

**DEGRADAREA NATURII ȘI
AMPLIFICAREA PANDEMIILOR**
PROTEJAREA SĂNĂTĂȚII UMANE ȘI A PLANETEI

DEGRADAREA NATURII ȘI AMPLIFICAREA PANDEMIILOR PROTEJAREA SĂNĂTĂȚII OAMENILOR ȘI A PLANETEI

De Isabella Pratesi

TEXTE

Versiunea în limba engleză este scrisă de Barney Jeffries, cu sprijinul Forest and Wildlife Practices (departamentelor de Păduri și Specii sălbatice).

Evaluare inițială realizată de Isabella Pratesi.

REVIZUIRE ȘTIINȚIFICĂ

Marco Galaverni, Gianfranco Bologna, Roberto Danovaro

TRADUCERE

Giorgio Bagordo

MULȚUMIRI

Mulțumirile noastre se îndreaptă către Eva Alessi pentru conceptul grafic infographics
©arimaslab srl

WWF INTERNATIONAL

Avenue du Mont-Blanc
1196 Gland, Switzerland
www.panda.org

Orice reproducere, integrală sau parțială, a prezentului document este permisă cu condiția menționării titlului și autorului principal și a recunoașterii editorului mai sus menționat în calitate de deținător al drepturilor de autor.

© Text Martie 2020 WWF Italia. Toate drepturile rezervate.

INTRODUCERE

La momentul redactării acestei lucrări, lumea se află sub presiunea unei pandemii globale nemaîntâlnite până acum. COVID-19, care a cuprins țări și continente întregi, a cauzat suferință umană, tulburări sociale și pagube economice de neimaginat. Dar, deși propagarea actualei crize este fără precedent, noul coronavirus este doar cel mai recent dintr-un șir de boli care s-au manifestat în ultimele decenii, de exemplu Ebola, HIV, SARS, gripa aviară și gripa porcină. Toate aceste boli au provenit de la animale - iar dovezile cu privire la faptul că supraexploatarea resurselor naturale de către oameni reprezintă unul dintre factorii care au stat la baza răspândirii de noi boli sunt din ce în ce mai numeroase.

Activitățile antropice au deteriorat în mod semnificativ trei sferturi din suprafața de uscat și două treimi din suprafața acoperită de ape, modificând planeta în așa măsură încât au dat naștere unei noi ere: „Antropocenul”. Schimbările apărute în legătură cu modul de exploatare a terenurilor, în urma cărora contactul dintre flora și fauna sălbatică, animale domestice și oameni devine din ce în ce mai apropiat, facilitează răspândirea bolilor, inclusiv a noilor tulpini de bacterii și virusuri.¹ Între timp, comerțul ilegal și nereglementat cu animale sălbatice vii generează alte oportunități de contact periculoase între oameni și bolile pe care le poartă aceste animale. Nu este nicio coincidență că multe dintre focarele de infecție apărute în ultimul timp au avut originea în piețe în care se comercializa o varietate de mamifere sălbatice și domestice, păsări și reptile, fapt care a generat condiții propice pentru dezvoltarea de zoonoze - boli infecțioase care se pot transmite de la animale la oameni - mai noi și pentru reapariția unora mai vechi.

Acest raport ilustrează legăturile între efectele generate de oameni asupra ecosistemelor și biodiversității, pe de o parte, și răspândirea anumitor boli, de cealaltă parte. **Deși o bună parte dintre aceste legături nu este încă pe deplin înțeleasă, este evidentă manifestarea unei strânse interacțiuni între sănătatea umană și sănătatea planetei.** Criza cu care ne confruntăm în prezent evidențiază nevoia urgentă de reflecție profundă asupra relației dintre oameni și natură, riscurile asociate căilor de dezvoltare economică urmate în acest moment și modul în care ne putem proteja mai bine în viitor.

1 Kilpatrick, A. M. și S. E. Randolph. 2012. „Drivers, dynamics, and control of emerging vector-borne zoonotic boli” (*Factorii generatori, dinamica și controlul bolilor zoonotice emergente cu transmitere vectorială*) Publicat în *The Lancet* 380:1946-1955; Lambin et al. 2010. „Pathogenic landscapes: Interactions between land, people, disease vectors, and their animal hosts” (*Medii patogene: interacțiuni între pământ, oameni, vectori ai bolilor și gazdele acestora de origine animală*) Publicația International Journal of Health Geographies (*Jurnalul Internațional al Geografiei Sănătății*) 9:54; Morse et al. 2012. „Prediction and prevention of the next pandemic zoonosis” (*Anticiparea și prevenirea viitoarelor pandemii generate de zoonoze*) Publicația *The Lancet* 380:1956-1965.

MESAJE-CHEIE

- De peste 3,8 miliarde de ani, virusurile, bacteriile și alte microorganisme au jucat un rol vital pentru viața de pe Terra. În marea lor majoritate, aceste organisme sunt absolut inofensive, fiind deseori esențiale pentru sănătatea ecosistemelor și sănătatea umană - gândiți-vă doar la microbiomul uman sau la nenumăratele simbioze între microbi și alte organisme.
- Câteva microorganisme, de exemplu bacteriile și virusurile patogene sau protozoarele parazite, pot genera efecte adverse semnificative asupra sănătății umane.
- Întrucât pot suferi transformări rapide, agenții patogeni se pot transmite de la animale sălbatice la om. Aceste boli emergente pot pune în pericol viețile oamenilor și pot genera un impact socio-economic major.
- Riscurile de transmitere a agenților patogeni, de exemplu virusuri, de la animale sălbatice și domestice către oameni, pot fi accentuate de distrugerea și modificarea ecosistemelor naturale, de comerțul ilegal sau nereglementat cu specii de animale și păsări sălbatice și de condițiile insalubre în care sunt aduse laolaltă și comercializate speciile de animale și păsări sălbatice și domestice.
- Comportamentul uman și factorii demografici pot spori aceste riscuri în mod semnificativ, iar din cauza vitezei cu care oamenii se deplasează între continente, răspândirea pandemiei poate fi scăpată de sub control.
- Conservarea și menținerea ecosistemelor și a beneficiilor pe care acestea ni le asigură este esențială pentru protejarea sănătății și bunăstării noastre.

INAMICUL PUBLIC NO 1: CORONAVIRUSUL SARS-COV-2

Coronavirusurile sunt o familie mare de virusuri larg răspândite la un număr mare de specii de animale, inclusiv la om. Deși multe dintre ele nu cauzează efecte adverse, pot genera o gamă largă de afecțiuni, de la o răceală obișnuită, la boli mult mai grave, precum Sindromul Respirator din Orientul Mijlociu (MERS, care s-a manifestat pentru prima dată în Arabia Saudită în anul 2012) și Sindromul Respirator Acut Sever (SARS, care a apărut în provincia Guangdong din partea de sud a Chinei, în 2002).

Virusul responsabil pentru actuala pandemie este o nouă tulpină care, până acum, nu a mai afectat niciodată oamenii. Denumirea oficială atribuită bolii de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) este CoVID-19, forma abreviată a denumirii „COroNaVirus Disease-2019”, în timp ce Comitetul Internațional pentru Taxonomia Virusurilor (ICTV) i-a atribuit virusului care cauzează boala denumirea oficială SARS-CoV-2 (Sindromul Respirator Acut Sever Coronavirus 2). Această denumire a fost aleasă din cauza faptului că virusul este corelat din punct de vedere genetic cu acel coronavirus responsabil pentru izbucnirea epidemiei SARS. Deși au legătură unul cu celălalt, cele două virusuri diferă din perspectiva caracteristicilor fundamentale, și anume: SARS-CoV-2 are o rată a mortalității mai scăzută, însă este mai contagios comparativ cu SARS.

Noul coronavirus poate cauza simptome ușoare, precum răceală, durere în gât, tuse și febră, sau simptome mai severe, precum pneumonie, sindrom respirator acut sever și insuficiență renală.² În ciuda faptului că majoritatea persoanelor infectate se vor recupera, multe dintre aceste persoane au nevoie de spitalizare, capacitatea serviciilor de sănătate putând fi depășită rapid. Iar pentru un număr limitat de persoane, complicațiile se pot dovedi fatale. S-au pierdut deja multe mii de vieți omenești la nivel global.

CARE A FOST ORIGINEA SARS-COV-2

Epidemia SARS-CoV-2 pare să fi izbucnit într-o mare piață de animale din Wuhan, provincia chineză Hubei, în luna decembrie 2019. Dar de unde provin aceste noi virusuri?

Transferul în rândul oamenilor a unor virusuri care în trecut afectau exclusiv lumea animalelor este un fenomen cunoscut sub denumirea de propagare.³ Se crede că acesta este fenomenul care a stat la baza noului coronavirus. Fenomenul de transmitere a virusurilor între animale și oameni a fost studiat în ultimii ani. În anul 2012, un virus despre care se crede că a provenit de la lilieci a trecut la dromaderi și apoi la oameni,

2 Wang et al. 2020. „A review of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) based on current evidence” (*O analiză a noului coronavirus 2019 (COVID-19) pe baza dovezilor actuale*) Publicat în *International Journal of Antimicrobial Agents (Jurnalul Internațional al Agențiilor Antimicrobieni)*: 105948.

3 Thompson, R. C. A. 2013. „Parasite zoonoses and wildlife: One health, spillover and human activity” (*Zoonozele parazitare și natura sălbatică: Sănătate, propagare și activitatea umană*) Publicat în *International Journal for Parasitology (Jurnalul Internațional de Parazitologie)* 43:1079-1088.

cauzând epidemia MERS din Peninsula Arabică. SARS a apărut într-o piață din China în care se comercializau civete asiatice de palmier (*Paradoxurus hermaphroditus*), despre care se crede că au contractat un virus similar de la lilieci.

De fiecare dată când un virus infectează o gazdă, acesta poate amesteca propriul cod genetic cu cel al altor virusuri prezente în gazda respectivă (de exemplu virusuri gripale - influenza) sau poate suporta mutații rapide. Apoi, se reproduce folosindu-se de celula pe care o infectează și părăsește gazda, însă cu o structură genetică diferită, care îi permite uneori să infecteze specii noi. Prin analiza ADN sau ARN a unui virus este posibilă urmărirea trecerii acestuia de la o specie la altele.

Nu suntem încă siguri care sunt speciile de animale care au acționat ca gazde intermediare în cazul SARS-CoV-2, deoarece piața municipală din Wuhan vinde și sacrifică, la fața locului, atât animale sălbatice, cât și păsări și mamifere domestice vii aparținând unui număr mare de specii. Există studii recente care evidențiază⁴ similitudinile între SARS-CoV-2 și coronavirusurile identificate la anumite specii de lilieci aparținând genului *Rhinolophus*, care ar fi putut constitui rezervorul natural al virusului. Acești lilieci sunt prezenți în număr mare și se regăsesc pe scară largă în zona de sud a Chinei, pe întreg teritoriul Asiei, în Orientul Mijlociu, în Africa și în Europa. Lilieci sunt purtători ai unui număr mare de virusuri, cu care au co-evoluat pe parcursul îndelungatei lor istorii evolutive și pe care i-au răspândit și contractat cu ușurință datorită capacității de a zbura pe distanțe lungi, dar și datorită comunităților numeroase în care trăiesc (de exemplu, până la un milion de exemplare într-un singur loc).

Cercetările derulate de Campusul Bio-Medico al Universității din Roma sugerează că este posibil ca actuala pandemie să fi fost cauzată de lilieci vânduți vii și sacrificați în piețele chinezești.⁵ Alte cercetări au evidențiat o corespondență semnificativă între genomul uman SARS-CoV-2 și genomul coronavirusului identificat la un liliac din provincia chineză Yunnan, deși diferențele de secvență genetică sugerează că virusul purtat de liliac ar fi putut trece printr-o gazdă intermediară înainte de a se transmite la oameni.⁶

Au fost identificate similitudini și între SARS-CoV-2 și coronavirusurile purtate de pangolinii din Malaezia (*Manis javanica*).⁷ Pangolinii sunt la mare căutare din cauza solzilor, care sunt folosiți în medicina tradițională asiatică, dar și a cărnii, considerată a fi o delicată în anumite comunități asiatice și africane. Drept urmare, pangolinii au devenit animalul cel mai traficat la nivel mondial, iar nivelul ridicat de comercializare le pune în pericol existența. Comerțul internațional cu pangolini este ilegal începând din 2016,⁸ însă comercializarea acestora nu a încetat. Cu toate acestea, măsurile de genul celor adoptate de curând în China cu scopul de a limita consumul de carne de specii sălbatice ar putea, parțial, să limiteze cererea.

4 Lu et al. 2020. „Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding” (*Caracterizarea genomică și epidemiologică a noului coronavirus 2019: implicații din perspectiva originii virusului și a legării de receptori*) *Lancet*, 395:565-74. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30251-8.

5 Benvenuto et al. 2020. „The 2019-new coronavirus epidemic: evidence for virus evolution” (*Epidemia de nou coronavirus 2019: dovezi privitoare la evoluția virusului*) *BioRxiv*. doi: 10.1101/2020.01.24.915157

6 Lu et al. 2020.

7 Zhang, T., Wu, Q. & Zhang, Z. 2020. bioRxiv preprint. doi: 10.1101/2020.02.19.950253

8 <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/69/E-SC69-57-A.pdf>

Deși nu dispunem deocamdată de dovezi concludente cu privire la sursa și calea de infectare cu SARS-CoV-2, este foarte probabil ca sursa acestui nou virus să fie legată, parțial, de comercializarea de specii sălbatice vii și părți ale acestora. Această practică deseori ilegală și nereglementată reprezintă o modalitate de răspândire a zoonozelor - cunoscute și noi -, ceea ce conduce la un risc sporit de izbucnire a unor pandemii care generează efecte negative enorme din punctul de vedere al sănătății, dar și din punct de vedere socio-economic.⁹

VIRUSURILE

Virusurile sunt organisme incredibil de simple: în esență, acestea sunt constituite din material genetic acoperite cu o capsulă proteică. Originea lor este neclară. Întrucât posedă material genetic, se reproduc și evoluează prin selecție naturală, sunt considerate de anumiți biologi ca reprezentând adevărate forme de viață. Cu toate acestea, virusurile nu se pot reproduce în mod autonom: au nevoie întotdeauna de o celulă-gazdă, care poate fi un animal, o plantă, o ciupercă, bacterii sau o arhee. Având în vedere că posedă o parte, dar nu toate, dintre caracteristicile altor ființe vii, virusurile au fost descrise ca fiind „organisme aflate la intersecția între viu și neviu”. Totuși, din perspectivă ecologică, virusurile îndeplinesc o sarcină esențială, respectiv aceea de a regla populațiile de specii-gazdă și de a asigura echilibrarea acestora în cadrul ecosistemelor.

În funcție de tipul de material genetic conținut, există virusurile de tip ADN sau de tip ARN, formate din acizi nucleici cu structură monocatenară sau bicatenară. SARS-CoV-2 este un virus ARN, unul dintre cele minimum 158 de virusuri cunoscute cu potențial de infectare a oamenilor; printre alte virusuri ARN deosebit de periculoase se numără HIV, SARS, Hendra, Nipah și MERS. Răspândite în principal la nivelul mamiferelor și, uneori, la nivelul păsărilor, virusurile ARN suferă mutații rapide, ceea ce înseamnă că pot evolua, se pot adapta la noi gazde și pot dezvolta rezistență la medicamente. Acesta este îndeosebi cazul în care o celulă este infectată de diferite virusuri care fac schimb de material genetic, dând astfel naștere unui virus nou (**variație antigenică majoră**). Amestecarea de specii, așa cum se întâmplă în piețele din Asia de Sud, poate favoriza astfel de situații, sporind probabilitatea de apariție a unor noi virusuri care pot infecta noi specii, inclusiv specia umană.

Ca toate organismele, virusurile încearcă să-și maximizeze șansele de supraviețuire și capacitatea de reproducere. Un virus care conviețuiește în echilibru cu specia prin intermediul căreia a evoluat nu cauzează un număr excesiv de victime în rândul respectivei specii, deoarece decesul gazdei, deseori, ar însemna decesul virusului în sine. Însă, de îndată ce virusul suferă o modificare semnificativă și devine capabil să infecteze o nouă specie, acest echilibru este pierdut. La nivelul noii specii-gazdă, este probabil ca rata inițială a mortalității să fie mult mai ridicată, până în momentul la care, în cele din urmă, se ajunge la un echilibru între agentul patogen și specia-gazdă.

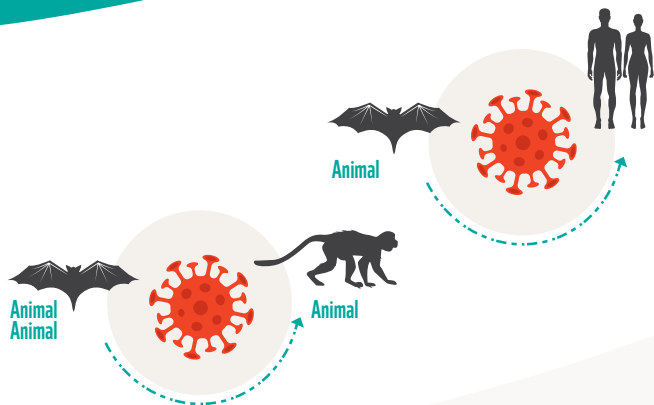
⁹ Kreuder Johnson, C. et al. 2015. „Spillover and pandemic properties of zoonotic viruses with high host plasticity” (*Efectul de propagare și trăsăturile pandemice ale virusurilor de boli zoonotice cu o plasticitate ridicată a gazdei*) *SciRep* 5, 14830. doi: 10.1038/srep14830

CALEA CĂTRE EPIDEMIE



4. RISCUL ZOONOZELOR

transmise de la animal la animal,
de la animal la om și de la om la om



3. TÂRGURI DE ANIMALE

animale înghesuite,
o distanță redusă între specii



2. TRAFIC CU ANIMALE, SPECII DIFERITE ADUNATE ÎN ACELAȘI LOC

1. DEFRIȘARE



DE LA ANIMALE LA OAMENI: ZOOZOZELE ȘI IMPACTUL ACESTORA

O zoonoză este orice boală sau infecție transmisă de la animale la oameni. Categoria bolilor zoonotice cuprinde un grup divers de infecții, care pot fi cauzate de virusuri, bacterii, fungi, alte organisme sau agenți proteici cu o structură anormală (prioni). Există un număr mare de zoonoze - înregistrările OMS evidențiază peste 200 de zoonoze, iar studierea acestora reprezintă unul dintre domeniile de interes maxim în medicina umană și veterinară. Rabia, leptospiroza, antraxul, SARS, MERS, febra galbenă, dengue, HIV, Ebola, Chikungunya și coronavirusurile reprezintă boli zoonotice, așa cum este și gripa răspândită pe scară largă. În aceeași categorie intră și malaria, transmisă de țânțari, din cauza căreia se înregistrează un număr de decese de peste 400.000 și costuri directe de peste 12 miliarde USD, anual.¹⁰ Tot din această categorie a făcut parte și ciurma bubonică, cauzată de bacteria *Yersinia pestis*, transmisă la om prin păduchii de șobolan și care, în Evul Mediu, a ucis o treime din populația Europei.

Ca în cazul virusurilor, momentul în care un agent patogen trece de la o specie-gazdă la alta, poartă denumirea de propagare (spillover).

Transmiterea poate avea loc prin contact direct (ca în cazul rabiei), prin intermediul altor organisme cunoscute sub denumirea de vectori purtători ai agentului patogen (de exemplu țânțari, căpușe) sau prin intermediul factorilor ambientali și al produselor alimentare. O parte dintre aceste virusuri, de exemplu Ebola și actualul coronavirus, se adaptează ulterior la specia noastră, permițând transmiterea de la om la om. Acestea sunt cele mai periculoase pentru specia umană: actuala criză ne arată cât de repede se pot răspândi epidemiile într-o lume din ce în ce mai globalizată și interconectată, pentru a se transforma în final în pandemie.

Dintre toate bolile emergente, zoonozele provenite de la specii sălbatice reprezintă una dintre amenințările cele mai semnificative la adresa

sănătății populației mondiale.¹¹ Trei sferturi dintre bolile umane cunoscute până în prezent provin de la animale, în timp ce 60% dintre bolile emergente au fost transmise de la animale sălbatice. Anual, zoonozele pot cauza aproximativ un miliard de cazuri de îmbolnăvire și un milion de decese,¹² cu consecințe inestimabile la nivel uman.

¹⁰ www.cdc.gov/malaria/malaria_worldwide/impact.html

¹¹ Jones et al. 2008. Tendințe mondiale în evoluția bolilor infecțioase emergente. *Nature*, 451, doi:10.1038/nature06536

¹² Morse et al. 2012. „Prediction and prevention of the next pandemic zoonosis” (Anticiparea și prevenirea viitoarelor pandemii generate de zoonoze) *Lancet*, 380, 195665.

Aceste boli cauzează totodată un impact socio-economic sever, contribuind în mod semnificativ la instalarea sărăciei pe durate lungi în anumite regiuni. Conform estimărilor Băncii Mondiale, în ultimii 12 ani, povara economică generată de doar șase boli zoonotice s-a ridicat la suma de 80 miliarde USD.¹³ Epidemia de SARS din 2003 a afectat aproximativ 9.000 de oameni și a generat costuri cuprinse între 30-50 miliarde USD pentru economia globală. Și zoonozele mai puțin cunoscute conduc la costuri grele: echinococoza, care se transmite la om de la câini domestici și este caracterizată de utilizarea unor copitate în calitate de gazde intermediare, generează costuri anuale de 4 miliarde USD pentru efectuarea de teste și fabricarea de medicamente. Focarele de infecții virale, bacteriene sau fungice de origine animală, care se transmit la oameni prin alimente, de exemplu cele cauzate de Salmonella și Campylobacter, afectează și ele milioane de oameni anual.¹⁴

BOLI EMERGENTE: ÎN AȘTEPTAREA MARI BOLI?

În urmă cu cincizeci de ani, datorită fabricării și utilizării pe scară largă a antibioticelor și vaccinurilor, părea că oamenii au câștigat lupta cu infecțiile. Cu toate acestea, tot de la acel moment, odată cu creșterea rezistenței la antibiotice a agenților patogeni de origine bacteriană, s-a înregistrat o creștere a focarelor de zoonoze cunoscute și noi, în majoritate virale și deseori transmise de animalele sălbatice.¹⁵

Conform datelor OMS, **bolile emergente** sunt cele care se manifestă pentru întâia dată în cadrul unei anumite populații sau cele care erau deja prezente, însă înregistrează o intensificare din punct de vedere numeric sau din punctul de vedere al răspândirii geografice. O boală emergentă poate să presupună:

- Un agent patogen cunoscut care începe să se manifeste într-o nouă zonă geografică
- Un agent patogen cunoscut (sau unul strâns înrudit) care se manifestă la o nouă specie
- Un agent patogen necunoscut, clasificat pentru prima dată.

Zoonozele emergente se manifestă cu un ritm fără precedent și fac obiectul activităților de cercetare intensă, fiind conștienți că, mai devreme sau mai târziu, se poate produce o epidemie de proporții catastrofale în rândul oamenilor. Globalizarea, caracterizată de mișcarea din ce în ce mai intensă a oamenilor și mărfurilor, intensifică și mai mult impactul generat de oameni asupra ecosistemelor. Această situație permite propagarea pe scară largă a bolilor emergente și a celor vechi, despre care se crede că sunt ținute sub control.

13 Gebreyes et al. 2014. „The global one health paradigm: challenges and opportunities for tackling infectious diseases at the human, animal, and environment interface in low-resource settings” (Paradigma mondială a abordării de tip „O singură sănătate”: provocări și oportunități pentru combaterea bolilor infecțioase la interfața dintre mediu uman, mediul animal și mediul natural, în configurații caracterizate de resurse precare) PLoS a neglijat bolile tropicale 8:e3257-e3257.

14 www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/zoonoses-EU-one-health-2018-report.pdf

15 Kreuder Johnson et al. 2015. „Spillover and pandemic properties of zoonotic viruses with high host plasticity” (Efectul de propagare și trăsăturile pandemice ale virusurilor de boli zoonotice cu o plasticitate ridicată a gazdei) SciRep 5, 14830. doi: 10.1038/srepl4830

COMERȚUL ILEGAL CU SPECII SĂLBATICE ȘI PANDEMIILE

Comerțul nereglementat cu animale sălbatice și contactul direct cu părți de animale expune oamenii la contactul cu virusurile și cu alți agenți patogeni pentru care aceste specii acționează drept gazdă.

Contactul cu speciile sălbatice, precum lilieci, civete asiatice de palmier, maimuțe, pangolini și alte specii, poate conduce la declanșarea zoonozelor și poate contribui la răspândirea de zoonoze grave.¹⁶ Nu este nicio coincidență că focarele recurente de Ebola au fost corelate cu practicile de vânatoare, tranșare și procesare a cărnii provenite de la animale sălbatice infectate.

De-a lungul istoriei, oamenii au vânat animale sălbatice pentru carne. În prezent, consumul de carne de vânat sălbatic înregistrează o creștere dramatică în multe părți ale lumii. Această carne poate constitui o sursă importantă de hrană pentru gospodăriile cu venituri scăzute sau care se confruntă cu insecuritate economică, situate în zonele împădurite și rurale, în special din Africa.¹⁷ Există o mare varietate de specii de animale sălbatice care sunt vâdate pentru carne: de la reptile la pangolini, de la antilope la hipopotami, dar și specii de maimuțe mari, precum cimpanzei și gorile.

Pe lângă vânatul pentru consum de subzistență, carnea de specii sălbatice poate fi vândută în satele din împrejurimi, transportată către orașe și chiar traficată (comercializată ilegal) către țări îndepărtate pe rute de comerț ilegal. În mediul rural, carnea de specii sălbatice este consumată preponderent în gospodăriile cu venituri mici. Însă în zonele urbane se aplică contrariul: carnea de specii sălbatice este la mare căutare datorită savoarei, iar prețul acesteia este mai ridicat comparativ cu prețul cărnii de specii domestice. Anumite comunități din diaspora asiatică și africană consumă în continuare carne de specii sălbatice, susținând astfel o piață internațională prosperă de comerț ilegal cu astfel de produse.

Pe măsura ce crește consumul și comerțul cu carnea de specii sălbatice, practicile de vânatoare, transport, manipulare și preparare care nu respectă standardele de siguranță alimentară prezintă riscuri pentru sănătatea umană, inclusiv prin transmiterea de agenți patogeni.¹⁸

16 Kreuder Johnson et al. 2015. „Spillover and pandemic properties of zoonotic viruses with high host plasticity” (*Efectul de propagare și trăsăturile pandemice ale virusurilor de boli zoonotice cu o plasticitate ridicată a gazdei*) *SciRep* 5, 14830. doi: 10.1038/srep1483

17 Friant et al. 2020. „Eating Bushmeat Improves Food Security in a Biodiversity și Infectious Disease ”Hotspot.” (*Consumul de carne de specii sălbatice îmbunătățește siguranța alimentară într-un Punct Fierbinte aflat la intersecțiunea dintre biodiversitate și boală infecțioasă*) *EcoHealth*. doi: 10.1007/s10393-020-01473-0

18 Van Vliet et al. 2017. „Bushmeat and human health: Assessing the Evidence in tropical and subtropical forests” (*Carnea de specii sălbatice și sănătatea umană: Evaluarea dovezilor din pădurile tropicale și subtropicale*) Publicat în *Ethnobiology and Conservation (Etnobiologie și conservare)* 6(3). doi: 10.15451/ec2017-04-6.3-1-45

Similar practicilor de vânătoare și consumului de carne de specii sălbatice și practicile de comerț pe scară largă cu specii sălbatice și părți de animale prezintă riscuri grave pentru sănătatea umană. Comerțul transfrontalier, de multe ori ilegal, nu este numai cauza principală a declinului biodiversității, dar și un mecanism important de răspândire a zoonozelor.

Animalele sălbatice de toate felurile sunt comercializate ilegal pe rute comerciale care asigură legătura între continente și țări îndepărtate, având potențialul de a amplifica răspândirea agenților patogeni.

În anumite cazuri, speciile sălbatice sunt crescute în scopul comercializării. Și acest lucru prezintă un pericol din cauza absenței unei igiene corespunzătoare, pe de o parte, și a existenței unui număr mare de ferme nereglementate, de cealaltă parte.

Animalele sălbatice sau cele capturate și crescute în captivitate pentru consum de carne sau alte părți, au un potențial enorm de transmitere a virusurilor, în mod deosebit atunci când sunt ținute împreună. Atunci când se scarpină, defecă, urină, tușesc și strănută, animalele se pot contamina între ele și, mai grav, pot contamina oamenii. Totodată, apropierea mare dintre diferitele specii în piețele de animale sporește șansele de recombinație genetică între virusuri și de propagare către noi specii.

Decizia recentă a Chinei, de interzicere a consumului de animale sălbatice și de reprimare a comerțului ilegal și nereglementat cu specii sălbatice, este oportună. Însă mai sunt multe de făcut pentru soluționarea acestei probleme la scară globală.

WWF militează de mult timp împotriva comerțului ilegal cu specii sălbatice. Cu o valoare estimată anuală cuprinsă între 7 și 23 miliarde USD, comerțul realizat pe piața clandestină a speciilor sălbatice ocupă locul patru la nivel mondial din punctul de vedere al profitabilității, după comerțul ilegal cu bunuri contrafăcute, droguri și traficul de persoane.¹⁹ Riscul izbucnirii unor pandemii, așa cum este evidențiat de actuala criză a coronavirusului, accentuează nevoia urgentă de a proteja viețile și sănătatea oamenilor.

¹⁹ www.traffic.org/about-us/illegal-wildlife-trade

DETERIORAREA NATURII ȘI RISCURILE PENTRU SĂNĂTATEA UMANĂ

Ecosistemelor naturale le revine un rol esențial în susținerea vieții și asigurarea surselor de hrană, inclusiv pentru oameni. Modificarea acestor ecosisteme poate intensifica procesul de dezvoltare și răspândire a bolilor infecțioase.²⁰

Pierderea habitatelor, modificarea mediului natural și declinul biodiversității reprezintă factori ce facilitează răspândirea **bolilor infecțioase emergente**.²¹ Acest lucru se poate produce prin diverse mecanisme:

- Din ce în ce mai multe zone de reproducere pentru vectorii de transmitere a bolilor, de exemplu canale de irigații și baraje, unde țânțarii se înmulțesc în voie
- Intensificarea răspândirii speciilor-gazdă
- Ținerea în captivitate a speciilor sălbatice, în contact strâns între ele, dar și alături de animale domestice
- Transferul de agenți patogeni între diferite specii
- Dispariția prădătorilor
- Modificări genetice artificiale (antropice) aduse bolilor cu transmitere vectorială sau agenților patogeni (de exemplu rezistența țânțarilor la pesticide sau folosirea medicamentelor în creșterea intensivă a animalelor, ceea ce duce la apariția de bacterii rezistente la antibiotice)
- Contaminarea mediului prin agenți patogeni (infecțioși).

Înțelegerea noastră cu privire la interacțiunile dintre modificarea ecosistemelor, controlul bolilor și bunăstarea umană este încă limitată. Știm foarte puține despre diversitatea microorganismelor prezente pe planeta noastră, dar și despre mecanismele care reglementează relația dintre acestea și alte specii, inclusiv a noastră.

Avem nevoie de o mai bună înțelegere a modului în care funcționează ecosistemele noastre și în special a rolului pe care acestea îl au în apărarea noastră împotriva răspândirii bolilor. Până atunci, protejarea și refacerea ecosistemelor naturale este vitală pentru a evita riscurile necunoscute pentru sănătatea umană; riscului de boli zoonotice trebuie să îi fie atribuită o atenție specială în procesul de planificare funciară.

20 Kilpatrick, A. M. și S. E. Randolph. 2012. „Drivers, dynamics, and control of emerging vector-borne zoonotic diseases” (*Factorii generatori, dinamica și controlul bolilor zoonotice emergente cu transmitere vectorială*) Publicat în *The Lancet* 380:1946-1955; Lambin et al. 2010. „Pathogenic landscapes: Interactions between land, people, disease vectors, and their animal hosts” (*Medii patogene: interacțiuni între pământ, oameni, vectori ai bolilor și gazdele acestora de origine animală*) Publicația *International Journal of Health Geographies (Jurnalul Internațional al Geografiei Sănătății)* 9:54; Morse et al. 2012. „Prediction and prevention of the next pandemic zoonosis” (*Anticiparea și prevenirea viitoarelor pandemii generate de zoonoze*) Publicația *The Lancet* 380:1956-1965.

21 Di Marco et al, 2020. „Sustainable development must account for pandemic risk” (*Dezvoltarea durabilă trebuie să țină cont de riscul de pandemie*) *PNAS*, 117 (8), 3888-3892. doi:10.1073/pnas.2001655117.

MODIFICAREA ECOSISTEMELOR ȘI RĂSPÂNDIREA BOLILOR

Activitățile umane cauzează modificări catastrofale asupra planetei noastre. Creșterea demografică și sporirea rapidă a consumului au generat schimbări profunde cu privire la suprafața terenurilor uscate, râurilor și oceanelor, sistemului climatic, ciclurilor biogeochimice, dar și cu privire la modul în care funcționează ecosistemele - toate acestea cu implicații majore asupra sănătății și bunăstării noastre.

În conformitate cu datele prezentate pe Platforma interguvernamentală politico-stiințifică pentru biodiversitate și servicii ecosistemice (IPBES)²², suprafața de terenuri - în proporție de trei sferturi - și mediul marin - în proporție de două treimi, au suferit modificări semnificative, iar aproximativ 1 milion de specii de plante și animale sunt pe cale de dispariție. În Raportul Planeta Vie 2018 (*Living Planet Report 2018*) întocmit de WWF²³ este precizată o scădere medie de 60% a populațiilor de vertebrate la nivel mondial, într-o perioadă de numai 40 de ani. Emisiile de gaze cu efect de seră au cauzat deja creșterea temperaturilor medii la nivel mondial cu 1°C față de epoca preindustrială, iar impactul exercitat de criza climatică devine din ce în ce mai sever.

Aceste modificări înregistrate la nivel mondial prezic un viitor incert, nu numai pentru biosferă, dar și pentru umanitate în sine - inclusiv pentru sănătatea noastră.

Modificările cu privire la utilizarea terenurilor, inclusiv defrișarea și modificarea habitatelor naturale, sunt considerate responsabile pentru aproape jumătate din zoonozele emergente.²⁴

Pădurile tropicale, în mod deosebit, adăpostesc milioane de specii, multe dintre acestea nefiind încă descoperite. Iar printre acestea se regăsesc nenumărate virusuri, bacterii, dar și nenumărați funghi și paraziți. În timp ce, în majoritatea lor, acestor organisme sunt inofensive și nu pot supraviețui în exteriorul propriilor gazde, câteva sunt diferite. Îndeosebi virusurile ARN pot suferi mutații rapide și se pot adapta la noi condiții și la noi gazde. Virusuri precum Ebola, Marburg, Lassa, Monkeypox și precursorul virusului HIV reprezintă un mic eșantion din ceea ce poate reprezenta o multitudine de alte virusuri nedescoperite.

22 IPBES. 2019 „Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services” (*Rezumat destinat factorilor de decizie politică cu privire la raportul de evaluare a biodiversității și serviciilor ecosistemice la nivel mondial întocmit de Platforma interguvernamentală științifico-politică a ONU privind biodiversitatea și serviciile ecosistemice*). Bonn, Germania.
<https://ipbes.net/global-assessment>.

23 WWF. 2018 „Living Planet Report 2018: Aiming Higher” (*Raportul Planeta Vie 2018: Țintind mai sus*) WWF, Gland, Elveția

24 Loh et al. 2015. „Targeting Transmission Pathways for Emerging Zoonotic Disease Surveillance and Control” (*Identificarea căilor de transmitere pentru supravegherea și controlul bolilor zoonotice*) Publicația Vector borne and zoonotic diseases (*Boli cu transmitere vectorială și zoonotice*) 15(7)^432-43. doi: 10.1089/vbz.2013.1563

Distrugerea și degradarea pădurilor expune umanitatea la noi forme de contact cu microbi și cu speciile sălbatice care sunt gazdele acestora.

De exemplu, ca efect al incursiunilor efectuate din ce în ce mai adânc în interiorul pădurilor din Africa de Vest, populația umană a intrat în contact din ce în ce mai apropiat cu lilieci care poartă virusul Ebola. Tot în Africa, comunitățile umane care pătrund în ceea ce odinioară erau păduri virgine sporesc situațiile de contact direct și indirect cu focarele de infecție, cauzând creșterea incidenței unor boli precum **febra galbenă** (transmisă de la maimuțele infectate, prin intermediul țânțarilor) și **Leishmanioza**. Chiar și virusul HIV s-a adaptat la oameni din varianta manifestată la maimuțele din pădurile din Africa Centrală, înainte de răspândire prin transmitere de la om la om. Pandemia HIV/SIDA a cauzat, până în prezent, peste 35 de milioane de decese.

Exploatarea forestieră din pădurile tropicale generează medii propice bolilor transmise de țânțari, inclusiv malarie și dengue. De exemplu, în arhipelagul Borneo din Malaezia, s-a considerat că defrișarea a fost sursa numărului sporit de cazuri de îmbolnăvire cu noul tip de malarie.

Tablelul 1: Boli emergente și mecanisme de impact potențial al activităților umane din perspectiva schimbărilor ecologice (sursa: *Millennium Ecosystem Assessment* (Raportul privind Evaluarea Ecosistemelor Mileniului), Capitolul 14)

BOALA	DISTRIBUȚIA GEOGRAFICĂ	CAZURI, ANUAL	MECANISMUL DE APARIȚIE	FACTORI ANTROPOGENI
Malarie	zona tropicală (America, Asia și Africa)	350 milioane	invazia nișei; transmitere vectorială	defrișare; proiecte legate de apă
Schistosomiaza	America; Africa; Asia	120 milioane	transmitere prin gazdă intermediară	construcția de baraje; irigații
Febra Dengue	zona tropicală	80 milioane	transmitere vectorială	urbanizare; condiții precare de locuit
Rabie	zona tropicală	35.000 (decese)	declinul biodiversității, interacțiune patogen-gazdă alterată	defrișare și minierit
Boala Lyme	America de Nord și Europa	23.763 (U.S. 2002)	dispariția prădătorilor; declinul biodiversității; extinderea rezervorului de infecție	fragmentarea habitatelor
Virusul West Nile și alte encefalite	Americi; Regiunea Eurasia	5.483 (medie SUA 2002-2004)	invazia nișei	deplasări internaționale, variabilitatea climei
Ebola	Africa	-	conversia pădurilor în terenuri agricole sau plantații; vânarea speciilor sălbatice pentru carne	conversia pădurilor în terenuri agricole sau plantații

STUDII DE CAZ: SĂ ÎNVĂȚĂM DIN GREȘELILE TRECUTULUI

AGRICULTURA ȘI MALARIA

Anumite schimbări în modul de exploatare a terenului influențează în mod direct expunerea la boli. În Belize, azotul și fosforul din deșeurile agricole produse de lucrările efectuate în zone defrișate situate la sute de kilometri în amonte au modificat modelul de vegetație din zonele umede de la șes. Această situație a favorizat cel mai eficient vector al malariei, *Anopheles vestipennis*, comparativ cu purtătorul mai puțin eficient, *Anopheles albimanus*, ceea ce a sporit gradul de expunere la malarie la nivelul populațiilor din zona de coastă.

CĂPUȘELE, SPECIILE SĂLBATICE ȘI DISTRUGEREA HABITATELOR

Dintre toate, căpușele reprezintă specia responsabilă pentru transmiterea majorității bolilor, iar numărul acestora continuă să crească pe măsură ce oamenii și animalele domestice ocupă din ce în ce mai multe habitate ale speciilor sălbatice.

Peste 40% dintre agenții patogeni transmiși de căpușe au fost descoperiți în ultimele două decenii.²⁶

Boala Lyme, cauzată de bacteria *Borrelia burgdorferi*, este transmisă la oameni și specii de animale prin căpușe. Conform cercetărilor, riscul de contractare a acestei boli de către oameni este semnificativ mai ridicat în zonele caracterizate de o diversitate scăzută a vertebratelor, în păduri cu o suprafață mai mică de două hectare și în habitate cu grad mare de fragmentare.²⁷

În Suedia, scăderea numărului de căprioare (*Capreolus capreolus*) a condus la creșterea cazurilor de encefalită cu transmitere de la căpușe (TBE). Căprioara este o gazdă importantă pentru toate etapele de dezvoltare a căpușei purtătoare. Deficitul progresiv de gazde a forțat căpușele să colonizeze șoareci de câmp, care sunt mai numeroși față de căprioare, facilitând transmiterea agentului patogen la oameni.²⁸

26 Eisen et al. 2017. „Tick-Borne zoonoses in the United States: Persistent and emerging threats to human health” (*Zoonoze transmise de căpușe Statele Unite ale Americii: Amenințări constante și emergente pentru sănătatea umană*) ILAR J.: 1-17

27 Brownstein et al. 2005. „Forest fragmentation predicts local scale heterogeneity of Lyme disease risk” (*Fragmentarea pădurilor este un semn al eterogenității la nivel local cu privire la riscul de apariție a bolii Lyme*) *Oecologia* 146, 469-475.

28 McMahon, B.J., Morand, S. și Gray, J.S. 2018. „Ecosystem change and zoonoses in the Anthropocene” (*Modificarea ecosistemelor și zoonozele în Antropocen*) Publicat în *Zoonoses and public health (Zoonozele și sănătatea publică)*, 65, 755-765

MALARIA ȘI DIVERSITATEA PLANTELOR

Defrișarea, fragmentarea și distrugerea habitatelor, în mod inevitabil, conduc la reducerea diversității speciilor de plante într-o anumită zonă. În cele din urmă, acest lucru afectează prezența, abundența și distribuția țânțarilor, sporind astfel riscul de transmitere a malariei.²⁹ De exemplu, în Amazonia peruană, zonele defrișate, comparativ cu pădurile încă intacte, prezintă o densitate mai mare de *Anopheles darlingi*, cel mai eficient țânțar local pentru transmiterea malariei.³⁰

SCHISTOSOMIAZA ȘI DISPARIȚIA PRĂDĂTORILOR

Schistosomiaza este o boală cauzată de trematode sanguine (viermi plăți/trematode) din genul *Schistosoma*, care s-a răspândit odată cu dispariția prădătorilor. Parazitul pătrunde în corpul uman prin contact cutanat cu larvele care se reproduc în melcii acvatici. În Malawi, pescuitul nesustenabil și dispariția progresivă a peștilor care se hrăneau cu melci a condus la răspândirea extensivă a viermilor paraziți.³¹ An de an, 200 de milioane de oameni din întreaga lume se îmbolnăvesc de Schistosomiază, numărul de decese fiind de peste 10.000.³²

HANTAVIRUSURILE ȘI BIODIVERSITATEA

Hantavirusurile sunt o familie de virusuri răspândite preponderent de rozătoare, care pot provoca sindrom hemoragic pulmonar și renal. Transmiterea între rozătoare se realizează prin mușcătură sau zgârâieturi, iar oamenii se pot infecta prin contact cu urina și fecalele rozătoarelor. Pe continentul american, hantavirusurile provoacă afecțiuni pulmonare grave, cu o rată a mortalității de peste unu la trei.³³ Declinul biodiversității contribuie la declanșarea acestor boli: cercetătorii au constatat că o diversitate ridicată a speciilor de rozătoare limitează numărul speciilor de animale purtătoare și, drept urmare, numărul de infecții la om.³⁴

29 Yasuoka, J. & Levins, R. 2007. „Impact of deforestation and agricultural development on Anopheline ecology and malaria epidemiology” (*Impactul defrișării și dezvoltării agriculturii asupra ecologiei țânțarului anofel și epidemiologiei malariei*) Publicat în *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene (Societatea americană pentru medicină și igienă tropicală)*, 76, 450-460

30 Vittor et al. 2006. „The effect of deforestation on the human-biting rate of *Anopheles darlingi*, the primary vector of falciparum malaria in the Peruvian amazon” (*Efectul defrișării asupra mușcăturilor de *Anopheles darlingi* la om, principalul vector al falciparum malaria din Amazonul Peruvian*) *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 74, 3-11

31 Stauffer et al. 2006. „Schistosomiasis in Lake Malawi: Relationship of Fish and Intermediate Host Density to Prevalence of Human Infection” (*Schistosomiaza în lacul Malawi: Relația dintre densitatea peștilor și gazdelor intermediare și prevalența infectării umane*). *EcoHealth* 3: 22-27

32 Sayed et al. 2008. „Identification of oxadiazoles as new drug leads for the control of schistosomiasis” (*Identificarea oxadiazolului ca nou medicament conduce în lupta de combatere a Schistosomiei*) Publicat în *Nature Medicine (Medicina naturii)* 14: 407-412

33 Centre de Prevenire și Control al Bolilor. 2004. Informații cu privire la studiul de caz: Numărul de cazuri de îmbolnăvire cu sindromul pulmonar cauzat de Hantavirus și statistici descriptive, Atlanta, GA: Centre de Prevenire și Control al Bolilor.

34 Suzan et al. 2009. „Experimental evidence for reduced rodent diversity causing increased Hantavirus prevalence” (*Dovezi experimentale privind reducerea diversității rozătoarelor care cauzează o prevalență ridicată a bolilor cauzate de Hantavirus*) *PLoS One* 4(5): e5461. doi: 10.1371/journal.pone.0005461.

DISPARIȚIA VULTURILOR ȘI SPORIREA CAZURILOR DE RABIE

În ultimul secol, populațiile de vulturi din India au scăzut din cauza folosirii Diclofenacului în schema de tratament aplicată efectivelor de animale domestice. Acest medicament puternic cu proprietăți antiinflamatorii rămâne în carcasele din care se hrănesc păsările. Dispariția vulturilor a fost urmată de creșterea cazurilor de îmbolnăvire cu virusul rabic în rândul populației umane. Și aceasta pentru că acele carcase ce nu mai erau eliminate de vulturi au permis o creștere rapidă a populației de câini sălbatici, care reprezintă principalul vector de transmitere a rabiei la om.

VIRUSUL NIPAH

În 1999, virusul Nipah s-a răspândit prin Malaezia, lăsând în urma sa haos și pagube serioase la nivelul economiei locale. Virusul, care cauzează infecții respiratorii acute sau encefalită, cu o rată a mortalității de peste 40%, se transmite la oameni prin contact cu porcii sau liliicii. Odată izolat în laborator, acest virus s-a dovedit a fi cu totul nou pentru știință. Cercetările ulterioare au arătat că același virus a trăit în liliicii frugivori fără a le face vreun rău, dar și fără a fi detectat ani de-a rândul, dacă nu chiar secole. Factorii care au declanșat transmiterea virusului sunt corelați cu distrugerea habitatelor, evenimentele climatice și extinderea agriculturii industriale.³⁵

³⁵ Brown. 2004. „Emerging zoonoses and pathogens of public health significance - an overview” (Zoonoze emergente și agenți patogeni semnificativi pentru sănătatea publică - o imagine de ansamblu) Publicat în Scientific and Technical Review of the Office International des Epizooties (Evaluarea tehnico-științifică a Oficiului Internațional pentru Epizootii) 23: 435-442

PĂDURILE: ANTIVIRUSUL NOSTRU



Păduri intacte: există un echilibru între virusuri și mediul înconjurător, și diferitele specii

Păduri degradate: virusurile întâlnesc noi specii și se răspândesc, generând epidemii

CE ESTE DE FĂCUT

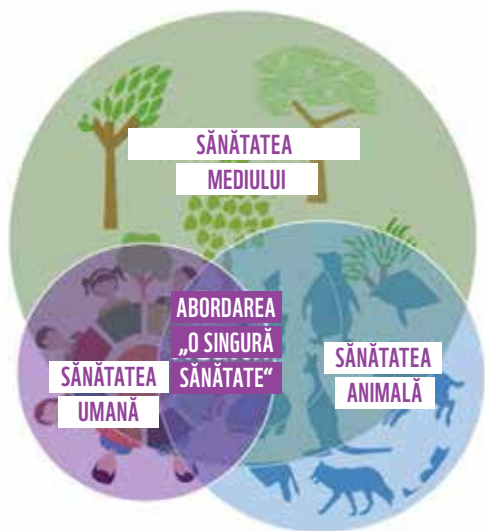
Cu scopul de a controla sau preveni zoonozele, oamenii au încercat să reducă populațiile de specii-gazdă sau a celor care acționează ca vectori. Au fost puse în aplicare măsuri drastice, inclusiv utilizarea fără restricții a insecticidelor sau sacrificarea efectivelor de animale infectate. Aceste tipuri de intervenție au prezentat mai multe neajunsuri, printre care:

- Insectele și alți vectori (de exemplu căpușele) au dobândit rezistență la insecticide și alte substanțe chimice
- S-au produs modificări neprevăzute cu privire la ecologia populațiilor-gazdă
- Au fost afectate specii care nu au fost avute în vedere
- S-au înregistrat consecințe negative și deseori neprevăzute asupra ecosistemelor - similare cu cele legate de folosirea DDT împotriva malariei
- S-au înregistrat efecte socio-economice - similare cu cele apărute în urma sacrificării în masă a păsărilor pentru reducerea gripei aviare.

Pe parcursul ultimului deceniu, abordarea „**One Health**” (*O singură sănătate*) a fost promovată la nivel mondial. **Acest concept strategic recunoaște strânsa legătură dintre sănătatea umană, sănătatea animalelor și sănătatea mediului.** Conceptul a fost recunoscut în mod oficial de multe organisme ONU, de Organizația Mondială pentru Sănătate Animală (OIE), de Comisia Europeană, de institutele de cercetare, de ONG-uri și de alte organisme. Printr-o abordare holistică cu privire la sănătatea umană, a animalelor, plantelor, mediului de viață și profesional și ecosistemelor, „One Health” promovează o abordare multidisciplinară și colaborativă menită să se aplece asupra riscurilor potențiale sau reale care decurg din interfața dintre sănătatea umană, animală și a mediului.

Pentru ca abordarea „One Health” (*O singură sănătate*) să fie cu adevărat eficientă, este necesară o interacțiune mai puternică, sistematică, între grupurile profesionale relevante, în special între doctori și veterinari, epidemiologi, ecologiști și experți în viața sălbatică, cu includerea sociologilor, economiștilor și practicienilor în domeniul dreptului. *

Numai atunci când vom recunoaște că sănătatea și bunăstarea noastră sunt strâns intercorelate cu sănătatea și bunăstarea mediului natural, vom putea să ne protejăm speciile împotriva celor mai dăunătoare efecte ale pandemiilor.



RĂSPUNSUL NOSTRU: PROTEJAREA ȘI REFACEREA NĂTURII

Consecințele pandemiei COVID-19 vor domina agenda mondială în viitorul apropiat. În calitatea noastră de comunitate globală, este esențial să luăm măsuri pentru a reduce riscurile de izbucnire a unor pandemii viitoare. Printre cele mai importante măsuri pe care le putem lua se numără combaterea comerțului ilegal cu specii sălbatice și închiderea piețelor nereglementate în care se vând specii sălbatice, dar și menținerea intactă a ecosistemelor și refacerea celor degradate.

Pe măsură ce gestionăm efectele cauzate de criza coronavirusului, nu trebuie să pierdem din vedere caracterul recurent al acestora și crizele climatice care ne amenință viitorul. Acum, mai mult ca oricând, este imperativ ca guvernele să încheie un **Legământ pentru Pământ (titlu original: A New Deal for Nature and People)**, un acord cu caracter obligatoriu la nivel mondial, prin care:

- **Să înjumătățim amprenta omului asupra naturii**
- **Să oprim declinul habitatelor naturale**
- **Să punem capăt dispariției unor specii de animale.**

În paralel cu menținerea sistemelor naturale, sunt necesare măsuri pentru refacerea acelor care au fost distruse sau degradate, într-un mod care să aducă avantaje oamenilor și să asigure refacerea funcțiilor esențiale de genul biomurilor pe care le asigură pădurile. Fiind conștientă de această provocare, ONU a declarat anii 2020 ca Deceniul Reconstructiei Ecosistemelor naturale. Conservarea și refacerea ecosistemelor și a serviciilor furnizate de acestea - inclusiv controlul bolilor - trebuie să reprezinte o componentă esențială a procesului de menținere a sănătății umane și planetare.

Perioada de timp în care analizăm ravagiile cauzate de coronavirus trebuie folosită totodată pentru reflecție, dar și pentru valorificarea puterii naturii, cu scopul de a preveni alte crize sanitare care se pot manifesta în viitor.

O planetă sănătoasă reprezintă temelia propriei noastre sănătăți și bunăstări.



De ce existăm

Pentru a stopa degradarea mediului înconjurător și pentru a construi un viitor în care oamenii trăiesc în armonie cu natura.

www.wwf.ro

WWF Programul Dunăre-Carpați România
Afi Tech Park 1, Bdul. Tudor Vladimirescu, nr. 29,
etaj 3, sector 5, cod 050881, București
Tel: +4021 317 49 96
Fax: +4021 317 49 97
email: office@wwf.ro