

## ÎNSEMNĂRI FILOSOFICE

### LOGICA ȘI „LEBĂDA NEAGRĂ”. DESPRE „PROBABILITATEA EVENIMENTULUI IMPROBABIL”

MARIUS DOBRE

Institutul de Filosofie și Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru” al Academiei Române

**Logic and “the Black Swan”. On “the Probability of the Improbable Event”.** The article first shows why the black swan is an unforeseen event in human life. Second, it explains how people mistakenly believe that the unforeseen event could have been predicted, according to Nassim Nicholas Taleb’s view. Third, it presents the concept of the counterexample in logic. Fourth, it sets out Bertrand Russell’s principle of induction and his idea of probability from *The Problems of Philosophy*. This is followed by Taleb’s critique of Russell’s example used to illustrate reasoning based on past experience for predicting the future, accompanied by a few of our own comments and conclusions. Finally, to complete the image, we have also examined the „past-to-future argument.”

**Keywords:** unforeseen event, principle of induction, probability, counterexample, past-to-future argument.

Celebrul concept de „lebedă neagră”, de eveniment neprevăzut, neașteptat, rar și chiar șocant (fie negativ, fie pozitiv) a pornit de la o poveste se pare reală. Aceasta spune că, la un moment dat al istoriei, nimeni în Occident nu credea că există lebede negre (văzute prima oară de către europeni odată cu colonizări îndepărtate, în Australia), ci că există doar superbe, suavele lebede albe (vreme de secole erau chiar subiect de ironie: „cum să existe lebede negre?”; de aici, zic unii, și expresia de *rara avis*). În manualele de logică din timpuri de mult apuse, exemplul „Toate lebedele sunt albe” era echivalent cu exemplul „Toți oamenii sunt muritori”, în calitate de enunțuri ce conțineau adevăruri evidente, necesare.

Neîncrederea în existența lebedelor negre a calificat conceptul de „lebedă neagră” ca simbol pentru evenimentul neprevăzut, rar, improbabil, șocant, eveniment pe care oamenii nu îl așteaptă și aproape cred că nu există. Oamenii se comportă dintotdeauna ca și cum evenimentul neprevăzut, de obicei neplăcut, așa cum este orice surpriză care ne scoate din normal, nu ar exista. Aceasta, fie deoarece oamenii cred că lumea este bună sau bine așezată, pur și simplu, fie deoarece cred că e perfect orânduită de către zei. Lumea nu poate fi băntuită de vreun eveniment imprevizibil. De fapt, așa cum se va arăta și mai departe, lumea e bună sau bine așezată în evenimentele ei cotidiene doar pentru că așa credem noi, doar pentru că o înzestrăm noi cu asemenea caracteristici; în realitate, ea este așa cum este ea sau așa cum e orânduită ea de forțe „obscure” precum legile naturii.

Totul pleacă deci de la credința oamenilor că, dacă lucrurile s-au desfășurat până acum într-un anume fel, se vor desfășura și în viitor la fel. Din punct de vedere logic, este vorba deci despre un stil de argumentare inductivă. Să detaliiem. Omul este încredințat că viața lui va avea același curs coerent, monoton, liniștit ca până acum (conform înclinației sale biologice că viața sa să aibă un curs normal sau conform obișnuinței sale de a avea o viață tihnită, fără evenimente neplăcute, surprinzătoare), fără să se aștepte la ceva neplăcut. Formula aici ar fi: *Viața e frumoasă, fără evenimente neplăcut-impredictibile, doar pentru că o trăim noi*. Omul se află cumva în situația puiului lui Bertrand Russell (devenit ulterior, prin cărțile de filosofie sau de logică, ba curcan, ba apoi, iată, asociat cu lebăda neagră)<sup>1</sup>, pui care crede că viața e frumoasă, stăpânul îl iubește nespun de vreme ce îl hrănește zilnic, doar că același stăpân iubitor îi va frânge gâtul la un moment dat<sup>2</sup>. Așteptările puiului nu coincid deci cu ceea ce întâmplă de obicei sau cu ceea ce crede puiul că se va întâmpla în viitor; frângerea gâtului reprezintă deci în acest context evenimentul impredictibil. Așadar, surprinzătoarea apariție în viața omului a lebedei negre nu e un caz de simplă curiozitate; evenimentul neprevăzut poate lua și forme tragice.

Și în varianta lui David Hume, vina o poartă *obișnuința*, iar cele de mai sus au fost exprimate și astfel<sup>3</sup>: „Fiind determinați de obișnuință să extindem experiența trecută asupra viitorului în toate deducțiile (sic!) noastre, ori de câte ori trecutul a fost în întregime regulat și uniform, noi așteptăm un eveniment cu cea mai mare siguranță și nu lășăm loc pentru nicio presupunere contrară”. Există evenimente care ne surprind deci pentru că ne contrazic obișnuințele. De aceea, pentru unii, lebăda neagră este atât de surprinzătoare precum ziua în care soarele nu va mai răsări, când ziua nu va mai urma nopții.

Am putea înfățișa schema evenimentului impredictibil după cum urmează:

Avem evenimentele  $A_0, A_1, A_2, \dots, A_n$ .  
 Acestea sunt evenimente ce au loc în mod obișnuit  
 Apare evenimentul neașteptat  $A_{n+1}$ , care schimbă radical cursul desfășurării  
 evenimentelor

„Orbirea” noastră în fața apariției lebedei negre s-ar putea datora, am mai putea spune în plus, și structurii noastre psihice care acordă timpului ce va veni, timpului viitor, o importanță mai mare decât trecutului sau prezentului (conform

<sup>1</sup> „Chicken” este termenul folosit de Russell în textul original – vezi ediția *The Problems of Philosophy*, New York, New York Holt and Company, London, William and Norgate, f.a., p. 98, disponibilă și pe archive.org.

<sup>2</sup> Bertrand Russell, *Problemele filosofiei*, București, Editura All, 1995, p. 40. Vom cita în continuare din ediția aceasta românească.

<sup>3</sup> David Hume, *Cercetare asupra intelectului omenesc*, București, Editura Științifică și Enciclopedică, 1987, p. 134.

unei ipoteze pe care am susținut-o în alt eseu<sup>4</sup>). Viitorul capătă un statut preferențial față de celelalte două, în contextul în care, în condiții de sănătate normale, omul este o ființă optimistă prin excelență (firește, cele trei „orizonturi temporale”, după cum le numea Lucian Blaga, sunt combinate și ne raportăm la ele în funcție de anumite interese personale). Dar, în ce privește raportarea la viitor, suntem optimiști. Idealurile, speranțele noastre sunt legate de viitor, iar trecutul și prezentul sunt instrumente pentru a organiza mai bine viitorul. Așteptăm evenimentele viitoare cu grijă, ne pregătim pentru ele, însă defectul nostru fundamental în acest caz este că ne așteptăm să fie și frumoase, calme, fericite. Astfel, cum să mai putem prezice un eveniment nefericit de tipul lebdă neagră? Nu ne putem împiedica, în virtutea instinctului de autoconservare, să nu credem că viața e frumoasă și așa va fi și în viitor, și de-a pururi, chiar și pe lumea cealaltă... Viața e frumoasă pentru că o trăim noi, repetăm, or într-o viață frumoasă ca a noastră nu pot apărea evenimente indezirabile, surprinzătoare... Sigur, fără speranța în mai bine, viața ar putea deveni insuportabilă, dar un minim de gândire critică, un minim de scepticism nu ar strica...

\*

Ceea ce este interesant în acest context este că, după opinia unui autor ce a consacrat o carte întregă fenomenului lebedei negre (Nassim Nicholas Taleb), după ce evenimentul neprevăzut a avut loc, oamenii inventează explicații pentru acest eveniment, ca și cum ar fi fost ușor de prezis<sup>5</sup>. Mai precis, acest aspect ar constitui unul dintre cele trei atribute ale lebedei negre („predictibilitate retrospectivă”), pe lângă cel de „caz izolat” și cel de „eveniment cu impact extrem”. În această ordine de idei, evenimente care au fost reale surprize la vremea lor (venirea la putere a lui Hitler, căderea comunismului, atacul Jihadului Islamic de la 11 septembrie 2001 asupra SUA) ne apar azi ca niște evenimente „banale”, ce ar fi putut fi prezise (și chiar au fost, în imaginația unor istorici cel puțin!). Dar faptul că ei gândesc retrospectiv îi apare clar autorului nostru: luând ca exemplu de mare forță atacul asupra turnurilor gemene din 11 septembrie 2001, dacă ar fi putut fi prevăzut, atunci aviația militară americană le-ar fi apărat, și pe ele și celelalte clădiri sau avioane lovite<sup>6</sup>. La fel cu tsunami-ul din Pacific din 2004: dacă ar fi putut fi prezis, pagubele ar fi fost evitate în mare parte. Lebdă neagră este evidentă, așa cum reiese și de aici, mai ales în evenimentele catastrofale. Culmea este că oamenii se

<sup>4</sup> Marius Dobre, „Conceptul de optimism elementar. Scurte preliminarii la o filosofie a optimismului”, în Alexandru Surdu, Sergiu Bălan, Mihai Popa (coordonatori), *Studii de teoria categoriilor*, București, Editura Academiei Române, 2020, pp. 79–80.

<sup>5</sup> Nassim Nicholas Taleb, *Lebdă Neagră. Impactul foarte puțin probabilului*, ed. a 3-a, București, Editura Curtea Veche, 2017, p. 16.

<sup>6</sup> *Ibidem*, pp. 17–18.

chinuie să facă estimări pe termen lung, și există științe speciale pentru acestea, dar total inutile în fața evenimentelor care ies din tipar, iar erorile de predicție sunt „monstruoase”; neînțelegerea fenomenului „lebedă neagră” vine dintr-o lipsă totală de conștiință în acest domeniu<sup>7</sup>. A nu se crede, ca rezultat al frazei anterioare, că nu există și „lebede negre fericite (pozitive)”, cum ar fi descoperirile științifice întâmplătoare<sup>8</sup> (precum descoperirea penicilinei). Dar important este să reținem de aici că „nu învățăm că nu învățăm” din experiențele anterioare referitoare la evenimentele imprevizibile<sup>9</sup>.

\*

În logică, dar și în alte științe, unele adevăruri „necesare” erau însă infirmate de către câte un eveniment neprevăzut, un contraexemplu nedorit, dar insuportabil de clar și distrugător al eșafodajului coerent construit până atunci: într-un ocean de enunțuri obișnuite, banale, rațional sau empiric obținute, a apărut un eveniment neprevăzut, „o lebedă neagră”, o excepție.

În logică și în extensiile ei mai noi, precum teoria argumentării sau logica informală, avem experiența contraexemplului, care dărâmă și edificii teoretice considerate indestructibile până la un moment dat. În logică și în filosofie în genere, ideea de contraexemplu nu este totuși o ciudățenie sau o absurditate, ci o realitate a gândirii vii, a gândirii care cercetează, caută situații ce pot infirma adevăruri generale; trebuie să ne asigurăm că generalizările noastre despre lume nu au excepții. Contraexemplul dărâmă uneori construcții teoretice importante, legi, convenții bine încetățenite, iar alteori este acceptat, „inclus în sistem” ca o anomalie acceptabilă. Cu excepția exemplului generic (un exemplu ce dă seama de o întreagă clasă de obiecte, este reprezentativ pentru un întreg gen), niciun exemplu oarecare nu poate întemeia o regulă generală. În schimb, contraexemplul are capacitatea de a dărâma o regulă, de a respinge o generalizare, are o forță logică uluitoare. Logic, această situație se exprimă astfel<sup>10</sup>: respingem enunțul „Toți *A* sunt *B*”, arătând că un *A* nu este *B*. În contextul nostru, existența unei singure lebede negre infirmă enunțul „Toate lebedele sunt albe”. Cu o expresie a lui Constantin Noica, avem de-a face cu o „excepție care *dezmente* regula”, întrucât „există reguli care nu suportă excepții, legi bine întocmite și cu precizie suverană”<sup>11</sup>. Există însă și domenii, precum gramatica sau dreptul, unde contraexemplul, excepția sunt acceptate ca abateri de la regulă.

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 19.

<sup>8</sup> *Ibidem*, p. 19.

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 20.

<sup>10</sup> Vezi și Christian Plantin, *Dictionnaire de l'argumentation. Une introduction aux études d'argumentation*, Lyon, ENS Éditions, 2016, p. 266.

<sup>11</sup> Constantin Noica, *Un alt jurnal de idei*, București, Editura Humanitas, 2022, p. 92.

\*

Fără a intra în teoria probabilității și pentru a contura în stilul logicii informale o imagine cât mai simplă asupra problemei lebedei negre și a probabilității ei, ajută aici detalierea teoriei lui Russell cu privire la principiul inducției, căci, în ciuda celor spuse mai sus, a trage concluzii asupra evenimentului neprevăzut, improbabil, nu este eronat. Dacă nu am făcut din mersul lucrurilor o desfășurare totdeauna valabilă în general, ci doar în termeni de probabilitate, atunci am respectat rațional un principiu logic-inductiv, care, după Russell, are două părți:

a) Atunci când s-a observat că un lucru de un anumit tip *A* este asociat cu un lucru de un anumit tip *B* și nu a fost niciodată observat separat de un lucru de tipul *B*, cu cât este mai mare numărul de cazuri în care au fost asociate *A* și *B*, cu atât este mai mare probabilitatea ca ele să fie asociate într-un nou caz în care se știe că sunt dintre ele este prezent.

b) În aceleași circumstanțe, un număr suficient de cazuri de asociere vor face probabilitatea unei noi asocieri să se apropie de certitudine în mod nelimitat.<sup>12</sup>

Astfel formulat, ne avertizează Russell, principiul este aplicabil doar „în ceea ce privește verificarea așteptării noastre într-un unic nou caz”<sup>13</sup>. Important este prin urmare să ne exprimăm convingerile adânc înrădăcinate în noi cu privire la realitate în termeni de probabilitate. Atunci, evenimentul neprevăzut, improbabil, lebedă neagră, nu va mai fi o totală surpriză pentru noi, chiar dacă apare pe neașteptate și lovește dur. Iar a raționa în mod inductiv, în termeni de probabilitate, este la fel de sănătos ca a raționa în mod deductiv. Principiul inductiv ne ajută să trăim viața în mod normal, să raționăm eficient cu privire la prezent și viitor pe baza experienței din trecut<sup>14</sup>:

Dacă principiul nu este valabil, nu avem niciun motiv pentru a aștepta ca soarele să răsară mâine, ca pâinea să fie mai hrănitore decât o piatră sau că, dacă ne aruncăm de pe acoperiș, să cădem. Atunci când vedem că de noi se apropie ceea ce arată ca cel mai bun prieten al nostru nu avem niciun motiv să credem că corpul lui nu este locuit de mintea celui mai rău dușman al nostru sau a unui străin. Întregul nostru comportament este bazat pe asocieri pe care le-am stabilit în trecut și pe care le considerăm probabile în viitor; această probabilitate depinde de principiul inductiv.

Prin urmare, greșelile de raționare pe care le facem în privința predicțiilor noastre sunt legate de confuzia între legi generale de desfășurare a evenimentelor naturale,

<sup>12</sup> Bertrand Russell, *op. cit.*, p. 42.

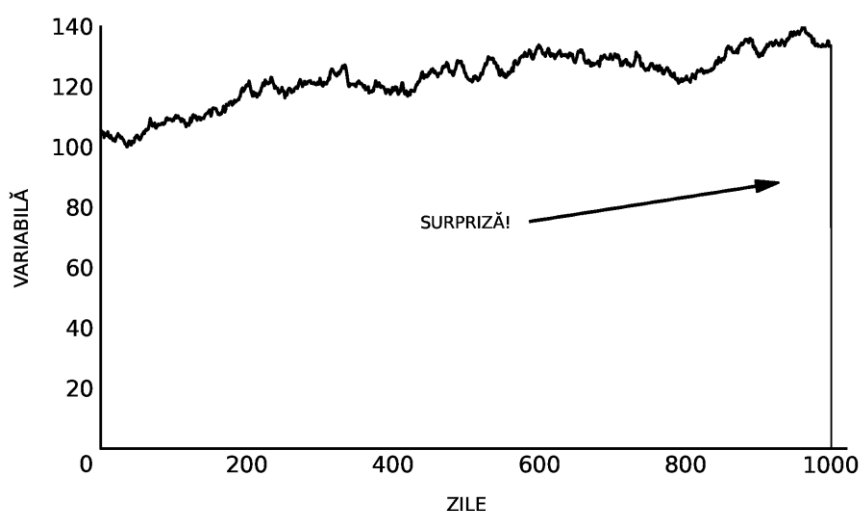
<sup>13</sup> *Ibidem*, p. 42.

<sup>14</sup> *Ibidem*, p. 44.

cum ar fi legile naturii, și procesele naturale ce sunt doar probabile (probabilitatea lor foarte crescută le dă aparența de legi generale). Dacă învățăm să gândim probabilistic, evenimentul neprevăzut, lebăda neagră nu ar mai fi chiar o surpriză.

\*

Nassim Nicholas Taleb îl ironizează dur pe „überfilosoful” Bertrand Russell, când analizează scurtul capitol despre inducție din *Problemele filosofiei*, spunând că lebăda neagră, aici moartea „curcanului” (iată, și la Taleb puiul a devenit curcan) este „o schimbare majoră care nu a fost pregătită în niciun fel de trecut”<sup>15</sup>. De altfel, capitolul din cartea despre lebăda neagră în care Taleb discută despre principiul inducției se numește „Cum să învățăm de la curcan”. Puiul (curcanul) nu poate trage concluzia că va fi sacrificat într-o zi, pentru că nimic din experiența trecută nu ar susține o asemenea concluzie (poate doar dacă ar fi observat în timp soarta altor pui (curcani), semeni de-ai lui, care au fost sacrificați de către stăpânul care i-a hrănit zilnic cu mare grijă, am zice noi). Conform principiului inducției formulat de Russell, puiul, pe baza experienței trecute, poate trage doar concluzia că va fi hrănit și mâine cu aceeași grijă de către stăpân, adaugă Taleb. Exemplul cu puiul ar fi rău ales de către filosoful englez, deci. Schema următoare ilustrează și ea ironia lui Taleb<sup>16</sup>:



Graficul este însoțit de următorul comentariu: „Un curcan înainte și după Ziua Recunoștinței. Istoria unui proces de peste o mie de zile nu ne spune nimic

<sup>15</sup> Nassim Nicholas Taleb, *op. cit.*, pp. 69–70.

<sup>16</sup> *Ibidem*, p. 70.

despre ceea ce urmează să se întâmple. Proiectarea naivă a viitorului pe baza trecutului nu poate fi aplicată pe nimic”. În opinia noastră, însă, după ce afirmă generalizator că „animalele domestice așteaptă mâncare atunci când văd persoana care le hrănește de obicei”, Russell se salvează totuși într-un fel de la eroarea logică de care este acuzat prin felul în care formulează problema referitoare la celebrul pui<sup>17</sup>: „Omul, care a hrănit zilnic puiul de-a lungul vieții acestuia, până la urmă îi frânge gâtul, arătând astfel că puiului *i-ar fi fost utile concepții mai rafinate despre uniformitatea naturii* (subl. ns.)”. Iar enunțul care încheie comentariul lui Taleb la graficul său, anume „Proiectarea naivă a viitorului pe baza trecutului nu poate fi aplicată pe nimic”, este o generalizare pripită (nepermisă), o eroare de logică, fiind evident că putem găsi temeieri în trecut pentru a trage concluzii despre viitor (de exemplu, putem trage o concluzie extrem de probabilă prin enunțul „Soarele va răsări și mâine”, întemeindu-ne pe experiența trecută, iar aici Russell are evident dreptate).

\*

Dar, din cele enunțate anterior, putem, pe de altă parte, la rândul nostru, să tragem concluzia că există lebede negre, evenimente ce nu pot fi prevăzute, iar logica inductivă este aproape inutilă în asemenea cazuri. Nu generalizăm, precum Taleb, dar există situații în care nu se pot face predicții pe baza experienței trecute. În asemenea cazuri, nu putem decât să conștientizăm că există pe lume lebede negre, evenimente imprevizibile și că ele pot apărea în orice domeniu al vieții pe Pământ. Puiul (curcanul) nu trebuie să își imagineze că viața va fi perpetuu frumoasă, că stăpânul va avea veșnic grijă de el, el trebuie să conștientizeze că se poate întâmpla ceva neașteptat la un moment dat.

Firește, în cele mai multe zone ale vieții, putem face predicții dacă suntem atenți, precauți, raționali și putem primi pregătiți lebedele negre negative. Și există domenii în care evenimentele „neașteptate” apar cu destul de mare frecvență, doar că oamenii nu se așteaptă la ele din pură ignoranță; de pildă, să nu crezi că vei vedea sau auzi despre un cutremur în întreaga ta viață ca locuitor al Terrei este o mare inconștientă (cel puțin). În acest sens, Taleb ne oferă următoarea declarație<sup>18</sup>:

În toată cariera mea, n-am fost implicat niciodată în vreun accident demn de atenție... de niciun fel. În toți anii petrecuți pe mare, nu am văzut decât un vas aflat la ananghie. N-am observat vreo epavă și nici nu am produs vreuna. De asemenea, nu m-am aflat în vreun necaz care să amenințe cu producerea vreunui dezastru.

Declarația (din anul 1907) îi aparține lui E.J. Smith, căpitanul vasului Titanic.

<sup>17</sup> Bertrand Russell, *op. cit.*, p. 40.

<sup>18</sup> Nassim Nicholas Taleb, *op. cit.*, p. 71.

În aceeași ordine de idei, războaiele sunt evenimente care au loc cu frecvență destul de mare, dar care sunt primite cu surpriză de către oameni cam de fiecare dată când apar; războaiele sunt, pentru omenire, lebede negre. Războaiele par a fi fost dintotdeauna lebede negre, mai ales dacă vin după perioade lungi în care au lipsit (după perioade lungi de pace) – în Europa, după războaiele napoleoniene, Primul Război Mondial, cu amploarea lui, a fost o lebedă neagră, după cum ne asigură și Taleb<sup>19</sup>. Dar și războaiele mici, locale, ne iau prin surprindere, obișnuiți cum suntem de a trăi viața în pace și liniște. Lumea noastră calmă devine turbure și distrugătoare în mod surprinzător la un moment dat.

Există de asemenea zone ale vieții în care lebedele negre își pierd statutul de lebede negre, zone în care devin chiar o obișnuință. În astfel de zone, atenția trebuie mărită și logica răsturnată. Așa ar fi în zilele noastre domeniul climatologic, unde încălzirea globală a determinat apariția cu mare frecvență a furtunilor, inundațiilor, incendiilor de pădure etc. Stilul de raționare se schimbă atunci și logica inductivă calculează probabilitatea crescută a evenimentului care în trecut era o raritate. Evenimentele catastrofale climatice sunt acum prezente pe orice colț al planetei, sunt chiar evenimente „așteptate” (evident, nu cu satisfacție). Evenimente care nu aveau loc decât de două ori pe secol se petrec acum de două ori (cel puțin) pe an. Din nou cu o sugestie a lui Constantin Noica, excepția devine regula sau „excepția este regula”<sup>20</sup>.

\*

Revenind la logică, pentru o imagine cât mai bună și mai simplă a raționării probabilistice pe baza experienței trecute, este util a examina și așa-numitul *argument de la trecut spre viitor* („past-to-future argument”)<sup>21</sup>. Să luăm următorul exemplu din viața de zi cu zi, cum se spune în logica informală:

Toți burgerii pe care i-am mâncat de la Burger Palace au fost uleioși și prea prăjiți.

Acest burger cumpărat de la Burger Palace va fi uleios și prea prăjit.

În acest argument, scopul este să facem o predicție despre un nou burger cumpărat de la Burger Palace pe baza experienței consumului celorlalți burgeri pe care i-am cumpărat din aceeași locație sau, mai general, să tragem o concluzie despre un caz „neobservat” dinspre anumite cazuri „observate”, experimentate. Deci, argumentul de la trecut spre viitor este unul care face o „predicție despre un caz viitor bazat fiind pe cazuri trecute”, așa cum lesne se poate vedea încă din

<sup>19</sup> *Ibidem*, p. 70.

<sup>20</sup> Constantin Noica, *op. cit.*, p. 93.

<sup>21</sup> Vezi, de pildă, Richard Feldman, *Reason and Argument*, second edition, London, Pearson Education Limited, 2014, pp. 260–263.

denumirea sa. Evident, concluzia nu poate fi trasă cu necesitate, nu ne putem baza pe vreun fel de „principiu trecut-spre-viitor” din care să rezulte sigur o concluzie. De exemplu, să presupunem că dl X a candidat în trecut de mai multe ori la președinție și nu a câștigat niciodată (cazuri observate); de aici nu putem trage concluzia sigură pentru viitor că toți ceilalți candidați care nu sunt dl X vor câștiga alegerile. Acesta este un exemplu de argument de la trecut spre viitor slab, e ușor de observat pe baza evaluării premiselor; un exemplu de argument foarte puternic este cel invocat și de Russell, referitor la răsăritul Soarelui în ziua de mâine. Suntem, repetăm, într-o zonă inductivă a logicii, unde evaluarea se face pe baza relevanței premiselor, cele care dau probabilitatea sau improbabilitatea concluziei.

Prin urmare, tot ce am spus până acum despre raționarea dinspre trecut spre viitor se confirmă odată cu analiza logico-filosofică anterioară.

\*

Pentru a încheia, ni se pare potrivită și în acest context teoria scepticismului elementar pe care am schițat-o și în alte părți în câteva rânduri. Pentru a ne pregăti în vederea sosirii lebedei negre, trebuie să punem în cumpănă ceea ce știm cu ceea ce sperăm, ceea ce ni se spune cu ceea ce este de fapt real, ceea ce avem în față drept situații de fapt obișnuite cu ceea ce ni s-ar putea întâmpla neașteptat. Cumpănirea este abordarea sceptică a realității și discursului teoretic, prin punerea în balanță a tezelor optimiste cu cele pesimiste. Scepticismul este punerea pe același plan a tezei și antitezei, recunoașterea valabilității ambelor în vederea obținerii neutralității epistemice. Odată obținută neutralitatea (suspendarea judecății, spuneau scepticii antici), vom putea avea în vedere și capacitatea de a emite predicții prudente cu privire la evenimentele neașteptate viitoare.

