



Брати по розуму

ЖИВУТЬ в океані

Взимку 2010 року в багатьох вітчизняних ЗМІ з'явилося спеціальне повідомлення: наші молодші брати по розуму — дельфіни, виявляється, володіють писемністю. Вони "відтворюють" ієрогліфи, подібні до давньоєгипетських.

Те, що ці ссавці — високоцефалізовані, мають розвинений головний мозок — відомо давно, але писемність... І все ж таки саме так: у дельфінів є писемність. Це довели відомі дослідники косаток *Джек і Донна Кассовец* із некомерційної організації "Всесвітнє серце". Вони ж стали авторами великого проекту "Поговоримо з дельфіном".

А перші спроби лінгвістичного підходу до вивчення дельфінів були здійснені ще кілька десятиліть тому. Тоді доктор біологічних наук *Володимир Марков* з Інституту проблем екології та еволюції РАН та його співробітники нанесли на папір десятки тисяч дельфінячих сигналів і спробували їх систематизувати. До ієрогліфів вони не подумалися, бо креслили графіки, але довели: сигнал дельфіна — дещо більше за значенням і інформаційним вмістом, ніж наша лексична одиниця мови — слово. А словниковий обсяг цих сигналів становить близько семи тисяч — це ті, які дельфіни використовують у повсякденному спілкуванні. Для порівняння: людина обмежується 800-1000 словами.

Ще далі пішов видатний вчений-дельфінолог *Джон Лілі*, автор відомого в світі бестселера "Людина і дель-

фін". Він навчав китоподібних тварин англійською мовою: комп'ютер перетворював людську мову на звичайний для дельфінів свист.

І все ж побачити ієрогліфи цих ссавців вдалося *Джеку і Донні Кассовецям*. Вони використали результати досліджень своїх колег з університетів США, які записали кілька сот комунікаційних сигналів дельфінів, у свою чергу, запозичивши метод професора з Гарварда *Джорджа Кінгслі Зіпфа*. Вчений застосував статистичний аналіз частоти літер і слів, які трапляються в мові. Він дозволяє визначити, наскільки інформаційною й упорядкованою, а відтак розумною може бути будь-яка незнайома, мова. За результатами аналізу побудували графік, і з'ясувалося, що людська мова, наприклад, англійська, українська, російська і навіть японська, дають пряму лінію з нахилом. Якщо ж записати будь-яку абракадабру — на графіку буде лише пряма лінія без нахилу. А лінія сигналів дельфінів така сама, як і наша, людська. Звідси і випливає висновок: мова цих ссавців несе інформацію. А *Джек і Донна Кассовец* записали її графічно.

Зображення дельфінячих чи то літер, чи то слів дослідники виявили, застосувавши оригінальний британський прилад, який за допомогою особливої мембрани дозволяє бачити і передавати на комп'ютер у вигляді розподілених частот у звуковому промені, що його видає дельфін, а відтак кожний "писок" стає картинкою або сво-

єрідним ієрогліфом — симагліфом, як називають цей знак вчені. Ієрогліфи — симагліфи на папері. Можливо, дельфіни взагалі говорять і чують картинками, вважають науковці.

"Я давно вважаю, що мозок дельфіна опрацьовує аудіосигнали так само, як людський мозок відеоінформацію", — говорить консультант проекту "Поговоримо з дельфіном" *Хорей Добс*.

Зараз можна вважати, що це доведено.

Член Міжнародного інституту дослідження дельфінів у Кембриджі (Великобританія), спеціаліст у галузі штучного інтелекту та комунікацій, професор Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" *Олександр Ющенко* коментує досягнення *Джека і Донни Кассовец* так:

— *Відкриття подружжя Кассовец є, безперечно, визначним проривом у сучасній дельфінології. І хоча косатці - цьому унікальному творінню природи — понад 20 мільярдів років, можливості цього ссавця сучасна наука вивчила ще вкрай недостатньо і використовує лише на самі долі відсотка. З сивої давнини люди вважали дельфінів "вірними друзями": вони допомагали тим, хто потопав, розганяли акул у місцях риболовлі, виступали в ролі лоцманів.*

У підводному пошуку — дельфіни

Згодом люди навчили дельфінів, використовуючи їхні ехолокаційні здібності, відшукувати в глибинах

моря затонулі предмети: міни, кораблі, підводні човни тощо.

Як зазначав відомий американський фахівець у галузі біології морських тварин *Ф.Г. Вуд*, природа не створила людину для діяльності під водою. На противагу людям дельфіни та інші морські ссавці, занурюючись у глибини моря, майже не відчувають труднощів. Ось чому в середині 60-х років минулого століття американські дослідники почали експерименти із ссавцями, насамперед, з дельфінами. Завдання виявлення підводних об'єктів було одним із перших, яке розв'язували американські вчені. Слід було розробити методику пошуку, створити "маркувальні" прилади, які дельфіни могли б залишати поруч з виявленими предметами.

Отже, "інтелектуали моря", як звичай називають дельфінів, знову прийшли на допомогу людям. Адже за багато тисячоліть вони довели, що є справжніми друзями *Ното сарієнс*.

— У Світовому океані, — продовжує професор *Олександр Ющенко*, — у них практично немає ворогів, і навіть кровожерливі акули нападають на них нечасто (і лише на дуже кволих і хворих). У світі налічують кілька видів дельфінів. Найбільше розповсюджений і досліджений — афаліна. Найбільші з них досягають 3,5 м у довжину і мають вагу до 650 кг. Вони частіше зустрічаються біля берегів Великої Британії. Наша чорноморська афаліна має скромніші габарити: довжина 2-2,5 м, вага до 200 кг. Чисельність їх у Чорному морі становить близько 7 тисяч. Плаває цей дельфін зі швидкістю 40-60 км/год. При цьому добре стрибає. Довжина його стрибка сягає 10 м, а висота — 5 м. Глибина занурення афаліни — 300 м, затримка дихання — 15-20 хвилин. Харчуються дельфіни рибою, кальмарами, ракоподібними, з'їдаючи 8-15 кг за добу. Живуть вони до 40 років.

Дельфіни мають п'ять основних органів чуття: зір, майже такий, як у людини, стереослух, нюх та смак. У афаліни вельми своєрідний головний мозок. За будовою він схожий на людський, а за вагою — на 300-350 г більший. Та ж кора із сірою речовиною, ті ж нейрони, ті ж борозни, але лобні ділянки, які відповідають за мислення, значно більші за людські.

Відомий шведський вчений *Портман*, складаючи рейтинговий список інтелектуалів, поставив дельфінів на друге місце, одразу після людини. До речі, наш найближчий "родич" — мавпа, посідає в цьому списку лише четверте місце.

Афаліна в білому халаті

Тож не диво, що у 80-тих роках минулого століття дельфін набув нової професії — лікаря-психотерапевта. Численні експерименти довели: біоенергетика, ультразвукові хвилі дельфінів справляють яскраво виражений вплив на людину, їхні акустичні сигнали коректують і поліпшують стан її здоров'я.

У Норвегії, Голландії, Японії, США, Англії, Канаді за допомогою китоподібних давно лікують тяжкі психози, аутизм, хворобу Дауна, церебральний параліч.

Значних результатів у дельфінотерапії досягли співробітники розташованого в Севастополі науково-дослідного центру "Державний океанаріум" Міністерства оборони і Національної академії наук України. Зокрема, тут розроблено спеціальний комплекс водних вправ людини з дельфіном афаліною, що дозволяє лікувати дитячі неврози, енурез, фобії, заїкання, полегшувати стан хворих на олігофренію, а також допомагає знімати стресове навантаження, адаптуватися в інших складних соціально-побутових умовах.

Методи дельфінотерапії, як зазначають спеціалісти Океанаріуму, дуже різноманітні, але найефективніші — прями контакти. Тут і безпосереднє спілкування, і різні ігри, і ласкавий доторк до морського друга, і так зване "буксирування", коли пацієнт, тримаючись за спинний плавник, вільно і розслаблено пливе поруч із дельфінами. Перш ніж залишити хворого наодинці з морським ссавцем, з ним неодмінно бесідує лікар. Тут — свої тонкощі, дуже важливо, щоб людина, яка йде "на прийом" до дельфіна, була розкріпачена, розслаблена. Лікар до-

помагає пацієнту в добірї індивідуального тексту для спілкування з дельфіном Афаліною, спеціально навченим лікуванню. Підготовлені таким чином хворі швидше одужують, не кажучи вже про позитивні емоції, радість від спілкування з "морськими інтелектуалами".

Під час дельфінотерапії фахівці Океанаріуму виявили дуже цікаві прояви тонких польових структур — біополів. Скажімо, після плавання з дельфіном у дітей, хворих на неврози, олігофренію, енурез, біополе збільшується в два-три рази. Тут дуже важливий попередній настрій пацієнта на добро, позитивні емоції, що, в свою чергу, сприяє настроюванню його тонких польових структур на спільну хвилю коливань з біополем дельфіна. Можна сказати, що відбувається своєрідне збалансовування енергетики організму людини з енергетикою ссавців, чия оболонка біополя в десять разів більша за нашу. Однак, те, що дельфіни так щедро діляться енергетикою, для морських ссавців має свої наслідки: наприкінці сеансу спілкування з тяжкохворими дітьми біополе дельфіна помітно зменшується.

Давно відомо, що півкулі головного мозку людини працюють немовби в протифазних ритмах — ми перебуваємо під впливом тієї півкулі, яка в цей момент домінує. Спеціалісти Океанаріуму вперше встановили, що протягом сеансів дельфінотерапії при лікуванні захворювань на аутизм, олігофренію, психічний і акустичний вплив китоподібних (окрім коректування біополя), сприяє ще й вирівнюванню енергетичного потенціалу обох півкуль. Іншими словами, зникає домінування художнього, образного або логічного мислення — ритми обох пів-





куль синхронізуються. Якщо врахувати, що центри мозку в людині є начебто різними діапазонами, які вібрують у резонансі з певними хвилями, то, схоже, чим більше у людини розвинені аналітико-інтелектуальні здібності (ліва півкуля), тим більше вона схильна до гумору, а відтак і до зцілення. Адже центр такого нахилу розташований поруч із центром мови.

Вчені Океанаріуму вважають, що дельфіни під час лікування хворого не тільки входять у контакт і резонанс із Космосом, а й вступають у резонансні "відносини" з людиною, з її фізіологічними функціями і психічним станом, поновлюючи його тонку структуру — коректуючи біополе.

Діалог цивілізацій

Отож, останні відкриття в галузі вивчення морських ссавців переконливо підтвердили: дельфіни — розумні істоти з високорозвиненим головним мозком, а можливо, навіть зі своєю цивілізацією.

— **А що ж далі, Олександр Георгійовичу? — запитую у професора О. Юшенка, — в якому напрямі розвиватиметься наука про "інтелектуалів моря"?**

— *Схоже, ми на порозі принципово нового стану в дельфінології. Треба шукати нові підходи в контактах людини і дельфіна. Саме такий нестандартний підхід до проблеми взаємовідносин з цими морськими ссавцями ми*

й пропонуємо у нашому спільному зі спеціалістами Океанаріуму проєкті "Інтелект дельфіна".

— **А чим ваша ідея відрізняється від інших програм, що розробляються в різних країнах світу?**

— *На відміну інших проєктів, ми не намагаємося оцінити рівень інтелекту дельфіна (це вже зроблено), а ставимо нову мету — сформувати його інтелект, налагодити, сподіваємося, плідний діалог з братами по розуму.*

Тут важливо підкреслити, що цей діалог має відбуватися в умовах інформаційної взаємодії людини і дельфіна за допомогою комп'ютера. Ми відштовхуємося від того, що інтелект людини формується суспільством, і діти, які живуть поза ним, істотно відрізняються від нас. Якщо така дитина потрапляє у суспільство у віці від 12 років і старше, вона не може адаптуватися до суспільства і, оволодівши лише 20-30 словами, не стає повноцінним його членом.

Річ у тім, що нейронна сітка людини в процесі дорослішання формується соціумом: батьки, дитячий садок, школа, інститут. У вищих ссавців нейронна сітка має властивість пластичності, тобто формується під інформаційним впливом. І у людини, яка випадає із суспільства, генетично інша програма, фактично інша сутність. Виходячи з цього, я розробив методіку: програмне навчання молодого дельфіна в режимі

прискореного інформаційного контакту не один рік, як це робиться у людини. Ця інформація спрямована на зростання свідомості, тобто ми маємо модель еволюції.

Еволюція на планеті Земля має два фундаментально різні середовища — океан і суходіл, тож здійснюється за різними принципами: в океані вона була спрямована на пристосування до середовища, на суходолі, де більше видів — на боротьбу з конкурентом. Людина — агресивна, вона перетворює всю іншу природу, впроваджуючи все нові й нові технології, а дельфін, судячи з усього, генетично досконаліша форма матерії. Вона не впливає на середовище.

Американські дослідники вважають, що на Землі існують дві культури, дві цивілізації — людини і дельфіна.

От ми і пропонуємо налагодити діалог між ними. У разі успішної реалізації нашого проєкту, до речі, схваленого незабутнім Джоном Ліллі, могли б бути підтверджені фундаментальні можливості інтелектуального розвитку вищих видів дельфінів з їхнім високодиференційованим мозком, здатним до інформаційного сприйняття досягнень людської культури і заснованої на ній міжвидової кооперації — практичної і духовної сфери, що відповідає еволюційній тенденції до формування планетарної надсвідомості. Так ми виходимо на ідеї космізму, до вчення Володимира Івановича Вернадського про ноосферу.



— Однак спустимося, Олександрі Георгійовичу, з космічних висот на грішну Землю. Отже, не дельфіни вивчають нас, а *Homo sapiens* вивчає дельфінів, знову ж таки, якимось чином прагнучи підкорити братів по розуму...

— По-перше, дельфіни, переконаний, теж вивчають нас. По-друге, не йдеться про жодне підкорення. Ми прагнемо до дружньої "розмови" на рівних. Можливо, наші морські друзі набудуть нових людських прогресій, допоможуть нам у вирішенні наших людських проблем.

— А чи не допоможе дельфін підвищити коефіцієнт інтелекту — IQ людини?

— Що ж, дуже вірогідно. Але не будемо фантазувати, а будемо працювати.

