art**). URL: <https://www.pinterest.com/banksofthecreeks/amas-japanese-women-divers/>.

8. **4425_1_s — amas and their boss, early XX century** (Семь ныряльщиц в белой форме и сзади, видимо, их хозяин, фото). Источник: **kudatotam.ru**. URL: <http://www.kudatotam.ru/pages/4425-ama---nyiryalschitsyi-za-jemchugom-iz-yaponii.html>.

9. **4d62e90bf1ec4_16981b — ama Showa era** (Почтовая открытка начала эры Сёва, 1926–1989, или еще раньше: три ныряльщицы в белом, с корзинами *мэкаго*, на головах подводные маски). Источник: **futago**. URL: <http://futago.ecrater.com/p/10690865/vintage-japan-japanese-postcard-ama#>.

10. **628 — ама в лодке** (Фото команды ныряльщиц в лодке, управляемой мужчинами). Источник: **nlo-mir.ru**. URL: <http://nlo-mir.ru/palnetazemla/28670-zhemchuzhnyj-ostrov-mikimoto-16-foto.html>.

11. **ama7 — The Ama — Mermaids of Japan (koshimaki at Izu)** (Иллюстрация из книги о ныряльщицах п-ва Идзу, 1954 г., автор не указан; молодая ама топлесс,

в юбке *косимаки*, надевает маску). Источник: **Google**. URL: <http://november-books.blogspot.md/2012/08/the-ama-mermaids-of-japan.html>.

12. **IMG_2857 ама дно кайган** (*Ама* на дне с кайганом в головной повязке и маске, фото, автор — **Fosco Maraini**). Источник: **honeymilk**. URL: <http://honeymilk.org/amadivers/#>.

13. **128 — ловля губок — ныряльщик в водолазном костюме** (Экспонат в Kalymnos Museum, Греция). Источник: **greecetoday.ru**. URL: <http://www.greecetoday.ru/home/reports/178/>.

14. **12 — aqualungist** (Аквалангист под водой дышит «газовым коктейлем», фото). Источник: **Мир воды**. URL: <http://world-water.ru/zhivitelnyj-i-ubijstvennyj-vozdux/>.

15. **9710 — Diver of Russian VMF — РИА Новости** (Профессиональный ныряльщик Военно-морского флота России, фото **Виталия Анькова**, РИА «Новости»). Источник: **МИА «Россия сегодня»**. URL: https://ria.ru/defense_safety/20150425/1060847980.html.

16. **d9cc5747219f59f68f6c25cfe8b1dd55 — гидрокостюм** (Девушка в современном гидрокостюме, который мало чем отличается от нынешней униформы *ама* и *хэнё*). Источник: **pinterest.com**. URL: <https://www.pinterest.com/EchoElectro/wetsuits/>.

17. **Хэнё 02** (Фото усталой кореянки в гидрокостюме). Источник: **oriental.ru**. URL: <http://lankov.oriental.ru/d127.shtml>.

18. **scuba — aqualung diver** (Фото аквалангиста под водой). Источник: **Free-Lance Team**. URL: http://vertikal.biz/review_article/view/891.html.

Рис. 8. Полеты на небе и в море (13 изобр.)

1. **dive — reclame Ama of Toba 1** (Коллаж «Крылья неба и моря»). Источник: **Toba city**. URL: <http://toba.or.jp/amahut/amahut.htm>.

2. **108274 — Дедал и Икар, фреска в Помпеях** (Найдена археологами при раскопках.) Источник: **Фан Партия**. URL: <https://fanparty.ru/fanclubs/mythology/tribune/111115>.

3. **443232 — Сельма Лагерлёф young** (Портрет шведской писательницы в молодости). Источник: **«ФБ»/VK.com**. URL: <http://fb.ru/article/146739/lagerlef-selma-ii-ee-udivitelnaya-istoriya-biografiya-i-proizvedeniya#image443232>.

4. **443229 — Nils 2** (Нильс летит верхом на гусе, рис.). Источник: **«ФБ»/VK.com**. URL: <http://fb.ru/article/146739/lagerlef-selma-ii-ee-udivitelnaya-istoriya-biografiya-i-proizvedeniya#image443232>.

5. **43474479_мечта о полете** (Рис. **В. Любарова** из книги «История воздухоплавания», вып. 1: Претворение мечты. М.: Изобразительное иск-во, 1988). Источник: **LiveJournal**. URL: <http://shaltay0boltay.livejournal.com/237352.html>.

6. **ХЗХjI6xu — Полет Руслана с Черномором** (Рис. из поэмы А. С. Пушкина «Руслан и Людмила»). Источник: **Ракурсы**. URL: <http://rakursy.ucoz.ru/forum/32-389-10>.

7. **aladdin-i-kover-samolet** (Кадр из мультфильма “Aladdin” Уолта Диснея, 1992 г.). Источник: **Nostalgia**. URL: <http://nostalgia.ho.ua/aladdin.html>.

8. **hottabych-4 — Хоттабыч и Волька** (Рис. **К. Ротова** к сказке Л. Лагина «Старик Хоттабыч»). URL: <http://skarab-papcha.ru/ru/literaturnye-igry/3759-viktorina-poskazke-lagina-istarik-xottabychr.html>.

9. **JcHoуsv2wfk** — **Падение Икара** (Дедал и Икар, фреска в Помпеях, найдена археологами при раскопках дома жреца Аманда. 40–79 гг. н. э.). Источник: **Pendaldal**. URL: https://pendaldal.blogspot.md/2016/06/blog-post_30.html.

10. **4** — **Братья Монгольфье** (Рис. В. Любарова из книги «История воздухоплавания», вып. 1: Претворение мечты. М.: Изобразительное иск-во, 1988. Автор — **Claude-Louis Desrais**, 1783 г.). Источник: «Свободный полет». URL: <https://aerotruba.ru/galler/history-of-flight/>.

11. **1416253730** — **подняла его выше березы** (Ил. к записи о полете Крякутного на воздушном шаре [Липовский 2004]). Источник: **x-libri.ru**. URL: <http://www.x-libri.ru/elib/smi01873/00000001.htm>.

12. **201509** — **Баба Яга** (Ил. к сказке). Источник: **Простая / andynwt**. URL: http://kvartira-nacerdake.blogspot.md/2012/07/blog-post_21.html.

13. **01422779** — **Диаметраль. В море как в небо** (Ама погружается на дно, фото **Fosco Maraini**). Источник: **animeshare.su**. URL: <http://animeshare.su/publ/13-1-0-13957>.

Рис. 9. Если долго смотреть в бездну... (15 изобр.)

1. **1398081213_3** — **Голубая дыра** (Фото Голубой дыры в атолле Лайтхаус-Риф, Белиз). Источник: **Вестник К.** URL: <http://vestnikk.ru/interesting/15946-izumitelno-krasivaya-i-smertelno-opasnaya-peschera.html>.

2. **1398081225_1** — **Голубая дыра у Дахаба** (Фото). Источник: **Вестник К.** URL: <http://vestnikk.ru/interesting/15946-izumitelno-krasivaya-i-smertelno-opasnaya-peschera.html>.

3. **0ef261b29** — **Молчановы мать и сын** (Фото из личного архива **А. Молчанова**). Источник: **АО «Аргументы и Факты»**. URL: http://www.aif.ru/sport/person/koroleva_ischezla_na_glubine_rokovoe_pogruzhenie_natali_molchanovoy АО «Аргументы и Факты».

4. **Жак Майоль и Энцо Майорка** (Фото соперников фридайвинга — Жака Майоля и Энцо Майорки). Источник: **Max Denisov**. URL: <http://anywater.ru/pubs/MayolBiography/>.

5. **k02_1** — **Ennio Falco** (Портрет Эннио Фалько, погибшего в 1969 г.). Источник: **Natalia Molchanova**. URL: <http://molchanova.ru/ru/article/istoriya-fridayvinga-v-lichah>.

6. **audrey_mestre** — **Одри Местре** (Ныряльщица Одри Местре, погибла 12 октября 2002 г.). Источник: **free-diver.ru**. URL: <http://www.free-diver.ru/index.php/news-freediving/43-news/101-q-the-diveq>.

7. **600рх-Наталья_и_медали** (Фотопортрет Н. Молчановой, автор — **Марина Кочетова**). Источник: **Федерация фридайвинга России**. URL: <https://free-diving.ru/>.

8. **648x415** — **Guillaume Nery est reanime** (Выведение из обморока французского ныряльщика Гийома Нери, 2 сентября 2006 г., фото). Источник: **20 Minutes**. URL: <http://www.20minutes.fr/sport/1684455-20150911-accident-guillaume-nerly-scotch-faisant-office-marque-detache-corde>.

9. **chap3_portrait_leferme_en_2004** (Портрет Лука Леферма, 1970–2007, Франция, погиб при тренировках). Источник: **Natalia Molchanova**. URL: <http://molchanova.ru/ru/article/istoriya-fridayvinga-v-lichah>.

10. **nicholas-mevoli** (Фотоснимок Н. Мевולי, 1981–2013, США, погибшего в Голубой дыре на Багамах). Источник: **verticalblue**. URL: <http://2013.verticalblue.net/results/?action=days>

11. **b04_1 — Benjamin Franz** (Бенджамин Франц, род. в 1971 г., немецкий ныряльщик со слэдом; из-за кессонной болезни оказался прикованным к инвалидной коляске). Источник: **Natalia Molchanova**. URL: <http://molchanova.ru/ru/article/istoriya-fridayvinga-v-lichah>.

12. **underwater_wonders_9_3 — Guillaume Nery** (Гийом Нери бросается в Голубую дыру в Карибском море). Источник: **Unnatural. Ru**. URL: <http://unnatural.ru/underwater-wonders>.

13. **729mevoli-620x349 — photo shortly before he died** (Фотоснимок Н. Мевولي перед самой смертью — погиб в 2013 г. в Голубой дыре на Багамах). Источник: **Premium**. URL: [http://mydeathspace.com/vb/showthread.php?28167-Nicholas-Mevoli-\(32\)-died-after-free-diving-more-than-230-feet-at-a-competition-in-the-Bahamas](http://mydeathspace.com/vb/showthread.php?28167-Nicholas-Mevoli-(32)-died-after-free-diving-more-than-230-feet-at-a-competition-in-the-Bahamas).

14. **pK_1 — Carlos Coste, Венесуэла** (Карлос Косте, Венесуэла, род. в 1976 г., лучший южноамериканский и один из лучших в мире фридайверов; в конце 2006 г. получил тяжелое кессонное заболевание, но излечился и вернулся в спорт). Источник: **Natalia Molchanova**. URL: <http://molchanova.ru/ru/article/istoriya-fridayvinga-v-lichah>.

15. **Molchanova Natalia** (Наталья Молчанова, основатель Федерации фридайвинга России и ее председатель). Источник: **АО «Аргументы и Факты»**. URL: http://www.aif.ru/sport/person/koroleva_ischezla_na_glubine_rokovoego_pogruzhenie_natali_molchanovoy.

Рис. 10. Падение в безумие рынка (18 изобр.)

1. **art — консьюмеризм** (Карикатура на тему американского образа жизни, автор — **Matheus Lopes Castro**, бразильский дизайнер). Источник: **I.UA**. URL: <http://blog.i.ua/community/1952/791332/>.

2. **ebisu-one-seven-lucky-gods-15648402** (Совр. изображение Эбису — одного из семи божеств удачи в Японии.). Источник: **Dreamstime**. URL: <https://www.dreamstime.com/stock-photography-ebisu-one-seven-lucky-gods-image15648402>.

3. **IMG_1390-640x425 — pseudo amagoya** (Три ама, содержащие рестораник амагоя, фото). Источник: **Tokyo Weekender**. URL: <http://www.tokyoweekender.com/2014/06/an-afternoon-with-the-ama-divers-of-toba/>.

4. **Kim Doo-Soon 64 village Hado of Jeju** (Ныряльщица хэнё Kim Doo-Soon из сел. Hado на о-ве Jeju, фото **Jen Judge**). Источник: **DestinAsian Media Group**. URL: <http://www.destinasian.com/countries/asia/korea-south/south-korea-travel-jeju-island/>.

5. **RYOU4 — amagoya today** (Гости едят и пьют, ама их обслуживают, фото). Источник: **Tokyo Weekender**. URL: <http://www.amakoya.com/ama%20visit%20image.htm>.

6. **1972 Jacques-Yves Cousteau** (Портрет Ж.-И. Кусто). Источник: **Asian Geographic Magazines Pte Ltd**. URL: <http://www.uw360.asia/jacques-yves-cousteau/>.

7. **Zhak-Maiol-ZHak-Majol** (Жак Майоль, фото 1980-х годов). Источник: **WaterWorld**. URL: <http://wwportal.com/e-tot-den-v-istorii-305/>.

8. **consumerism — хватай-покупай** (Типичная сценка при больших распродажах в любом супермаркете, фото). Источник: **pinterest.com**. URL: <https://www.pinterest.com/yerkelmarr/consumerism/>.

9. **консьюмеризм 1** (Фотокарикатура). Источник: **Insiderblogs.Info**. URL: <http://insiderblogs.info/potreblatstvo-chto-posle/>.

10. **post-konyumerizm — Worldwide Tourism** (Карта мира на фоне человеческого лица, коллаж). Источник: **S&M**. URL: <http://smartandmarketing.com/>.

11. **e7b — ем всё!** (Фотоколлаж по теме глобализации туризма). Источник: **pinterest.com**. URL: <https://www.pinterest.com/yerkelmarr/consumerism/>.

12. **IMGP5477 — День больших распродаж, Голландия** (Кучи мусора, блевотина, лужи мочи, фото, автор — **Наталья Перегудова**). Источник: **LiveJournal**. URL: <http://schwarze-katze.livejournal.com/167267.html>.

13. **87b430 — ужас изобилия** (Фотоколлаж-кариатура). Источник: **Родовид**. URL: <http://rodovid.me/Asya/samye-glavnye-v-zhizni-veschi-ne-veschi.html#cut>.

14. **9f1 — власть корпораций** (Карикатура, художник **Стив Каттс**, Лондон). Источник: **fishki.net**. URL: <http://fishki.net/1753555-raboty-jetogy-hudozhnika-zastavjat-vas-zadumatsja-o-tom-k-chemu-prishlo-sovremennoe-obvestvo.html>.

15. **barany — козел, бараны и правильный путь** (Бараны по призыву козла кидаются в пропасть, карикатура). Источник: **mind-point**. URL: <http://www.mind-point.ru/kulturnaja-degradacija-kak-faktor-porazhenija-v-gibridnoj-vojne/>.

16. **268170 — безумие фондового рынка** (Реальное фото паники на валютной бирже). Источник: **Промо**. URL: <https://cont.ws/@ec-analysis/364406>.

17. **na-sait1 — supermarket** (Типичный супермаркет в Японии, переполненный товарами, фото). Источник: **Utec**. URL: <http://www.utech.info/tehnologicheskoe-bezumie-v-huaqiangbei>.

18. **1000 — Reiko Nomura — в объятьях прессы** (Reiko Nomura — лидер группы из четырех ама, открывших «коммерческую амагоя», с дамой из массмедиа, фото). Источник: **Tokyo Broadcasting System Television**. URL: <http://amakoya.com/ama%20visit%20image.htm>.

Рис. 11. Адаптация или деградация? (22 изобр.)

1. **image_5437_m — Syndrome de Taravana** (На пути к тараване, символический рис.). Источник: **docteurclac — Tous droits**. URL: <http://www.docteurclac.com/maladie/syndrome-taravana-apnee-sous-marine.aspx>.

2. **Dr. Bookspan photo** (Д-р Джоли Букспэн, фото **Robert Troia**). Источник: **Adventure Medicine**. URL: <http://www.drbookspan.com/research.html>.

3. **1fuldoklo_freedigital — hands** (Ладони из воды, фото). Источник: **Estet Portal**. URL: <http://estet-portal.com/stati/novosti/vliyanie-vysokogo-davleniya-na-glubine-na-nervnyu-sistemu>.

4. **489 — Потенциальная группа риска — дайверы-любители** (Фото двух дайверов-аквалангистов). Источник: **sosudinfo.ru**. URL: <http://sosudinfo.ru/krov/kesonnaya-bolezn-nedug-vodolazov-i-dajverov-lyubitelej/>.

5. **gi_12981 — кадр из фильма Люка Бессона** (Драматический момент в фильме «Голубая бездна»). Источник: **Kinomania.ru**. URL: <http://www.kinomania.ru/tag/12153/>.

6. **pressure_diving — нырок со скалы** (Фото эффектного ныряния). Источник: **Фармацевт Практик**. URL: <http://fp.com.ua/articles/chelovek-pod-davleniem/>.

7. **Varotravma3 — при погружении водолаза** (Аквалангист без сознания, фото). Источник: **lor-online.com.ua**. URL: <http://lor-online.com.ua/uho/travma-barabannoj-pereponki-i-srednego-uxa-barotravma.html>.

8. **symptom — blackout** (Фото дайвера, потерявшего сознание при всплытии). Источник: **BezOtita**. URL: <http://bezotita.ru/ushnye-zabolevaniya/kessonnaya-bolezni.html>.

9. **william — Ошибка** (Еще одно фото неблагоприятного всплытия, автор — **Samo Vidic**). Источник: **Red Bull**. URL: <http://www.redbull.com/ru/ru/adventure/stories/1331633754408/photos-best-of-freediving>.

10. **108 — embolism** (Из-за падения давления газы крови начинают хуже растворяться, собираясь в пузырьки, схема). Источник: 2017 «ФБ» / **VK.com**. URL: <http://fb.ru/article/225378/dekompressionnaya-bolezn-kessonnaya-bolezn-lechenie-prichinyi-simptomyi-profilaktika>.

11. **5.17 — Heart in DCI** (Сердце при декомпрессионной болезни, схема). Источник: **medprosvita**. URL: <https://medprosvita.com.ua/dekompressionnaya-ili-kessonnaya-bole/>.

12. **4610 — легкие, сердце-голова-сердце, легкие** (Самый малый большой круг кровообращения — легкие, сердце-голова-сердце, легкие, схема). Источник: **dahabtec.ru**. URL: http://www.dahabtec.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=21.

13. **embol — газовая эмболия — пузырьки в вене** (Схема блокирования кровеносного сосуда газовым тромбом). Источник: **cardiobook.ru**. URL: <http://cardiobook.ru/vozdushnaya-emboliya/>.

14. **тромбоз сосудов головного мозга** (То же, но в сосудах головного мозга). Источник: **cardiobook.ru**. URL: <http://cardiobook.ru/vozdushnaya-emboliya/>.

15. **slide 22 — пузырьки газа в мозгу** (Опасность КБ при дефекте межсердия). Источник: **Лотомакок**. URL: <http://www.lotomakok.ru/post.php?id=513>.

16. **dayving — Сердечно-сосудистая система** (Сердечно-сосудистая система и дайвинг, схема). Источник: **web-centr.ru**. URL: <http://www.katera-lodki.ru/serdechsosudist>.

17. **Barotravma — Травма барабанной перепонки** (Так протыкают детям барабанную перепонку и ныряльщики *баджао*). Источник: **lor-online.com.ua**. URL: <http://lor-online.com.ua/uho/travma-barabannoj-pereponki-i-srednego-uxa-barotravma.html>.

18. **spr089 — osteo** (Вид пораженного позвоночника при КБ). Источник: **minzdrav-rf.ru**. URL: <http://www.minzdrav-rf.ru/article/dekompressionnaya-bolezn-vodolazov>.

19. **snorkel01 — fanat of diving** (Фото совр. аквалангиста под водой у о-ва Маврикий). Источник: **MadeonTilda**. URL: <http://oleg.tilda.ws/page453980.html>.

20. **баротравма легких** (Рисунок легочной баротравмы). Источник: **cardiobook.ru**. URL: <http://cardiobook.ru/vozdushnaya-emboliya/>.

21. **879 — Декомпрессионная камера** (Такое громоздкое, сложное и дорогостоящее оборудование приходится применять для спасения не только профессионалов, но и дилетантов, новичков, любителей дайвинга). Источник: **sosudinfo.ru**. URL: <http://sosudinfo.ru/krov/kessonnaya-bolezn-nedug-vodolazov-i-dajverov-lyubitelej/>.

22. **30591 — diving is fun** (Фото группы аквалангистов под водой возле гигантской черепахи). Источник: **colors**. URL: <http://www.colors.life/post/861595/>.