

---

# Наукові персоналії

---

*О.Я. Пилипчук,  
д-р біол. наук, проф.*

## **Внесок академіка П.П. Сушкіна у вирішення проблеми походження людини**

Видатний український зоолог П.П.Сушкін (1868—1928) працював в основному в галузі орнітології і палеонтології нижчих Tetrapoda, а в останніх узагальнюючих своїх працях підійшов до надзвичайно складної проблеми природознавства — походження людини [1]. Фактично вчений від описових морфологічних робіт своєї молодості перейшов до з'ясування значення морфологічних особливостей організмів, як сучасних, так і викопних. А вже від цих робіт він вийшов на проблему походження людини. Дивуватися такому ходу подій ми не повинні, майже всі зоологи 20—30-х років ХХ ст. в тій чи іншій мірі прагнули торкатися цього питання, яке досі є актуальним. Не став винятком і П.П.Сушкін, бо в своїх наукових працях, окрім систематичного опису, як правило, він висвітлював питання морфології, біології і зоогеографії. І, безперечно, кожна нова стаття П.П.Сушкіна свідчить про поетапне розширення і поглиблення його інтересів.

Відомо, що П.П.Сушкін завжди цікавився питаннями палеонтології. Однак самостійно працювати над викопними рештками він починає тільки з 1921 р., за сім років до дня смерті. Чудово підготовлений як морфолог, Петро Петрович протягом нетривалого часу здійснює ряд важливих палеонто-

логічних досліджень. Семе в останні роки свого життя вчений вивчає морфологію і по-новому представляє генетичні відносини між давніми групами наземних хребетних. І ця робота вченого-морфолога дала свої результати: він звертається до проблеми розробки загальних теоретичних питань еволюції і зоогеографії. Серед таких відзначимо філогенетичні побудови, закон незворотності еволюції Долло, вчений дав пояснення сучасному розподілу фаун Середньої Азії у зв'язку з їхньою геологічною історією і, нарешті, підходить до питання про походження людини. Ось що з цього приводу він пише в одній із своїх праць: «Історія життя, що простежується за документами або відтворюється згідно даних морфології, якої б точності ми не досягали в наших дослідженнях, в значній мірі залишається тільки хронологією, тільки встановленням послідовності, поки ми звертаємо увагу на зміни організації, на морфологію. Більш глибоке проникнення в історію ми отримуємо тільки тоді, коли починаємо враховувати біологічну сторону — біологічні відмінності форм життя, що змінюють одна одну, біологічну цінність рис організації, що змінюються. Адже не структура органу або організму, а робота цієї структури, її функції в останній інстанції вирішують питання

про життєздатність. Цим біологічним або, точніше, етологічним підходом до питання ми осмислюємо структуру організму або групи організмів і зв'язуємо її з обстановкою. Історія живої природи, яка розглядається з цієї точки зору, пов'язується із загальною історією Землі, що постійно змінюється» [2, с.18].

З такої точки зору П.П.Сушкін підходить до питання про походження людини. Вчений розумів, що для його вирішення необхідне з'ясування тієї ділянки земної кулі, “де предок людини став чітко наземною твариною, на протилежність деревному способу життя його найближчих родичів, вперше став з чотириноного двоногим, перейшовши до ходьби на двох ногах як до єдиного нормального способу пересування, де, нарешті, він оцінив значення вогню, використовуючи його” [Там само, с.26]. І, що важливо, П.П.Сушкін увляв собі людину, яка з'явилася, як елемент певної фауни, зв'язаної з певною життєвою обстановкою та її змінами.

П.П.Сушкін також розумів, що гілка мавп, до якої належить і людина, котра з'явилася, як й інші групи ссавців, на початку еоцену, протягом всієї своєї історії зберігає примітивний (неспеціалізований) скелет, але вже перші її представники характеризуються збільшенням черепної порожнини. Вчений був переконаний, що шлях еволюції цієї групи ссавців проявляється в розвитку головного мозку і відсутності спеціалізації в зубах і кінцівках. Адже ні зуби, ні кінцівки не були у мавп знаряддям захисту і нападу, і ця їх беззахисність стала важливим біологічним фактором в еволюції людини. Петро Петрович стверджував: там, де на боці інших були сила і спеціалізація, мавпам

доводилося всіляко “викручуватися із ситуації”. Він переконливо доводив, що найвищого вияву специфічний розвиток мавп сягає в людині, з її незвичайним розвитком головного мозку і з кінцівками, які зберегли ряд примітивних структур. Мало того, П.П.Сушкін встановив, що історія мавп містить декілька збочень з цього шляху на звириний шлях, які, однак, завжди завершувалися глухими кутами (сильний розвиток щелеп, що супроводжувався могутніми жуйними мускулами, обумовлював стиснення мозкової коробки, яка у свою чергу перешкоджала розвитку великих півкуль). Як нам відомо, мавпи по суті своїй були деревною групою тварин. Але не всі з них мали таке удосконалене пристосування до цього способу життя, як сучасні людиноподібні мавпи з їх цівкосхожою кінцівкою. Остання являла собою крайню спеціалізацію передньої кінцівки для лазіння і тому також характеризує цю групу тварин, що зайшли у глухий кут. Все це розумів у свій час і П.П.Сушкін. Він вже у 20-х роках ХХ ст. задавав собі питання: за яких умов могла відбутися зміна в іншому напрямку, що привела до олюднення безпосереднього предка людини?

Як порівняльний анатом і морфолог П.П.Сушкін усвідомлював, що дані морфології, систематики і зоогеографії змушують вести пошуки батьківщини людини в Старому світі й найбільше — в Азії. До Європи людина прийшла вже повністю сформованою, такою, що вміла користуватися вогнем. Мав П.П.Сушкін й іншу точку зору, що батьківщину первісної людини слід шукати десь на високогірних плато Центральної Азії з їх відкритим ландшафтом і помірно суворим кліматом, які обумовили необхідність

користування вогнем, джерелом штучного тепла. Що ж стосується деталей ландшафту, в якому відбувалося олюднення, то визначні наукові авторитети вважали, що це були степи і долини рік з розкиданими лісами.

На основі етологічного (біологічного) аналізу морфологічних особливостей скелету людини, особливо будови ступні та руки, П.П.Сушкін робить висновок, що прародич людини був більш пристосований до лазіння на скелях, ніж на деревах, тобто був жителем не степів і лісових долин, а скелястих місць відкритого ландшафту. Такі умови проживання привели до вироблення і прямоходіння людини, яке стало результатом удосконалення орієнтування зором, особливо у мавп, позбавлених гострого нюху і слуху. Як в інших ссавців, зір був єдиним способом орієнтування здалеку. Все це зумовило вироблення у людини звички, оглядаючись, ставати на задні кінцівки, опираючись передніми кінцівками на високий предмет (скелю). З утвердженням цієї звички відбувалися зміни в будові скелету, які й привели до ходіння на двох ногах.

П.П.Сушкін переконливо доводив, що скелястий ландшафт створив морфологічні особливості скелету людини і ті ж умови допомогли їй перейти до прямостоячого ходіння. Як відлуння життя предка в скелястих ділянках Землі П.П.Сушкін розглядає своєрідний інстинкт первісної людини, яка протягом тривалого часу своєї історії, населяючи вже інші області, все ж “притискувалася” до кам’яних скель, гротів і печер. Нарешті, ще один побічний доказ висловленої думки П.П.Сушкіна про характер місцепроживання предка людини це поява людини в Європі разом з флорою і фауною гірського світу,

що рухався услід за льодовиком, що відступав [3].

На особливу увагу заслуговує пояснення, яке давав П.П.Сушкін тим умовам, за яких предок людини виявився елементом високогірної фауни Центральної Азії. Мавпи, як правило, були мешканцями вологих лісів. Для Петра Петровича було загадкою, яким чином предок людини потрапив в іншу обстановку, нову для нього, тому що вона мала на нього змінючий вплив? П.П.Сушкін роздумував так. Припущення про імміграцію первісної людини в область високогірного ландшафту не повинно прийматися. Про це свідчить історія фаун сучасних високогірних областей. Значно вірніше,— зазначав П.П.Сушкін,— що поява людини серед високогірної фауни Азії була обумовлена своєрідним характером горотворчих рухів Центральної Азії (в третинному і четвертинному періодах), котрий відбився у піднятті широких площ в результаті складкоутворення. Разом з деякими тропічними елементами фауни високогірної Азії предок людини був піднятий такими рухами в іншу кліматичну зону, де і відбулося його олюднення. Для процесу олюднення, слід думати, були сприятливі умови і в інших ділянках Старого світу. Такою спробою олюднення, яка завершилася невдало, П.П.Сушкін вважає появу австралопітека на півдні Африки.

Загалом Петро Петрович стверджував, що людина сформувалася серед високогірної фауни. Але залишаються членами певних біоценозів і пізніші людські раси, аж до наших днів; вони тісно пов’язані з певним ландшафтом й беруть участь в долі людини. Так, П.П.Сушкін вважає, що “якути, з усією своєю культурою чужі

для лісової ділянки Сибіру, на протигагу лісовикові-тунгусу, являють собою один з елементів того нашестя степу на тайгову область Сибіру, яке відбулося в післяльодовиковому часі”.Ось такий новий струміль вніс

П.П.Сушкін у величезну літературу про походження людини. Викладені його думки є взірцем тієї блискучої інтуїції, яку мав цей вчений і яка вражала своєю простотою, несподіваністю і переконливістю.

1. *Борисяк А.А.* Петр Петрович Сушкин (1868—1928) // Человек. — 1928. — № 2—4. — С.241—245.
2. *Сушкин П.П.* Высокогорные области земного шара и вопрос о родине первобытного человека // Природа. — 1928. — № 3. — С.14—32.
3. *Сушкин П.П.* Облик фауны Восточной Сибири и связанные с ним проблемы истории Земли // Природа. — 1921. — № 4—6.

*Т.А. Щербань,  
ст. науч. сотр., канд. ист. наук*

## **Инженерная, педагогическая и научная деятельность Г.М. Малахова**

В марте 2007 года научная общественность Украины отмечает столетие со дня рождения высококвалифицированного инженера, талантливого педагога, известного ученого в области горного дела академика Георгия Михайловича Малахова. Во время работы на рудниках Кривбасса, Урала, Азербайджана Георгий Михайлович внедрил в производство целый ряд новых технологических решений, которые позволили заметно повысить производительность труда горнорабочих, улучшить условия их работы. Благодаря деятельности профессора Г.М. Малахова на посту ректора Криворожский горнорудный институт стал одним из лучших среди отечественных вузов подобного профиля. В качестве начальника горного сектора Научно-исследовательского горнорудного института, заведующего Криворожским отделением Института геотехнической механики, а затем заведующего отделом Института геологических наук НАН Украины ученый организовал проведение исследований в области наиболее акту-

альных в то время проблем вскрытия и разработки рудных месторождений. Г.М. Малахов работал над созданием высокоэффективных методов добычи железной руды, установил предельную глубину разработки богатых руд, изучал возможности управления горным давлением на больших глубинах, предложил новые методы буровзрывных работ, усовершенствовал методы добычи и обогащения марганцевых руд и т.д. Многие научные разработки ученого, внедренные на горнопромышленных предприятиях Криворожского железорудного бассейна, дали значительный экономический эффект.

Георгий Михайлович Малахов родился 29 марта 1907 г. в поселке Белополье Сумской области. Его детские годы прошли на станции Крюков, где отец Михаил Гаврилович работал помощником начальника железнодорожной станции. Мать Глафира Петровна была образованной, высококультурной женщиной. Родители много внимания уделяли своему единственному ребенку, старались прививать сыну не