

ORIENTAREA BIOLOGICĂ ÎN CRIMINOLOGIE



Lector univ. dr. Nelu Dorinel POPA

Universitatea „Dimitrie Cantemir” Târgu Mureș,
Facultatea de Drept

Abstract

Theories that have linked the explanation of crime to biology argue that crime is caused by certain defects in an individual's biological makeup.

There was even an initial tendency in theories of this nature to suggest that biological imperfections in the individual gave rise to physical marks, which thus made it easier to identify criminals and differentiate them from law-abiding citizens.

Although the popularity of earlier biological theories has waned in the contemporary period, research in the field has continued, bringing important discoveries to date, which cannot, however, determine which specific genetic factors lead to differences in behaviour.

Based on these theories, crime prevention measures could include genetic testing of the public; but once individuals carrying genes that predispose to crime are tested, this will automatically give rise to a question that is unlikely to be answered: what do we do with these individuals?

Keywords: *biological theories, biological factors, gene, environment, neurons, neurotransmitters, adoptees, twins.*

Teoriile care au legat explicarea criminalității de biologie susțin că infracțiunea este cauzată de anumite defecte în componența biologică a unui individ.

A existat chiar o tendință inițială în teoriile de această natură, de a sugera că imperfecțiunile biologice la individ au dat naștere unor semne fizice, ceea ce a făcut astfel mai ușoară identificarea infractorilor și diferențierea acestora de cetățenii care respectă legea¹.

Treptat însă, teoriile biologice s-au nuanțat, astfel încât în prezent, acestea se clasifică în trei mari categorii:

1. Teorii care încearcă să diferențieze indivizii pe baza anumitor trăsături sau caracteristici fizice exterioare înnăscute (trăsături cu care se nasc).

¹ Peter Joyce, *Criminology. A complete introduction*, Hodder & Stoughton Ltd, London, 2012, p. 33.

2. Teorii care încearcă să urmărească sursa diferențelor până la caracteristici genetice sau ereditare.

3. Teorii care încearcă să distingă între indivizi pe baza diferențelor structurale, funcționale sau chimice din creier sau din organism.

Deși teoriile biologice sunt considerate în esență, pozitivist, conceptul de pozitivism nu a evoluat decât după evoluția acelor perspective biologice timpurii, care, astfel, l-au precedat. Acest pozitivism a cunoscut o evoluție care a urmărit dezvoltarea și utilizarea teoriilor biologice, pornind de la primele convingeri (în mare parte discreditate) și ajungând la cele mai recente teorii care privesc relația dintre biologie și comportament.

Mai mult, aceste teorii biologice ale comportamentului, care implică un anumit aspect al evoluției, geneticii sau eredității, sunt discutate în prezent în termenii acestor evoluții științifice, deși teoriile care se bazează pe observarea trăsăturilor fizice, așa cum au fost cele inițiale, continuă să se bucure și în prezent de popularitate².

1. Metoda științifică folosită în orientarea biologică

Această metodă este importantă pentru teoriile biologice ale criminalității, deoarece oferă o modalitate sistematică de a examina mai degrabă o anumită problemă decât să se bazeze pe explicații spirituale sau pe presupuneri întâmplătoare.

Dezvoltarea metodei științifice moderne este atribuită în primul rând lui Ibn al-Haytham (965-1039), un om de știință irakian care a scris „*Cartea opticii*” între 1011-1021 și care avea în vedere următorii șapte pași: observația; enunțarea problemei; formularea de ipoteze; testarea ipotezelor prin intermediul experimentării; analiza rezultatelor experimentale; interpretarea datelor obținute în urma testelor și formularea unei concluzii; publicarea sau diseminarea constatărilor pentru a informa populațiile interesate și cercetările viitoare.

Astfel, primii cercetători ai cauzelor criminalității explicau comportamentele infracționale prin aplicarea metodei științifice. Cel mai evident loc în care se căutau diferențele dintre infractori și alți indivizi era exteriorul persoanei, căruia i se studiau trăsăturile fizice.

2. Teorii biologice premergătoare

Primul criminolog de orientare biologică a fost considerat Gianbattista della Porta (1535-1615), care a preluat această credință și practică de la grecii antici. El a abordat studiul acestei relații dintr-o perspectivă magico-spiritualistă metafizică în

² J. Mitchell Miller, *21-st Century Criminology. A Reference Handbook*, Sage Publications Inc., Thousand Oaks, California, 2009, p. 184 și urm.

loc de una științifică, clasificând oamenii pe baza asemănării lor cu animalele. Acesta examina pacienții în timpul practicii sale medicale și a ajuns la concluzia că aspectul și caracterul erau legate între ele; spre exemplu, oamenii care arătau ca măgarii se asemănau cu măgarii prin lenea și prostia lor.

Mai târziu, s-a încetățenit credința că acest comportament uman își are originea în creier. Relocarea teoretică și practică a responsabilității pentru comportament de la diferite organe la creier a reprezentat un pas major în dezvoltarea studiului științific al comportamentului și în dezvoltarea explicațiilor biologice ale criminalității³.

Franz Joseph Gall (1758-1828), un neuroanatomist și fiziolog german, a fost un pionier al studiului creierului uman ca sursă a facultăților mentale, dezvoltând practica cranoscopiei, ca tehnică prin care se pot deduce comportamente și caracteristici din examinarea atentă a craniului. Potrivit acestuia, punctele forte, slăbiciunile, moravurile, înclinațiile, caracterul și personalitatea unei persoane puteau fi determinate de caracteristicile fizice ale craniului său.

Metoda științifică nu a fost foarte populară în rândul bisericii și a religiei organizate care se bazau pe creaționism și pe teoria conform căreia viața își are originea într-o sursă divină.

Deși uzurparea filozofiilor bisericii nu au fost obiectivele principale ale oamenilor de știință, ideile lor revoluționare, conform cărora, evenimentele naturale și comportamentele umane pot fi explicate prin dezvoltarea și aplicarea anumitor principii științifice, au cunoscut tocmai acest din urmă aspect.

Mijlocul și sfârșitul secolului al XVIII-lea au fost caracterizate de progrese rapide în științele naturale, care au avut un impact pozitiv asupra cercetării orientate spre biologie în științele sociale.

Merită amintit Thomas Robert Malthus (1766-1834), demograf și economist politic, care a publicat „*Eseu asupra principiului populației*” în care a concluzionat că populațiile se luptă pentru existență în competiția pentru resurse iar creșterea populației duce la o competiție sporită pentru resurse limitate, în primul rând pentru hrană. O astfel de furnizare de resurse nu ar putea ține pasul cu creșterea populației și ar duce la creșterea sărăciei în rândul claselor inferioare. Această reprezentare a unei lupte pentru existență a fost aplicată de oamenii de știință care au urmat la plante și animale și a fost esențială pentru Charles Darwin (1809-1882) în argumentele despre „selecția naturală” (conform căreia, organismele evoluează de-a lungul generațiilor printr-un astfel de proces de selecție naturală) și „supraviețuirea celui mai adaptat”, expresie inventată de Herbert Spencer (1820-1903) și care a aplicat ideea de selecție naturală la societate⁴. Demnă de interes pentru viitoarea cercetare biologică, chiar și cu referire la criminalitate, a fost opera lui

³ *Ibidem*, p. 185 și urm.

⁴ Spencer H., *Progress. Its law and causes* în „The Westminster Review”, 67, april 1857, p. 445 și urm.

Gregor Mendel (1822-1884), om de știință austriac, considerat „părintele geneticii”, a cărui activitate a dus la concentrarea studiului trăsăturilor la nivel celular (genotipuri) în loc de nivelul observabil (fenotipuri); aplicarea legilor sale de moștenire (demonstrate la plante și la animale) la dezvoltarea individuală și socială a dus la progrese semnificative în teoriile biologice ale comportamentului⁵.

La rândul său, Jean Baptiste Lamarck (1744-1829) a fost un naturalist francez care a publicat „*Recherches sur l'Organisation des Corps Vivans*” (Cercetări despre organizarea organismelor vii) în 1802. Lamarck este considerat primul care a formulat o teorie coerentă a evoluției, deși credea că organisme au luat naștere prin generare spontană și nu prin împărțirea unei surse comune.

Teoria sa a fost caracterizată de două argumente principale:

- organismele progresează de la mai simplu la mai complex prin intermediul generațiilor.

- organismele dezvoltă adaptări din cauza mediului în care trăiesc sau din cauza necesității (sau a lipsei acestora) anumitor caracteristici (aspectul de tipul „a folosi sau a pierde”).

Pe măsură ce căutarea de explicații ale comportamentului individual și social s-a îmbunătățit prin aplicarea metodelor statistice (Adolphe Quetelet și Andre-Michel Guerry) și prin insistența pozitivistă (a lui Cesare Lombroso, Raffaele Garofalo și Enrico Ferri), conform căreia singura cunoaștere reală era cea obținută prin observare sistematică, respectiv prin metoda științifică, convingerile despre natura și potențialul omului în cadrul societății au devenit mai sofisticate și mai întemeiate.

Deși Lamarck discutase anterior despre transmiterea anumitor trăsături dobândite din generație în generație (moștenire ușoară), teoreticienii de la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea au beneficiat de propunerile lui Malthus privind progresul societății și de cercetările tot mai sofisticate privind natura și sursa predispozițiilor biologice și comportamentale.

Charles Goring (1870-1919) a scris, în 1913, lucrarea „*The English Convict*”. Într-o comparație statistică atent controlată a mai mult de 3.000 infractori și non-infractori, Goring nu a găsit diferențe fizice semnificative între cele două populații, cu excepția înălțimii și greutateii (infractorii erau ușor mai mici). Constatările sale au discreditat în esență ideea lui Lombroso despre infractorul înăscut, deși cercetările privind căutarea tipurilor de infractori a continuat⁶.

În 1925, Ernest Kretschmer (1888-1964), un psihiatru german, a publicat lucrarea „*Physique and Character*” (Fizică și caracter) în care a descris trei categorii corporale (astenic, athletic, picnic) asociate cu trei categorii de comportamente (ciclotehnic, schizotemic, displastic).

⁵ Henig R.M., *Monk in the garden: The lost and found genius of Gregor Mendel, the Father of Genetics*, New York, Houghton Mifflin.

⁶ J. Mitchell Miller, *op. cit.*, p. 190 și urm.

Ciclotemicii erau maniaco-depresivi, aveau o slabă dezvoltare musculară și aveau tendința de a comite infracțiuni mai puțin grave, care erau mai mult de natură intelectuală.

Schizotemicii erau antisociale și apatici, comiteau infracțiuni violente mai grave și erau fie astenici (subțiri și înalți), fie atletici (lași și puternici).

Displasticii puteau avea orice tip de corp, dar se caracterizau prin stări emoționale extrem de încărcate și nu-și puteau controla emoțiile; aceștia erau asociați cu infracțiunile sexuale.

Deși Kretschmer a încercat să dezvolte o tipologie care să asocieze comportamentul cu constituția fizică, el nu a acordat prea multă atenție naturii complexe a comportamentului și interacțiunii acestuia cu mediul.

De această din urmă problemă s-a ocupat un antropolog de la Harvard, Ernest Hooten (1887-1954), care a studiat timp de 12 ani natura criminală a omului, ajungând să-l infirme pe Charles Goring și să-l susțină în teoriile sale pe Cesare Lombroso. Prima sa publicație influentă, „*Crime and the man*” (1939), a documentat studiul său asupra a 14.000 deținuți și 3.000 persoane libere, nedeținuți, dintr-un număr de 10 state. Hooten și-a diferențiat subiecții nu numai după infracțiuni, ci și după mediul geografic, etnic și rasial.

Hooten a fost de acord cu ideea lui Lombroso despre criminalul înăscut și a susținut că majoritatea infracțiunilor erau comise de indivizi inferiori din punct de vedere biologic, inadaptați din punct de vedere organic, atrofiați și deformați mental și fizic, precum și degradați din punct de vedere sociologic. Hooten a susținut că singura modalitate de a rezolva problema criminalității era eliminarea persoanelor inadapte din punct de vedere moral, mental și fizic ori segregarea acestora într-un mediu separat de restul societății.

Francis Galton (1822-1911) a dezvoltat, începând din 1883, conceptul de „*eugenie*”, filosofia sa cea mai controversată și cea mai abuzată. Eugenia a susținut încurajarea, prin distribuirea de stimulente, a cuplurilor capabile să se reproducă, în efortul de a îmbunătăți trăsăturile ereditare umane. O parte din propunerile sale includea manipularea moralei sociale pentru a încuraja reproducerea celor „mai apti” și a descuraja reproducerea celor „mai puțin apti”. Gândirea dominantă la acea vreme era receptivă la astfel de idealuri, în credința că aceste politici vor reduce sau elimina sărăcia, bolile, malformațiile genetice și criminalitatea.

Eugenia a fost motivată, atât în plan criminologic, cât și în plan penal, de înlocuirea conceptului de „*imputabilitate*” cu cel de „*periculozitate*”. Friedrich Nietzsche (1844-1900) a fost unul dintre cei care au atacat rădăcinile teologale ale imputabilității. Plecând de la premisele biologiei pure, Nietzsche a încercat să demaște imputabilitatea ca o armă a vecii oaste sacerdotale care a devitalizat pe om de-a lungul veacurilor din motive de dominație a castei. Un astfel de demers a avut un caracter eminent polemic antiteologal. Vinovăția presupunea recunoașterea, iar remușcarea era otrava *per excellentium* a sufletului tare turmentat de religie, narcoticul celor slabi.

În locul imputabilității s-a așezat periculozitatea. Se considera de către Nietzsche (1844-1900) că ceea ce era periculos pentru societate merita să fie extirpat în cazuri grave sau așezat în dosul grațiilor⁷.

Plecând de premisa justificării eugeniei, au fost autori care au încercat să demonstreze că aplecarea spre infraționalitate este în același timp și o trăsătură de familie. Un astfel de studiu de familie a fost publicat, în 1912, de Henry H. Goddard (1866-1957), care a urmărit 1.000 descendenți ai unui bărbat pe nume Martin Kalikak, comparând descendenții acestuia care au fost concepuți în cadrul căsătoriei cu o femeie de „origine nobilă” cu descendenții săi care proveneau din linia de sânge pe care acesta a conceput-o în afara căsătoriei cu o altă femeie, una de proastă reputație.

Goddard a concluzionat că linia de sânge legitimă era „sănătoasă”, în timp ce linia de sânge nelegitimă era caracterizată de „slăbiciune mintală”⁸.

Popularitatea eugeniei s-a răspândit în S.U.A. la sfârșitul anilor 1800 și începutul anilor 1900. În spiritul „eugeniei”, H. Laughlin a redactat, în 1922, o lege model, adoptată ulterior de alte 18 state americane, în care a definit populațiile care urmau să fie vizate de sterilizarea forțată, printre care se numărau infractorii, persoanele foarte sărace, epilepticii, alcoolicii, orbii, surzii, nebunii și cei care prezentau o malformație fizică. Aceste practici au și fost confirmate ca fiind constituționale de către Curtea Supremă în 1927, continuând până în 1981; mai mult de 64.000 persoane din 33 de state au fost sterilizate cu forța în temeiul acestei legi⁹.

De asemenea, în Germania, eugenia a cunoscut progrese importante legislative, sens în care au fost adoptate câteva astfel de acte normative:

- legea pentru preîntâmpinarea nașterilor cu ereditatea încărcată – 14 iulie 1933,
- legea împotriva infractorilor periculoși din obișnuință și asupra măsurilor de siguranță și de ameliorare – 24 noiembrie 1933,
- legea pentru apărarea sănătății ereditare a poporului german (certificatul prenupțial) – 18 octombrie 1935¹⁰.

Deși politicile de control a populației bazate pe eugenie s-a bucurat de un sprijin larg și în multe alte țări înainte de cel de-al doilea război mondial, utilizarea filozofiei naziste și pentru justificarea eradicării a aproximativ 6 milioane de evrei și a încă 3-5 milioane de alte persoane a pus în cele din urmă capăt imediat proliferării acesteia.

Cu toate acestea, sterilizările, restricțiile de căsătorie bazate pe aptitudini și interdicțiile de căsătorie interracială au continuat timp de decenii. În ciuda faptului

⁷ Petre Pandrea, *op. cit.*, p. 306.

⁸ J. Mitchell Miller, *op. cit.*, p. 193 și urm.

⁹ Lombardo, P., *Eugenic sterilization laws*, retrieved from <http://www.eugenicsarchive.org/html/eugenics/essay8text.html>.

¹⁰ Petre Pandrea, *op. cit.*, p. 307.

că, de obicei, cuvântul „eugenie” este evitat, eforturile moderne de îmbunătățire a fondului genetic al umanității persistă.

Proiectul Genomului Uman este un efort științific notabil pentru a înțelege structura și proprietățile genetice ale ființelor umane în vederea eradicării sau prevenirii bolilor și defectelor moștenite.

Progresele din domeniul științei și dezvoltarea unor orientări etice oferă speranța că eforturile pentru a înțelege mai bine transmiterea și dezvoltarea trăsăturilor și caracteristicilor umane nu sunt încă abandonate¹¹.

3. Tendințe actuale în orientarea biologică privind criminalitatea

Deși popularitatea teoriilor biologice anterioare a scăzut în perioada contemporană, cercetările în domeniu au continuat, aducând în prezent descoperiri importante, din care vom sublinia în rândurile următoare cele mai importante din ele.

3.1. Teorii neurologice referitoare la criminalitate

Explicațiile neuronale au vizat structura și funcționarea sistemului nervos central.

Conform acestor teorii, există mai multe regiuni ale creierului, pe care criminologii și neurologii s-au concentrat în studiile biologice moderne ale criminalității. Cortexul cerebral alcătuiește partea exterioară a creierului și este împărțit în emisfere stânga și dreaptă. Fiecare emisferă are patru lobi¹².

Criminologii s-au concentrat asupra lobului frontal în teoriile lor biologice ale criminalității, deoarece regiunea este implicată în gândirea abstractă, planificarea, formarea obiectivelor, susținerea atenției și concentrării, auto-monitorizarea și inhibiția comportamentală¹³.

Raine A. și alți colaboratori de-ai săi au efectuat, în 1997, un studiu asupra a 41 de criminali violenți și au constatat o activitate redusă în cortexul prefrontal și în sistemul limbic al acestor infractori în comparație cu non-criminalii de control¹⁴.

Persoanele cu tulburare de personalitate antisocială (psihopatie) prezintă o scădere a răspunsului emoțional și lipsă de empatie cu ceilalți. Aceste simptome au fost găsite la mulți infractori.

¹¹ J. Mitchell Miller, *op. cit.*, p. 192 și urm.

¹² Charlotte Nickerson, *Biological Theories of Crime*, Document disponibil pe Internet, la adresa <https://www.britannica.com/science/criminology/Major-concepts-and-theories>, document accesat în 14.07.2022.

¹³ Moffitt, T., *The neuropsychology of juvenile delinquency: A critical review*, „Crime and justice” no. 12/1990, p. 99-169; Ishikawa, S. S., & Raine, A., *Prefrontal deficits and antisocial behavior: A causal model*, 2003.

¹⁴ Raine, A., *From genes to brain to antisocial behavior*, „Current Directions in Psychological Science”, no. 17(5)/2008, pp. 323-328.

Studiile imagistice ale creierului au descoperit, de asemenea, o activitate redusă în cortexul prefrontal al persoanelor cu APD. În plus, aceiași cercetători au descoperit un volum redus de materie cenușie în această regiune în creierul acestor indivizi.

Specialiștii în neuroștiință studiază, totodată, modul în care substanțele chimice din creier, cunoscute sub numele de neurotransmițători, pot influența gândirea, emoția și comportamentul. De exemplu, unele studii au arătat că nivelurile excesive de *dopamină* pot fi legate de comportamente agresive și criminale, iar medicamentele antipsihotice care reduc dopamina pot fi, de asemenea, utilizate pentru a reduce agresivitatea.

De asemenea, oamenii de știință au descoperit că nivelurile crescute de *norepinefrină* pot duce la un comportament agresiv, iar nivelurile reduse pot duce la un comportament antisocial. Aceste rezultate sugerează că atât nivelurile ridicate, cât și cele scăzute de norepinefrină pot duce la probleme de comportament.

Un alt neurotransmițător de interes pentru teoriile biologice ale criminalității este *serotonina*, un neurotransmițător inhibitor folosit în tot creierul, inclusiv în sistemul limbic și cortexul frontal.

S-a mai stabilit în urma cercetărilor că nivelurile reduse de serotonină sunt legate de comportamentul criminal și că neurotransmițătorul gestionează impulsivitatea¹⁵.

De asemenea, dezechilibrele neurotransmițătorilor din creier (de exemplu, niveluri scăzute de serotonina), dezechilibrele hormonale (de exemplu, niveluri mai ridicate de testosteron) și reacțiile mai lente ale sistemului nervos autonom par a fi asociate cu criminalitate crescută.

Acești factori nu determină în mod absolut dacă o persoană va comite o infracțiune; într-adevăr, majoritatea oamenilor cu acești factori nu comit infracțiuni. În schimb, prezența acestor factori nu face decât să mărească șansa ca persoana să se implice într-un comportament criminal.

3.2. Teorii genetice referitoare la criminalitate

Explicațiile genetice ale criminalității sugerează că factorii genetici ar putea predispune indivizii să comită crime, deoarece genele codifică factori fiziologici, cum ar fi structura și funcționarea sistemului nervos și neurochimia¹⁶.

Ca și în teoriile biologice timpurii ale criminalității, criminologii au folosit studiile de familie, adopție și gemeni pentru a estima măsura în care anumite trăsături sunt ereditare.

¹⁵ Brizer, D. A., *Psychopharmacology and the management of violent patients*, Psychiatric Clinics of North America, 11(4)/1988, p. 551-568; Raine, A., *From genes to brain to antisocial behavior*, Current Directions in Psychological Science, 17(5)/2008, pp. 323-328.

¹⁶ Charlotte Nickerson, *op. cit.*

În astfel de studii s-a concluzionat că, dacă un comportament al unui individ este mai asemănător cu cel al rudelor sale biologice decât cu cei adoptați, atunci acest lucru indică faptul că o trăsătură este mai influențată genetic decât mediile.

Într-un astfel de studiu¹⁷, criminologii au examinat, în anul 1984, un număr de 14.427 de adoptați și familiile lor biologice și adoptive pentru a determina influențele genetice și de mediu asupra comportamentului criminal.

Rezultatele studiului au indicat că 13,5% dintre adoptații pentru care nici părinții adoptivi, nici părinții biologici nu au fost condamnați pentru o infracțiune, au avut totuși condamnări penale.

Pe de altă parte, 14,7% dintre cei pentru care doar părinții adoptivi au fost condamnați, au devenit și ei la rândul lor condamnați.

Aceste cifre au crescut când părinții biologici au fost condamnați pentru o crimă. Astfel, 20% dintre cei ai căror părinți biologici au fost condamnați, au primit condamnări penale, procentul crescând la 25% pentru cei pentru care atât părinții biologici, cât și cei adoptivi au fost condamnați.

Aceste rezultate sugerează că trăsăturile care duc la criminalitate sunt oarecum ereditare, dar cei care sunt crescuți într-un mediu în care sunt expuși la un comportament criminal sunt și mai predispuși la a se implica ei înșiși la săvârșirea de infracțiuni. Studii mai recente privind adopția criminalității au susținut aceste din urmă constatări.

Pe de altă parte, este relevantă și opinia criminologilor William Rhee și Waldman I.D., care au efectuat o analiză a studiilor de gemeni și adopții și care au descoperit, de asemenea, că există influențe genetice și de mediu substanțiale asupra comportamentului antisocial¹⁸.

Mai exact, cercetătorii au descoperit că aproximativ 32% din variația comportamentului antisocial se datorează efectelor genetice aditive, 9% din cauza efectelor genetice neaditive, 16% din cauza influențelor de mediu împărtășite de gemeni și 43% din cauza influențelor unice de mediu care nu împărtășită de gemeni.

Un alt criminolog, Moffitt T.E.¹⁹, a efectuat o analiză care a concluzionat că aproximativ 50% din variația comportamentului antisocial a populației se datorează influenței genetice.

De asemenea, s-a mai concluzionat și că *gemenii* sunt mai susceptibili de a prezenta tendințe similare spre criminalitate dacă sunt identici (monozigoți) decât dacă sunt fraterni (dizigoți). Faptul că gemenii identici sunt mai asemănători genetic decât gemenii fraterni sugerează existența unor influențe genetice asupra comportamentului criminal.

¹⁷ Mednick, S. A., Gabrielli, W. F., & Hutchings, B., *Genetic influences in criminal convictions: Evidence from an adoption cohort*, „Science” no. 224(4651)/1984, pp. 891-894.

¹⁸ Charlotte Nickerson, *op. cit.*

¹⁹ Moffitt, T. E., *The new look of behavioral genetics in developmental psychopathology: gene-environment interplay in antisocial behaviors*, „Psychological bulletin” no. 131(4)/2005, p. 533.

În mod similar, studiile asupra copiilor adoptați au arătat că probabilitatea criminalității corespunde în general cu cea a părinților lor biologici. Rata criminalității este mai mare în rândul copiilor adoptați cu un părinte biologic care este criminal decât în rândul copiilor care au un părinte adoptiv care este infractor, dar ai căror părinți biologici nu sunt criminali. Cele mai mari rate de criminalitate se întâlnesc în rândul copiilor ai căror părinți biologici și adoptivi sunt criminali. Și aceste teorii de orientare biologică concluzionează în cele din urmă că poate exista o predispoziție genetică către un comportament criminal, dar că manifestarea acestor predispoziții depinde de factori sociali și de mediu²⁰.

3.3. Teorii referitoare la interacțiunea dintre genă și mediu

Factorii biologici pot fi influențați însă și de *condițiile de mediu*, astfel că direcția cauzalității devine și mai neclară.

Urmare a cercetărilor întreprinse în domeniu, au fost identificați și alți factori biologici asociați cu creșterea violenței și agresivității, precum alcoolul, drogurile (ca, de exemplu, cocaina crack, dar nu și marijuana), dieta și ingestia de substanțe toxice.

Consumul de alcool a avut tendința de a crește temporar criminalitatea, iar efectele pe termen lung ale ingerării plumbului (cum ar fi cele găsite în vopseaua pe bază de plumb) au fost în general asociate cu creșteri pe termen lung ale criminalității.

În plus, anumite tipuri de leziuni ale capului și complicații în timpul sarcinii sau al nașterii sunt corelate cu creșterea pe termen lung a tendinței copilului de a comite infracțiuni.

Direcția cauzalității în aceste cazuri este mai clară decât în cazul serotoninei și testosteronului, dar nu este complet sigură.

De exemplu, s-ar putea întâmpla ca un alt factor de intervenție non-biologic (de exemplu, sărăcia) să provoace tendința crescută de a comite infracțiuni și, de asemenea, să provoace complicații în timpul sarcinii și nașterii, să mărească probabilitatea de a ingera plumb și alte toxine, precum și de a abuza în sensul consumului de alcool²¹.

Într-un alt studiu s-a stabilit că cei cu gene diferite sunt predispuși, probabil, să acționeze diferit în același mediu. Cei care au predispoziții genetice către criminalitate sunt mai susceptibili de a se angaja în comportamente criminale dacă sunt expuși la medii propice criminalității.

²⁰ Document disponibil pe Internet, la adresa <https://www.britannica.com/science/criminology/Major-concepts-and-theories>, document accesat în 05.07.2022.

²¹ Document disponibil pe Internet, la adresa <https://oxford.com/criminology/view/10.1093/acrefore/9780190264079.001.0001/acrefore-9780190264079-e-245>, document accesat în 05.07.2022.

În schimb, cei care nu au dispoziții penale, atunci puțin probabil se vor angaja în comportamente criminale, chiar și atunci când se află într-un mediu criminogen. Cercetători precum Caspi A. și alți colaboratori de-ai săi au găsit dovezi pentru modul în care genele criminologice însele interacționează cu mediul. S-a arătat astfel că variantele genetice ale unei gene care au produs o enzimă care descompune neurotransmițătorii, precum serotonina și dopamina, nu au avut un efect direct asupra comportamentului normal.

Cu toate acestea, adolescenții care au suferit maltratări în copilărie și au avut o genă care codifică producția scăzută de enzime au avut mai multe șanse de a avea probleme de comportament antisocial decât cei care nu au avut această genă²².

Aceste argumente, alături de altele, aduc în discuție perspectiva unei orientări noi în explicarea comportamentului criminal. Mai bine zis, în timp ce rădăcinile criminologiei se află în mare parte în explicațiile sociologice pentru criminalitate și delincvență, a început o renaștere în care comportamentul uman este explicat ca un produs al factorilor de mediu și biologici: *criminologia biosocială*²³.

Criminologia biosocială cuprinde multe perspective care încearcă să explice relațiile dintre comportamentul uman și gene, evoluție, neurobiologie și multe altele. În timp ce criminologia biosocială nu are o istorie lungă în domeniul mai larg al criminologiei, progresele moderne în tehnologie au făcut posibil accesul la date pentru a explora întrebările criminologice biosociale mult mai ușor disponibile.

Tehnologia avansată, împreună cu studiile care sugerează că o mare parte din variația comportamentului antisocial este atribuită factorilor genetici, a determinat mai mulți criminologi să exploreze modul în care atât natura înconjurătoare, cât și modul în care ne hrănim ne influențează comportamentul.

O mare varietate de perspective este evidentă în criminologia biosocială. Aceste perspective pot fi văzute ca instrumente pentru a descoperi diferite elemente ale ecuației care încearcă să înțeleagă comportamentul uman. Studiile genetice ale comportamentului încearcă să explice ce proporție a variației unei trăsături sau comportament se datorează factorilor genetici. De asemenea, studiile genetice moleculare caută să descopere care gene sunt legate de acea trăsătură sau comportament și cât de puternic sunt asociate.

Psihologia evoluționistă încearcă, la rândul ei, să explice de ce o trăsătură sau un comportament a apărut și a rămas incidentă în procesul de selecție naturală.

²² Kim-Cohen, J., Caspi, A., Taylor, A., Williams, B., Newcombe, R., Craig, I. W., & Moffitt, T. E., *MAOA, maltreatment, and gene-environment interaction predicting children's mental health: new evidence and a meta-analysis*, „Molecular psychiatry”, no. 11(10)/2006, p. 903-913; Caspi, A., McClay, J., Moffitt, T. E., Mill, J., Martin, J., Craig, I. W., ... & Poulton, R., *Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children*, „Science”, no. 297(5582)/2002, pp. 851-854.

²³ *Ibidem*.

Studiile neurobiologice explică modul în care structura și funcțiile complexe ale organismului uman sunt legate de trăsături și comportament.

În timp ce aceste perspective variază foarte mult în abordarea lor, rămâne un fapt indiscutabil: nici explicațiile etiologice cu privire la mediul înconjurător și nici cele referitoare la determinismul biologic nu sunt suficiente, însă întregesc și conferă noi orientări în explicarea cauzelor criminalității.

4. Limitările teoriilor biologice moderne ale criminalității

Studiile genetice biologice contemporane sunt totuși, într-o anumită măsură, limitate, deoarece nu pot determina care anume factori genetici specifici conduc la diferențe de comportament. Multe gene pot perturba dezvoltarea normală, ducând la un comportament anormal. Pentru a afla ce gene ar putea fi legate de comportamentul antisocial și criminal, oamenii de știință au efectuat studii genetice moleculare.

Criminologii au fost interesați de două tipuri de gene: genele care controlează *dopamina* și cele care controlează *serotonina*.

Nivelurile variate de dopamină din creier pot duce la o gamă largă de comportamente, iar variantele din genele care controlează dopamina pot duce la un comportament antisocial grav și violent²⁴.

Există, de asemenea, o serie de gene care codifică pentru producerea, detectarea și eliminarea serotoninei din creier, iar cercetările au indicat că nivelurile scăzute de serotonină sunt asociate cu creșterea comportamentului antisocial²⁵.

Abordarea biologică este sensibilă din punct de vedere social, deoarece are consecințe asupra sistemului juridic și a societății în ansamblu. Dacă infracțiunea a fost săvârșită datorită unei cauzalități de ordin genetic, atunci oamenii nu ar trebui considerați responsabili pentru crimele lor; totuși, o astfel de afirmație lasă de luat o decizie importantă cu privire la ceea ce trebuie făcut cu acești infractori periculoși.

Pe baza acestor teorii, măsurile de prevenire a criminalității ar putea include testarea genetică a publicului; dar, odată ce indivizii purtători de gene care predispun la criminalitate vor fi testați, în mod automat acest lucru va da naștere unei întrebări la care cu greu se va găsi un răspuns: ce facem cu acești indivizi?²⁶

²⁴ Comings, D. E., Blum, K., *Reward deficiency syndrome: genetic aspects of behavioral disorders*. Progress in brain research, 126/2000, pp. 325-341.

²⁵ Raine, A., *From genes to brain to antisocial behavior*. Current Directions in Psychological Science, 17(5)/2008, pp. 323-328.

²⁶ Charlotte Nickerson, *op. cit.*