

От автора на
„Тайният живот на дърветата“

Петер
Волебен

СОЦИАЛНАТА МРЕЖА В ПРИРОДАТА



ПРЕДГОВОР

Природата е като голям часовников механизъм. Всяка част си е на мястото и е свързана с останалите, всяко същество има своето място и своята функция. Нека погледнем например вълка. Той принадлежи към разред Хищници, семейство Кучеви, род Кучета и вид Вълк. Природата го е „назначила“ да лови плячка и така да регулира броя на растителноядните, например на елените, за да не се размножат прекалено. Така всички растения и животни се намират в равновесие, всяко същество има своя смисъл и своята задача в екосистемата. За нас, хората, тази система е обозрима (поне така ни се струва) и предлага сигурност. Като някогашни обитатели на безкрайни степи, ние умеем да си служим с очите – най-важните сетивни органи – и се нуждаем от добър поглед върху нещата. Въпросът е: наистина ли имаме ясна представа за света около нас?

В тази връзка си спомням случка от детството. Бях около петгодишен и прекарвах ваканцията си при баба и дядо във Вюрцбург. Дядо ми подари стар часовник. Веднага го разглобих на съставните му части, защото силно ме интересуваше как работи. Бях твърдо убеден, че ще успея да го сглобя наново и пак ще заработи без проблеми, ала не успях. Бях още съвсем малко хлапе. След сглобяването останаха няколко зъбни колелца. Дядо доста ми се разсърди.

Вълците са един от примерите за подобни „зъбни колелца“ в природата. Ако ги избием, може би отстраняваме неприятели на фермерите, които отглеждат овце или говеда, но финият часовников механизъм на природата променя начина си на работа. Тази промяна е толкова широкообхватна, че реките започват да си търсят нови корита, а много местни видове птици измират.

Ако добавим едно „винтче“, например пуснем в реката чужд вид риба, механизмът пак излиза от равновесие. Стига се дотам, че местната популация от елени намалява значително.

Наистина ли причината е в рибите? О, да! Екосистемата земя е комплексна. Невъзможно е да я напъхаш в чекмеджета и да следваш правила от рода на „ако – тогава“. Даже мерките за защита на природата често оказват въздействие на неочаквани места – по-нататък ще разберете как увеличаващата се популация жерави влияе върху производството на шунка в Испания.

Всичко това означава, че е крайно време да се занимаем с взаимовръзките между видовете, големите и малките. Така ще се сетим и за някои забавни видове като червеноглавите мухи, които излизат само нощем и през зимата и си търсят стари кокали. Или за бръмбарите, които живеят в гниещи кухни на дървета и си похапват там остатъци от перушина на гълъби и сови (непременно смесени!). Колкото по-обстойно изясняваме взаимовръзките между видовете, толкова по-прекрасни неща откриваме.

Възможно ли е природата да е дори по-комплексна от часовников механизъм? Зъбните колелца в природата не само са захванати едно за друго, а образуват цялостна мрежа. Тази мрежа е с безброй много фини разклонения и навярно никога няма да я видим в пълния ѝ обхват. И това е добре, защото ще продължим да се учудваме на растенията и животните. Важно е да проумеем, че всяка дори дребна намеса във функционирането на системата може да има големи последствия. Затова по-добре да не се бъркаме там, където не е непременно необходимо.

За да си създадете по-ясна представа за фината мрежа от взаимовръзки, ще разгледаме няколко примера. И ще се възхищаваме заедно.

ВЪЛЦИ ПОМАГАТ НА ДЪРВЕТА

Вълците са чудесен пример колко сложни могат да бъдат взаимовръзките в природата. Звучи невероятно, но тези хищници наистина са в състояние да променят течението на някоя река и да преместват брегове.

Историята с речните течения се случва в Националния парк „Йелоустоун“. През XIX век там започва системно изстребване на вълците. Убиват ги главно под натиска на фермерите от околността, които се страхуват за стадата си. Около 1926 г. изчезва последната глутница. През 30-те години на XX век са наблюдавани само отделни животни, но скоро и те загиват. Другите видове в парка, например елените, живеят необезпокоявани, даже им се оказва активна помощ. Ако зимата е много сурова, рейнджърите ги снабдяват с храна. Последствията не закъсняват: незастрашавани от хищници, стадата елени непрекъснато се увеличават и големи области в парка са обезлесени. Най-силно засегнати са речните брегове. Сочните треви по краищата им изчезват, младите дръвчета са изгризани. Опустошената земя вече не предлага храна за птиците и спектърът от видове непрекъснато намалява. Бобрите също са от страната на губещите. Те са зависими не само от водата, а и от дърветата, растящи в близост до брега. Върбите и тополите са любимата им храна. Бобрите повалят дървета, за да се доберат до богатите на хранителни вещества клони и да похапнат с удоволствие. И когато младите широколистни по речните брегове стават жертва на гладни елени, бобрите остават без любимата си храна и си отиват.

Бреговете опустяват, няма вегетация, която да предпазва почвата, и честите наводнения отнасят все повече земя – ерозията бързо напредва. Последствието е засилено образуване на меандри: речните корита образуват произволни извивки през местността. Колкото по-беззащитна е основата, толкова по-силен е този ефект, главно в равнинните области.

Това ужасно положение продължава десетилетия, по-точно казано, до 1995 г. Тогава започват да ловят вълци в Канада и да ги заселват в Йелоустоун, за да възстановят екологичното

равновесие.

Случилото се през следващите години (впрочем то продължава до днес) е обозначено от учените като „трофична каскада“. Понятието означава промяна в цялата екосистема през хранителната верига, започваща отгоре. В случая горе стои вълкът и причиненото от него може да се оприличи по-скоро на трофична лавина. Той прави каквото правим и ние, когато сме гладни: набавяме си нещо за ядене. В случая вълците си похапват елени – многобройни и лесни за улавяне. Изходът е ясен: вълците ядат елени, броят на елените намалява драстично и младите дървета могат да пораснат спокойно. Значи решението е вълци, а не елени? За щастие в природата не се срещат подобни драстични акции на земята. Колкото повече намаляват елените, толкова по-дълго се налага вълците да ги търсят, а ако останат съвсем малко, вече не си струва усилията – тогава хищниците се преместват на друго място или умират от глад.

В Националния парк „Йелоустоун“ обаче се случва нещо друго: вълците предизвикват промяна в поведението на елените. Поражда се страх. Елените започват да избягват откритите места по речните брегове и се оттеглят на закрито, където се чувстват защитени. От време на време, естествено, отиват на реката, ала не се задържат дълго и са постоянно нащрек, за да зърнат сивия ловец сред тревите. Не им остава много време да гризат младите върби и тополи и дърветата израстват необезпокоявани. И двата вида принадлежат към така наречените дървета пионери и растат по-бързо от повечето други. Нерядко годишният им прираст е около метър. Само за няколко години бреговете отново укрепват, реките текат спокойно в обичайното си русло и не отнасят пръстта. Вече не възникват меандри; извивките в релефа обаче се запазват. Особено важно е, че отново има храна за бобрите и те пак започват да строят диги, с което течението на реката се забавя. Образуват се голям брой вирчета, истински рай за амфибиите. В цялото това процъфтяващо многообразие се увеличава и броят на видовете птици. На страницата на националния парк „Йелоустоун“ ще намерите впечатляващо видео, посветено на този процес.

Много хора критикуват това обяснение. Изтъкват, че по същото време, когато се завръщат вълците, приключва дългогодишна суша: силните дъждове благоприятстват развитието на дърветата. Тополите и върбите обичат влажна почва. Ала тази аргументация не взема под внимание бобрите. Където живеят бобри, колебанията във валежите не оказват сериозно влияние, най-малкото в близост до брега. Дигите на бобрите задържат речната вода, крайбрежната растителност се овлажнява добре, дърветата се снабдяват с вода дори когато не вали месеци наред. Тъкмо това взаимодействие заработва отново със завръщането на вълците: по-малко елени в близост до брега = повече върби и тополи = повече бобри. Всичко е ясно, нали? За съжаление се налага да ви разочаровам – историята може да стане много по-сложна. Някои учени виждат проблема само в броя на елените, не в поведението им. След завръщането на

вълците в парка останали по-малко елени (защото вълците изяли страшно много), значи е логично по бреговете да се мяркат само отделни животни.

Май се объркахте напълно, а? Не е чудно. Трябва да призная, че от време на време и аз се чувствам като петгодишното момче, споменато в предговора. В случая с „Йелоустоун“ обаче часовниковият механизъм постепенно започва да тиктака равномерно, защото посегателствата върху природата са спрели. И макар че учените все още не са вникнали в процеса до последния детайл, сама по себе си това е радваща констатация. Обаче: колкото по-добре разбираме, че дори най-малките смущения могат да доведат до необозрими изменения, толкова по-убедителни аргументи трупаме, за да обявим обширни области за защитени територии.