

# БИОЛОГИЯ

## Северен елен не само за Коледа

Автори:

Димитра Лефтерова, д-р. Чавдар Черников

*“..Сам Дядо Коледа - дребничък стар симпатията,  
весело свиркаше, бързо подканяше впряга:  
- Хайде, еленчета! Дашър и Виксен, и Прансър!  
Бързайте, Дондър и Комет, и Кюпид, и Дансър!  
Блитцен, светкавице моя, Напред към комина!  
Знаете всички, че трябва през него да мина!  
Както наесен летят с урагана листата,  
тъй и елените литнаха, а след тях и шейната..”*

THE NIGHT BEFORE CHRISTMAS

by Clement Clarke Moore

**Северен елен, карибу, северный олень, reindeer, caribou - Rangifer tarandus, Linnaeus, 1758**

Субарктически и арктически елен, наречен северен в Европа и карибу в Северна Америка е световно популярен от приказката за дядо Коледа и теглената от елени негова шейна. Името rein /deer/ на викингски хрейн hreinn, която пък идва от протогермански храйназ hrainaz и прото - индоевропейски кроинос kroinos;, което означава рогато животно. При уралските езици - сами - поатцу роатсу , боатцу боазу, боатсой боатсой ; марийски - пуць рише и удмурт - путцей руджеј; Финското поро рога. В Русия северните народи го наричат сокжой. Името карибу caribou,



от френски, произлязла от думата халибу *qaliru*, която на микмакски означава снежен копач, поради това, че карибуто разкопава снега, за да намери лишеи за храна. Както и да се наричат всички те са един вид - *Rangifer tarandus*. Вида има няколко подвида, съществуващи до днес, които са разнообразни по морфологични форми. Разделянето на групи на тези подвидове се основава или на географски райони: Северно американски и Евразийски подвидове; или на екологични групи: високо островни арктически, тундрови и горски.

### Тундрови подвидове:

Характерно за тях е, че имат дълги, разклонени рога.

- Евразийски тундров северен елен /Див северен елен/ (*R. tarandus tarandus*) - обитава арктическата тундра на Евразия, включително Скандинавския полуостров на Северна Европа. В Русия вида наброява около 1млн индивида.

- Аляска карибу, Поркюпайн карибу, Карибу на Грант *R. tarandus granti* - разпространен в Аляска, Юкон и северозападна Канада. Много сходен на *R. tarandus groenlandicus*. Наречен е на морско свинче, на река Поркюпайн, Porcupine River

- Канадско тундрово карибу *R. tarandus groenlandicus*, разпространено в северозападна Канада, Нунавут и Западна Гренландия

### Горски подвидове:

Характерно за тях е по-едро тяло, къси и тежки рога. 30-40% от женските са

без рога, което според някои автори, това е адаптация към горския начин на живот.

- Евразийски горски северен елен, Финландски горски северен елен *R. tarandus fennicus* - в див вид обитава два региона на Скандинавския полуостров и в Карелия. Неголяма популация обитава в центъра на южна Финландия. Карелската популация мигрира навътре в Русия, въпреки че е отворен въпроса дали източните представители спадат към този подвид.

- Северноамериканското горско карибу *Rangifer tarandus caribou* - Първоначално подвидът е бил разпространен в северноамериканската тайга от Аляска до Ньюфаунленд и Лабрадор и на юг до Нова Англия, Айдахо и Вашингтон. Горското карибу е изчезнал от по-голямата част от районите на обитаване и е обявен за застрашен вид. Изключение правят районите на Квебек и Лабрадор, Канада. В Британска Колумбия, областта Карибу е кръстена на горското карибу, макар видът да е изчезнал там през минали век. Съществува стадо защитени елени карибу в планините Карибу в Алберта.

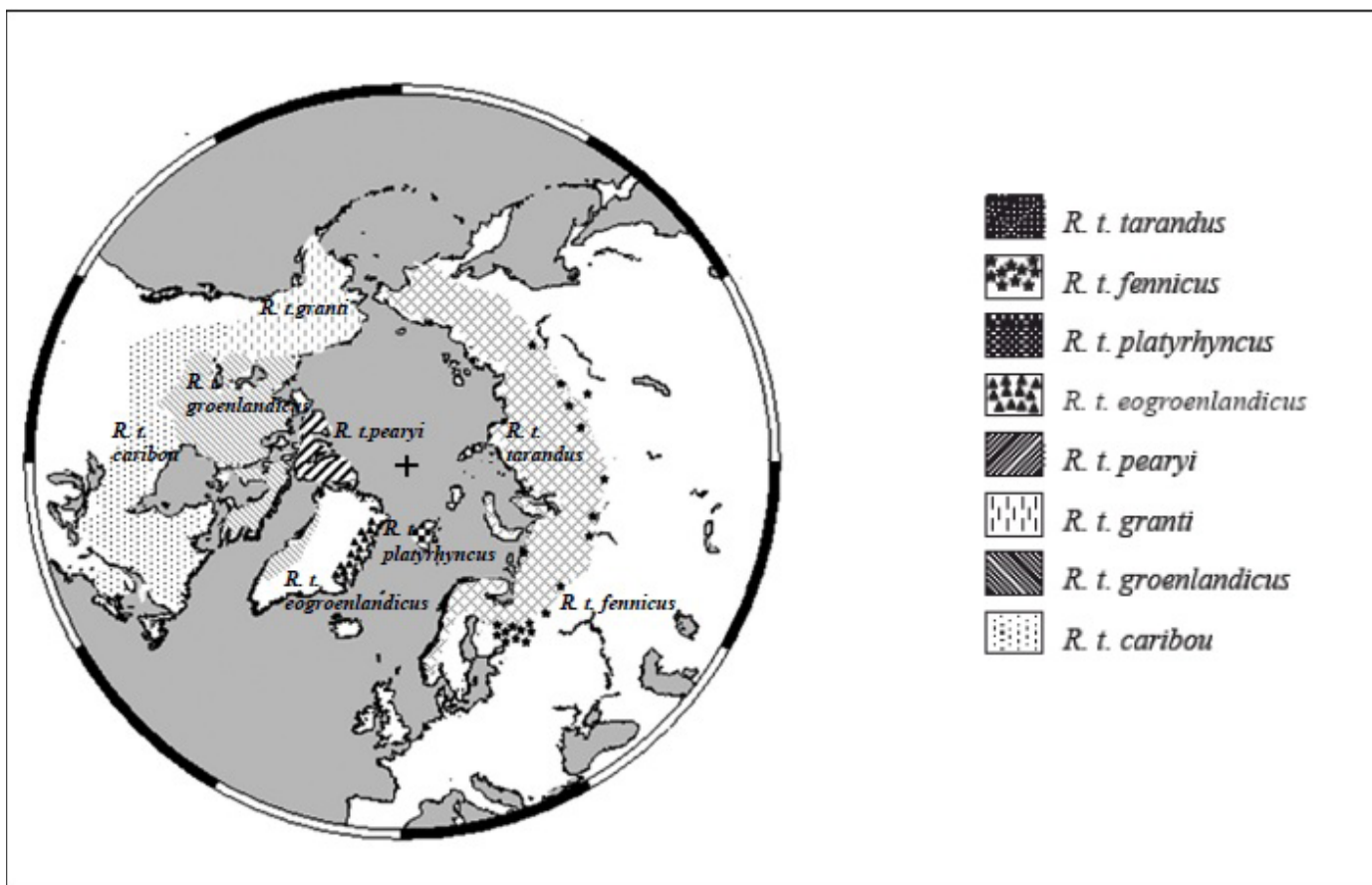


**Арктични подвидове:**

Характеризират се с малко тяло и къса муцуна. Малкото тяло намалява повърхността на тялото, спрямо обема, което е приспособление за живот в суровите арктични условия.

- Свалбардски северен елен, Шпицбергенски северен елен *R. tarandus platyrhynchus* — най-малкия северен елен, обитател на архипелага Шпицберген/Свалбард в Норвегия. Понастоящем е най-малочисления подвид от всички елени.
- Карибу на Пири *R. tarandus pearyi*, разпространен на северните острови на Нунавут и северозападните територии на Канада.
- Арктически северен елен *R. tarandus eogroenlandicus* — преди е бил разпространен в източната част на Гренландия, но след 1900 г. се счита за напълно изчезнал.

*Подвида Карибу на Даусон, Rangifer tarandus dawsoni е обитавал островите Хауда Гуай / Кралица Шарлот/. Последните документирани убити от ловци индивиди са от 1908г. На трите убити елена черепите и кожите се пазят до днешен ден в Кралския музей на Британска Колумбия във Виктория. Направени са генетични изследвания на този подвид и на съвременни северно американски подвидове, но изследванията не показват значителни генетични разлики между тях.*





*Последните елени карибу на Даусон, убити от ловци през 1908 на островите Хауда Гуай. Снимката е след отстреля на животните.*

Северния елен е чифтокопитно млекопитаещо, което се отнася към сем. Еленови Cervidae, подсемейство Carpeolinae. Живее в северните части на Евразия и Северна Америка, като се храни не само с треви и лишей, но и с малки бозайници и птици. Северния елен е мигриращ вид и благодарение на тези миграции лишейния покров не се унищожава напълно и успява да се развие отново. 90% от менюто им включва лишей - еленови мъхове *Cladonia rangiferina*, *Cladonia alpestris*, *Cladonia sylvatica* и др., които се явяват основна храна, която елените откриват и под снега. Лишейните вещества, получени от храната ги предпазват от стомашни паразити. Като всички преживни животни имат четириделен

стомах. Хранейки се основно с лишей през зимата в стомаха им се отделя ензима лихеназа, който разгражда лихенина до глюкоза. Освен лишей понякога се хранят и с листа на върби и брези, също така различни треви. През пролетта, когато са стресирани по изключения може да се хранят и с малки гризачи като леминги, риба и яйца на птици. Някои стада на чукчите са наблюдавани да се хранят с гъби през лятото.

Широките им копита позволяват да се придвижват по рохкия сняг и да го разкопават, за да търсят храна. Жаждата си утоляват в продължение на 9 месеца в годината със сняг. Козината е топла, плътна с гъст пухест долен слой. Основните косми достигат дължина до 1-2,5 см. и са с плътност 2000 косъма на кв.см. Космите са кухи за по-добра топлоизолация, помагат и при



плуване и преход през река. Долния слой е с плътност около 500 косъма на кв.см. Когато елена легне на снега, не го разтопява, защото козината му е устроена да пази топлината на тялото му. Северните елени са по своему уникални измежду своите събратя елени от сем. Cervidae. Те са изключително издръжливи при продължителен бяг, което не е изненадващо имайки предвид простора на тундрата. При този вид мъжките и женските носят рога, за разлика от другите видове елени, при които само мъжките развиват рога. Рогата на мъжките северни елени са пропорционално най-големи спрямо тялото, в сравнение с другите видове елени. Освен това рогата на северния елен са изключително елегантни. При женските, рогата са необходими за защита и конкуренция за храна и па-

дат при раждане на малките еленчета. Елените са социални животни, които живеят на стада достигащи до 50 000-500 000 животни, които се събират по време на пролетта. Стадото се състои от отделни чифтосващи се групи от по 10 - 1000 индивида. Брачният период е най-често Октомври. Малките се раждат през май - юни след бременност от 228 дни. Най-често малките са едно до две, бозаят до 6 месеца и достигат зрялост на 2,5 - 3,5 години. Продължителност на живот до 20 - 25 години. Размерите на женските достигат 162-205 см на дължина и тежат от 80 до 120 кг. Мъжките поначало са по-големи и достигат 180-214 см на дължина като тежат 159-182 кг, макар някой особено големи екземпляри са достигали 318 кг. Подвида *R. t. platyrhynchus* от Свалбард е значително по-малък /



феномен известен като островен джуджевизъм/ и женските тежат приблизително 53 кг през лятото и 70 кг през есента. Мъжките са приблизително 160 см дълги и около 65 кг през пролетта и 90 кг през есента. Този елен също така е и по-късокрак. Опитомените елени като цяло са по-късокраки и по-тежки, отколкото дивите им събратя. Цвета на козината им варира значително, както индивидуално, така и в зависимост от сезона и подвида. Северните популации като цяло са по-светли и по-малки, докато южните са по-тъмни и по-големи. Това добре се наблюдава в Северна Америка където северния подвид карибу на Пири е най-белия и най-малкия от всички континентални подвидове елени, докато най-южния подвид горското карибу е по-голямо и по-тъмно оцветено. Рогата на северния елен са изградени

от кератин и различни протеини, но имат вкостена сърцевина. Освен, че са единствения вид елени, при които и мъжките и женските имат рога, те също са единствените на които рогата могат да регенерират. Рогата израстват направо на черепа. Те са меки и гъвкави, също са изградени от жива кръвоснабдена тъкан, затова са топли на пипане. Рогата показват доминирането и йерархията в стадото, но те имат не само тези цели. Женските запазват рогата през зимата, основно за да се защитават и конкурират за храна и ги загубват през пролетта, когато се родят малките. Мъжките ги губят в началото на зимата и им израстват отново през пролетта. Невкостенелите рога са известни в народната медицина с лечебните си свойства. Отделяния от тях екстракт, получен от рогата на северния елен се използва във фар-

макология в качеството си на общо тонизиращо и адаптогенно лекарство-но средство. През 60 - те години под ръководството на проф. Брехман в Русия се разработва нов препарат от еленови рога „Рантарин“, първия получен от висококачествен екстракт от рога на див северен елен. Освен това се произвежда и хранителна добавка с имуностимулиращо действие „Цигапан“ (продава се и в България). Хората опитомяват северните елени, като са изолирали част от стадата на дивите животни. Домашните северни елени живеят в полусвободна паша, а от дивите животни се отличават по това, че са свикнали с хората и в случай на опасност не се разбягват напосоки, а се събират накуп, надявайки се на защита от хората. От елените хората получават мляко, месо, кожа, рога, кости и също така се използват като ездитни животни. От човека, елените получават сол и защита от хищниците.

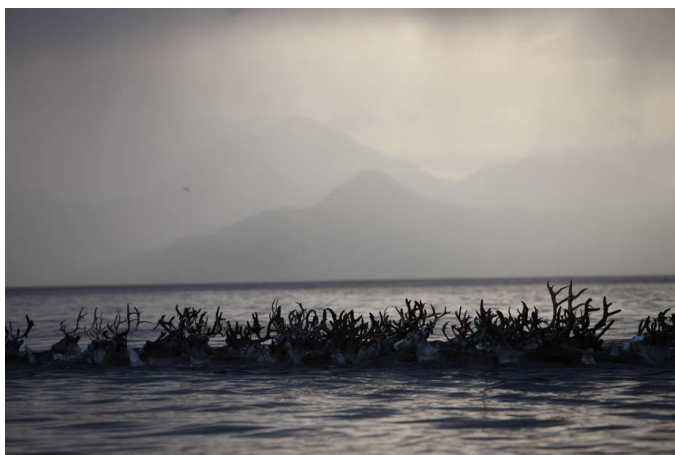
По последни генетични изследвания на мтДНК се определят най - малко два или три отделни и независими одомашнявания на северния елен от хората в източна Русия и Феноскандинавия /Норвегия, Швеция и Финландия/. Най - вероятно това се е случило преди 2-3 хил.г. Генетично почти не се откриват съществени разлики между домашния и дивия северен елен. Северния елен винаги си остава див. Естествено в неволя става по кротък, но и при най-малкото недоглеждане на стопанина и гордия син на Севера отново бяга на свобода. Дори за издояване или за да ги приберат на заслона е необходимо доста усилие от страна

на стопаните. Въпреки това северните народи изцяло зависят от елените и като правило живота им минава с тях. Хората непрекъснато полагат грижа за елените. На Север се счита богат този, не у когото има много пари, а у когото има много елени.



Еленовъдството се практикува в Норвегия, Швеция, Финландия, Русия, Монголия, Китай, Аляска, Канада и Гренландия от повече от 20 различни етнически групи. Еленовъдите полагат грижи в големи територии от Арктика през последните няколко хиляди години. Тези ареали в ново време стават значими за хора индустриален интерес към петрола и газта. След падането на желязната завеса през септември 1993 г се организира международен фестивал на еленовъдите в Тромсо. Присъстват близо 360 представителя на различни еленовъдни стопанства от Норвегия, Швеция, Финландия, Русия и Аляска. Това е първия път когато хора от различни страни и нации се срещат във връзка с еленовъдството. Това събитие беле-

жи интернационална кооперация на циркумполярните еленовъди в основането на Световната асоциация на еленовъдите.



Карибуто в своите миграции изминава приблизително 5000 км на година, което е най-дългото пътешествие на сухоземно животно. Миграциите се извършват през пролетта и есента, като стадата се придвижват със скорост 19-55 км на ден. Максималната скорост, която достига карибуто е 60-80 км/час. Карибуто е много добър плувец и лесно прекосява големи реки и езера. При плуване достига скорост от 6,5 км/ч, а понякога и до 10 км/ч. Плътноста на популацията е рядка, при подходящ хабитат до 0,5 животни на квадратен километър. Но по време на миграци-

ите се събират на стада достигащи до 19 000 животни на кв.км. В Северна Америка елена е изключително мигриращ, като се мести от карйбрежията през лятото към вътрешността през зимата, докато в Европа видът е далеч по-седентарен. В Сибир северните елени извършват ежегодни пътешествия, пролетта от гората в тундрата, а през лятото, когато в тундрата се появяват много комари, обратно в гората. Тези преселения се извършват на големи стада. Като правило са последвани от вълци и други хищници, които нападат изоставащите, стари и болни животни. За здравите вълка не е страшен до образуване на твърда снежна кора. На нея северните елени често си режат краката и вълците се възползват от това като убиват окулелите животни. Основни врагове в природата са кафявата и полярна мечка, вълците, скалния орел, росомаха. Много страдат от ятата комари през лятото в тундрата. Най-сериозен враг на елените се явява човека с неговата дейност.



Съвременните елени се счита че са се появили за пръв път в Евразия, Стария свят и са започнали да се разпространяват в Новия Свят, Северна Америка по време на плиоцена преди около 3,5 млн години. Най-старите намерени фосили от *Rangifer* в Северна Америка са отпреди 1,6 млн години/зъби, Юкон/, по-нови са съответно от 45 500 г/краниален фрагмент, Юкон/ и 40 600 г /рога, Квебек/. Произходът на карибу се е случил преди 80 000 - 10 000 г по време на последното заледяване и не е още добре изяснен. По време на това последно заледяване карибу е бил широко разпространен от двете страни на Лорентидите, на юг и на север. Осемте съвременни подвида се счита, че са произлезли от три изолирани рефугиума. Трите рефугиума са определени като Берингов, Евразийски и Южен. Беринговия рефугиум, простиращ се от Евразия, Аляска и Юкон, дава основа на поява на северноамериканските тундрови подвиди *Rangifer tarandus granti* и *Rangifer tarandus groenlandicus*, арктичните подвидове *Rangifer tarandus platyrhynchus*, *Rangifer tarandus pearyi*, and *Rangifer tarandus eogroenlandicus*, евразийския тундров подвид *Rangifer tarandus tarandus* и евразийския горски подвид *Rangifer tarandus fennicus*. Евразийския рефугиум най-вероятно е бил малък изолиран рефугиум в Западна Евразия и също дава начало на *R. t. tarandus* и *R. t. fennicus*, което предполага дифилетичен произход на тези два подвида. Южния рефугиум в Северна Америка, простиращ се от Ню Джърси, Кентъки, Мисури,

Илинойс и Айова до планинския регион на югозапад – Ню Мексико и Невада дава начало на американското горско карибу *Rangifer tarandus caribou*. Доказателства за студени, тундрови условия и фосили от тундрови животни, включително карибу са намерени в този регион, определен като Южен рефугиум. По последни публикации, този рефугиум е разделен на три отделни рефугиума, които са се обособили при последното заледяване. На основа на генетични изследвания /секвениране и сравняване на част от контролния регион на цитВ гена от мтДНК/ на няколко съвременни популации и фосили на *Rangifer tarandus caribou*, е установено, че съвременните популации се разделят на три хаплогрупи, произлезли от трите отделни рефугиума по време на заледяванията и смесили се бързо при експанзията на вида. Продължава изясняването на точния модел на свиване и разширяване на ареала на вида, от гледна точка, че за видове с начин на живот, адаптиран към студени условия, разширяват



ареала си по време на самите залежвания и го свиват по време на затопляне. Следващи изследвания върху филогеографията на северния елен биха дали по-голяма яснота за модела на разпространение на арктични и субарктични животни, което да се има предвид за консервация на вида.

Диви северни елени в Норвегия наброяват приблизително 30 000 и около 10 000 в Свалбард. Популацията в Норвегия се счита за стабилна и се контролира ловуването. Във Финландия горския северен елен *R. t. Fennicus* е доведен почти до изчезване до 1900 г, но сега възстановява популацията си в резултат на миграция на елени от Карелия и развъждане на животни, които са били уловени и след това пускани на свобода. Горския северен елен остава много рядък за Финландия/ около 1200 индивида в източната субпопулация и около 1000 индивида в западната/. В Европейска Русия северните елени намаляват и вече не се срещат в големи части от тундрата и тайгата. Не е изяснено малката съществуваща популация на Колския полуостров дали е автохтонна или е произлязла от полуодомашнени елени. Подвида *R. t. pearsoni* обитаващ Нова Земя има малка популация, наброяваща под 1000 индивида, която продължава да намалява. В Азия северните елени са значително повече, отколкото в Европа, макар да няма точни данни за броя им. През 1950 са наброени приблизително 400 000 индивида. В Северна Америка карибу има многочислена популация. В Исландия съществува малка популация от приблизително 1000 индиви-

да, а в Лапландия приблизително 0,5 млн индивида. Стадата на Поркюпайн карибу в североизточна Аляска и прилежащата северозападна Канада, така също стадата от централна Арктика са потенциално застрашени от проучванията и добива на нефт, индустриалното развитие на областите. В Руската федерация най-сериозната заплаха за елените остава браконьерството. Като цяло видът *Rangifer tarandus* според червената книга на IUCN се счита за слабо засегнат. В Русия видът е включен в червената книга като рядък вид, на който популацията се възстановява. *Rangifer tarandus* е включен в Приложение III на Бернската конвенция. Подвид *R. t. fennicus* е строго защитен от Анекс II на Европейската директива за хабитатите и видовете. В източната част на Русия има строги мерки за лов на елени, но въпреки това браконьерството продължава. В Норвегия ловуването също е под строг контрол. Във Финландия строго се ограничава движението на дивите и опитомените стада, за да не се смесят. Вземат се мерки за увеличаване на популацията на *R. t. pearsoni* на Нова Земя. В Китай видът е рядък, само няколко стотин индивида са останали там. Повечето техни



хабитати са унищожени при пожар през 1986г . Включен е в Китайската червена книга. По последни данни като цяло видът има намаляващи числеността си популации /в Британска Колумбия с 40%, в Онтарио 50%, Алберта 60%/ , като това трябва да се има предвид за бъдещи мерки. Все повече видът е уязвим от дейността на хората, замърсяванията и от климатичните промени. Ако искаме този вид да не остане само в приказките за дядо Коледа и да се сещаме за него само на Коледа, трябва да вземем необходимите мерки за неговото опазване.



## Интересни факти за северния елен

Когато хората мислят за северния елен, обикновено се сещат за Рудолф и неговите приятели, които теглят шейната на дядо Коледа. Много още може да се каже за тези очарователни създания, обитаващи севера на Евразия и Северна Америка.

1. В Европа ерата на северните елени е била преди 16 000 години, когато те са скитали свободно на стада. Първобитните хора са разчитали на тях за кожи, месо и кости за инструменти.
2. При северния елен и мъжките и женските имат рога. Женските запазват рогата си, докато родят през пролетта, за да могат да се конкурират за храна. На мъжките рогата опадват всяка зима. Единствено при северните елени всяка година прорастват нови рога.
3. Северните елени ядат лишеи растящи при субарктичен климат, съдържащи вещества, които спомагат за поддържане на телесната температура и съответно живота на елените през ледените условия на зимата.
4. Най-големия подвид северен елен е Финландския горски северен елен, който достига до 240см дължина от муцуната до върха на опашката. Финландския горски северен елен има по-дълги крака от останалите подвидове елени. Той е адаптиран към живот в гората и е развил по - широки копита, които му помагат да рови снега за лишеи. Рогата му растат сблизени, така че да може с лекота да се придвижва между дърветата.
5. За саамите, коренното население

на северна Финландия, северните елени са важни животни, както за културата им, така и за препитанието. Саамите имат приблизително 400 думи за храна, инструменти, други продукти и части, заимствани от северния елен.

6. Във Финландия еленовъдството е професия на жителите, населяващи района, докато в други части на Скандинавия, еленовъдството е ограничено само за коренното население.

7. Мъжкия северен елен издава по-силни звуци, отколкото женския, особено през брачния период. Когато издава рев, той издува малка торбичка, намираща се зад кожата на гърлото.

8. Северните елени имат силно развито обоняние, което им помага да намират лишеи под снега. Обонянieto им позволява да надушат лишеи под 60 см снежна покривка.

9. Северните елени са приспособени към живот в сняг и студ. Телата им реагират на промяната на температурата с необходимата за това реакция. Когато навън стане прекалено студено, притежават способността да намаляват температурата на техните крайници до нива близки до температура на замръзване. Това позволява тялото им да запазва топлината си и да не измръзва. През зимата лицевата козина нараства така, че да покрива муцуната и по този начин да я предпази от снега.

10. Може да се каже, че северния елен е една силна, енерго-спестяваща бягаща машина. Малко еленче на приблизително 7 кг, може да надбяга човек, а възрастния елен е по принцип по-ефикасен от всеки друг сухоземен

бозайник.

11. Северните елени имат слаб биологичен часовник. Обитаващите Арктика, където през лятото почти изцяло е ден, а през зимата е нощ, елените нямат нашия 24 часов ритъм на ден и нощ, на сън и будуване. Всъщност те придремват няколкократно през денонощието по различно време и с различна продължителност.

12. През зимата очите им от златист цвят се променят в тъмно син. Това е приспособление към улавянето на слабата светлина през зимния арктически период.

13. Наистина северния елен има червен нос като в приказката, най-вече когато е много студено или продължително е дърпал шейна. Това е в резултат на обилното кръвоснабдяване на носа на северните елени с цел да го поддържа топъл, освен това гъсто кръвоснабдения нос участва в регулацията на температурата на тялото на елена.



14. Козината на северните елени мени цвета си през различните сезони.

15. За разлика от нас хората, белия дроб на северните елени е триделен. Това се налага поради необходимостта от повече кислород при активните движения на елена.

### Имало ли е северни елени на територията на България?

Има няколко факти в подкрепа на това, че този вид е живял и по нашите географски ширини.

- Северните елени представляват една от доминиращите групи животни на така наречената мамутова фауна. В Евразия той се е появил за пръв път през ранния плейстоцен и е доживял до днешен ден. В Източна Европа е отбелязан в средата на плейстоцена. Съвременния ареал обхваща арктическата и субарктическа зона на Стария и Новия свят. В късен плейстоцен е бил широко разпространен в цяла северна Евразия. Максимум на ареала се отбелязва в края на късен плейстоцен. В руските равнини ареала се е съкратил в историческата епоха. Като цяло ареала на разпространение на северния елен е бил свързан със залежаванията и периодите на затопляне между тях, с появата и разтопяването на ледниците. По време на междуледниковите затопляния, северния елен е отстъпвал на север. Екологичната пластичност на този вид му е позволила да се съхрани до сега. Съкращаването на ареала му в днешно време се дължи най-вече на дейността на човека.

- северния елен е мигриращ вид, като



такъв извършва големи миграции и се придвижва свободно, с цел намиране на храна и благоприятни условия за живот

- по последни данни кости от северни елени са намирани в Германия, Франция и по най-нови в Полша.

- северния елен плува много добре, т.е реки и езера не представляват географска преграда за него

- Името *rangifer*, което Линей дава на този вид елен е използвано от Албертус Магнус в неговото *De animalibus* : „*Dicitur Rangifer quasi ramifer*”. Тази дума може би е заимствана от саамите от думата *raingo*. За името *tarandus*, което Линей слага като епитет, се сре-

ща в *Quadrupedum omnium bisulcorum historia* fol. 859-863, Cap. 30: De Tarando на Улизе Алдрованди. Тези имена са споменавани още от Аристотел, Теофраст, както и от Плиний Старши в своята „Естествена история“. Явно е, че такова животно е било познато на тези естественици.

- може сега европейските видове да са по седентарни и да не мигрират както своите събратя от Русия и Америка, но няма доказателства да се счита че са били седентарни и в миналото.

- По данни на Боев З. в публикация за природната среда на България през плиоцена и кватернера, се споменава, че има находки от вида намирани в находища в България, но данните за това не са публикувани.

По следващи изследвания, биха показали до каква степен северния елен е бил разпространен по нашите земи.

*Автори:*

*Димитра Лефтерова*

*д-р. Чавдар Черников*

