

**CERCETĂRI DE PSIHOFIZIOLOGIE
CRIMINALISTICĂ
DINAMICA REACTIVITĂȚII**

DR . KISS CSABA

- Coordonator -

**CERCETĂRI DE PSIHOLOGIE
CRIMINALISTICĂ
DINAMICA REACTIVITĂȚII**



**EDITURA UNIVERSITARĂ
București**

Redactor: Gheorghe Iovan
Tehnoredactor: Ameluța Vișan
Coperta: Angelica Mălăescu

Editură recunoscută de Consiliul Național al Cercetării Științifice (C.N.C.S.) și inclusă de Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (C.N.A.T.D.C.U.) în categoria editurilor de prestigiu recunoscut.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
Cercetări de psihofiziologie criminalistică : dinamica reactivității /

Kiss Csaba, Elizabet Vaia, Lavinia Neacșu, ... - București : Editura
Universitară, 2012
Bibliogr.
ISBN 978-606-591-601-2

I. Kiss, Csaba
II. Vaia, Elizabet
III. Neacșu, Lavinia

340.95

159.91

DOI: (Digital Object Identifier): 10.5682/9786065916012

© Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate, nicio parte din această lucrare nu poate fi copiată fără acordul Editurii Universitare

Copyright © 2012
Editura Universitară
Director: Vasile Muscalu
B-dul. N. Bălcescu nr. 27-33, Sector 1, București
Tel.: 021 – 315.32.47 / 319.67.27
www.editurauniversitara.ro
e-mail: redactia@editurauniversitara.ro

Distribuție: tel.: 021-315.32.47 / 319.67.27 / 0744 EDITOR / 07217 CARTE
comenzi@editurauniversitara.ro
O.P. 15, C.P. 35, București
www.editurauniversitara.ro

*Dedicăm această carte
examinatorilor poligraf din România
pentru efortul lor necontenit de căutare a
adevărului*

CUPRINS

CUVÂNT ÎNAINTE	13
Partea I – POLIGRAFUL. Istoric, Etică și Paradigme	15
Capitolul I – ISTORIC	16
1.1. Scurt istoric al poligrafului	16
1.2. Scurt istoric în România	26
1.3. Metoda examinării	27
1.4. Evoluția metodei	30
1.4.1. Evoluția denumirii.....	30
1.4.2. Evoluția paradigmelor și testelor.....	31
1.4.3. Evoluția interviului pretest.....	32
1.5. Coduri de etică privind utilizarea poligrafului în S.U.A. și Europa.....	34
1.5.1. Coduri de etică în Statele Unite ale Americii	34
1.5.2. Coduri de etică în Europa – Marea Britanie	37
1.5.3. Coduri de etică în Europa – România	38
1.6. Controverse privind utilizarea testelor poligraf în anchetele penale.....	40
1.7. Poligraful în România.....	44
1.8. Concluzii	45
Bibliografie	45
Capitolul II – PARADIGME DE EXAMINARE UTILIZATE ÎN PSIHOFIZIOLOGIA CRIMINALISTICĂ	47
2.1. Testul Întrebării de Control.....	47
2.1.1. Critici la adresa întrebării de control	48
2.1.1.1. Regula inferenței.....	48
2.1.1.2. Manipularea în administrare	49
2.1.1.3. Tehnica nestandardizată și contaminarea.....	49
2.1.1.4. Probleme colaterale celei investigate.....	50
2.1.2. Întrebarea de control.....	50
2.2. Tehnica Testului de Cunoaștere a Vinovăției	52
2.2.1. Testele de Cunoaștere a Vinovăției.....	53
2.2.2. Raționamentul Testului de Cunoaștere a Vinovăției.....	53
2.2.3. Abuzul și contaminarea	54
2.3. Comparatie critică între Testul Întrebării de Control și Testul de Cunoaștere a Vinovăției	54
2.3.1. Obiectivitatea evaluării.....	55
2.3.2. Utilitate	55
2.4. Concluzie	55
CERCETĂRI PRIVIND VALIDITATEA ȘI FIDELITATEA TESTĂRILOR POLIGRAF	55
2.5. Validitatea.....	55
2.5.1. Experimente sau simulări de laborator	56
2.5.1.1. Validitatea Testului Întrebării de Control	57
2.5.1.2. Validitatea Testului de Cunoaștere a Vinovăției și Vârf de Tensiune	58
2.5.1.3. Validitatea Testului Relevant / Irelevant	59

Dinamica Reactivității

2.5.2. Experimente de teren	60
2.5.3. Concluzii	62
2.6. Fidelitatea	62
2.6.1. Fidelitatea studiilor de laborator	64
2.6.1.1. Fidelitatea Testului Întrebării de Control	64
2.6.1.2. Fidelitatea Testului de Cunoaștere a Vinovăției	65
2.6.1.3. Fidelitatea Testului Relevant / Irelevant	65
2.7. Concluzii	65
CERCETARI CU PRIVIRE LA DIFERENȚELE DE REACTIVITATE	66
2.8. Categoriile de subiecți	66
2.8.1. Subiecți sinceri/nesinceri	66
2.8.2. Bărbați/femei	67
2.8.3. Subiecți non-psihozați/psihozați	67
2.8.4. Subiecți cu/fără istoric de alcoolism în familie	69
2.8.5. Subiecți schizofrenici/non-schizofrenici	69
2.8.6. Subiecți extraverti/introverti	70
2.8.7. Alte categorii	70
CERCETĂRI PRIVIND CONTRAMĂSURILE	70
2.9. Contramăsuri fizice	71
2.10. Contramăsuri mentale	72
2.10.1. Imageria	72
2.10.2. Hipnoza	73
2.10.3. Biofeedback-ul	73
2.10.4. Placebo	74
2.10.5. Desensibilizarea	74
2.10.6. Personalitatea	74
2.10.7. Raționalizarea	75
2.10.8. Disocierea	75
2.10.9. Supraîncărcarea cognitivă	76
2.11. Contramăsuri farmacologice/chimice	76
2.12. Contramăsuri comportamentale	78
2.13. Concluzii	78
Bibliografie	79
Partea a II-a – CERCETĂRI PRIVIND DINAMICA REACTIVITĂȚII PSIHOFIZIOLOGICE A SUBIECȚILOR EXAMINAȚI CU TEHNICA POLIGRAF	81
Capitolul III – APARATUL RESPIRATOR ȘI TRASEUL RESPIRATOR	82
3.1. Traseul respirator – fiziologie	82
3.1.1. Reglarea respirației	83
3.2. Tipuri de modificări principale din traseele respiratorii	84
3.2.1. Modificări ale amplitudinii ritmului respirator	85
3.2.2. Modificări ale duratei ritmului respirator	86
3.2.3. Modificări temporare ale liniei de bază a ritmului respirator	87
3.3. Indicatori ai reactivității psihofiziologice la nivelul traseului respirației toracice	87
3.4. Variabilele amplitudinale	88

3.4.1. Amplitudinea medie a respirației toracice	88
3.4.2. Media raportului dintre inspirație și expirație.....	88
3.4.3. Modificarea nivelului de bază al respirației toracice	88
3.4.4. Diferența de altitudine între ciclurile respiratorii.....	88
3.5. Variabilele longitudinale	89
3.5.1. Lungimea liniei respirației toracice	89
3.6. Variabilele temporale.....	89
3.6.1. Durata ritmului respirator	89
3.6.2. Durata stopului respirator toracic.....	89
3.6.3. Durata diferenței de altitudine	89
3.7. Variabilele figurale	90
3.7.1. Respirația eratică	90
3.7.2. Acte repetate voluntar/alte fapte	90
3.7.3. Patternuri reactive.....	90
Bibliografie	91
Capitolul IV - TRASEUL RESPIRAȚIEI TORACICE	93
4.1. Introducere.....	93
4.2. Metoda	95
4.2.1. Metoda Poligraf.....	96
4.2.2. Aparatura utilizată	96
4.3. Rezultatele cercetării	97
4.3.1. Dinamica reactivității întrebărilor relevante	97
4.3.2. Dinamica reactivității întrebărilor de control.....	100
4.3.3. Dinamica coeficientului de nesinceritate	101
4.4. Concluzii.....	105
Bibliografie	118
Capitolul V – SISTEMUL CARDIOVASCULAR ȘI TRASEUL CARDIOVASCULAR	119
5.1. Caracteristicile sistemului cardiovascular.....	120
5.2. Funcționarea sistemului circulator la nivelul arterei brahiale în cazul unei examinări poligraf	122
5.3. Modificările întâlnite în traseul cardiovascular - puls brahial	122
5.3.1. Modificări ale nivelului liniei de bază a reprezentării grafice a reacției cardiovasculare	122
5.3.2. Modificări în lățimea traseului cardiovascular.....	123
5.3.3. Modificări ale ritmului cardiac	123
5.3.4. Con tracție ventriculară prematură (PVC)	124
5.3.5. Modificările secundare	124
5.4. Indicatori ai reactivității psihofiziologice în traseele cardiovasculare.....	125
5.4.1. Indicatori de bază.....	125
5.5. Studiu de teren asupra eficienței utilizării unui monitor al activității cardiace	126
5.5.1. Aspecte fiziologice	127
5.5.2. Aspecte mecanice legate de utilizarea CAM	127
Bibliografie	128
Capitolul VI – DINAMICA REACTIVITĂȚII PSIHO-FIZIOLOGICE A SUBIECTULUI NESINCER EVIDENȚIATĂ ÎN TRASEUL CARDIOVASCULAR – PULS BRAHIAL, TEHNICA POLIGRAF	129
6.1. Introducere.....	129

Dinamica Reactivității

6.2. Metoda	133
6.2.1. Scopul cercetării	133
6.2.2. Obiectivele cercetării	133
6.2.3. Eșantionul cercetării	133
6.2.4. Aparat, instrument și soft specializat	134
6.2.5. Rezultatele cercetării	134
6.3. Concluzii ale cercetării	169
Bibliografie	172
Capitolul VII - TRASEUL ELECTRODERMAL	173
7.1. Delimitari conceptuale.....	173
7.1.1. Răspunsul galvanic al pielii	174
7.2. Variabilele traseului electrodermal.....	175
7.2.1. Amplitudinea reacției electrodermale (ARED)	175
7.2.2. Lungimea liniei reacției electrodermale (LRED)	175
7.2.3. Durata reacției electrodermale (TRED)	175
7.2.4. Complexitatea reacției electrodermale (MTB)	176
7.2.5. Rezistența electrică medie (EDA)	176
7.3. Cercetări	176
Bibliografie	179
Capitolul VIII – DINAMICA REACTIVITĂȚII PSIHO-FIZIOLOGICE A SUBIECTULUI NESINCER EVIDENȚIATĂ ÎN TRASEUL ELECTRODERMAL, TEHNICA POLIGRAF	181
8.1. Introducere.....	181
8.2. Metoda	183
8.2.1. Obiectivele cercetării	183
8.2.2. Modelul experimental.....	183
8.2.2.1. Operaționalizarea conceptelor	183
8.2.2.2. Eșantionarea.....	184
8.2.3. Metoda de investigare.....	184
8.2.4. Aparatură, instrumente, soft specializat.....	185
8.2.5. Analiza statistică a datelor	185
8.3. Interpretarea psihologică a rezultatelor statistice.....	202
8.4. Concluzii și aprecieri finale	203
Bibliografie	206
Capitolul IX – INFLUENȚA TESTELOR DE STIMULARE-ACOMODARE ÎN ECONOMIA EXAMINĂRII POLIGRAF	214
9.1. Introducere.....	214
9.2. Testele de acomodare	215
9.3. Metoda	218
9.3.1. Ipoteze generale.....	218
9.3.2. Modelul experimental. Operaționalizarea conceptelor	218
9.3.3. Eșantionarea	219
9.3.4. Metoda de investigare.....	219
9.4. Rezultatele cercetării	220

9.4.1. Analiza statistică a datelor	220
9.4.2. Interpretare psihologică	221
9.4.3. Interpretare psihologică	223
9.5. Concluzii.....	224
Bibliografie	225
Capitolul X – PSIHOFIZIOLOGIE ȘI MINCIUNĂ. DIFERENȚE DE REACTIVITATE PSIHOFIZIOLOGICĂ ÎN FUNCȚIE DE GRAVITATEA INFRAȚIUNII ȘI RECIDIVĂ EVIDENȚIATE PRIN METODA POLIGRAF	
	227
Capitolul XI – STUDIUL DIMENSIUNII FIZIOLOGICE RESIMȚITE LA REACTUALIZAREA TRAUMEI	
	237
11.1. Introducere. Teoria reactivității psihofiziologice, stările sufletești, trauma, aspecte teoretice	237
11.1.1. Teoria reactivității organismelor	237
11.1.2. Reacțiile fiziologice ca răspuns al lumii interne a persoanei	238
11.1.3. Stările sufletești	238
11.1.4. Trauma	239
11.1.5. Influența tipului de atașament dezvoltat în copilărie în contextul evenimentelor traumatizante.....	240
11.1.6. Reacțiile fiziologice resimțite la conștientizarea traumei	242
11.2. Metoda	243
11.2.1. Obiectivele cercetării	243
11.2.2. Ipotezele cercetării	244
11.2.3. Metoda utilizată	244
11.2.4. Aparatura utilizată	244
11.2.5. Măsurătorile efectuate.....	244
11.2.6. Lotul de cercetare.....	244
11.2.7. Variabilele cercetării.....	245
11.3. Rezultatele cercetării	246
11.3.1. Concluzii finale.....	252
11.3.2. Concluzii generale	252
11.3.3. Limitele metodei poligraf în evaluarea traumei	252
11.3.4. Posibile utilizări ale rezultatelor cercetării.....	253
11.3.5. Posibilele beneficii pe care le poate aduce studiul dimensiunii fiziologice la reconștientizarea traumei, în psihotraumatologie	253
11.3.6. Propuneri privitoare la îmbunătățirea lucrării.....	253
Bibliografie	253
Capitolul XII - METODE SI TEHNICI DE DETECTARE A COMPORTAMENTULUI SIMULAT, ALTELE DECÂT TEHNICA POLIGRAF	
	256
12.1. Introducere	256
12.2. Metoda asociației libere.....	257
12.2.1. Lista Cuvintelor – Stimuli.....	258
12.2.2. Timpul de latență	258
12.2.3. Detectarea simulării prin asociația liberă.....	259
12.3. Metoda experienței motrice.....	260

12.3.1.	Procedura de testare	261
12.3.2.	Cercetări asupra experienței motrice.....	262
12.4.	Tehnici pentru suprimarea cenzurii conștiente	263
12.4.1.	Hipnoza - Natura si efectele.....	263
12.4.1.1.	Hipnoza ca metodă de detectare a comportamentului simulat	264
12.4.1.2.	Procedura de examinare.....	265
12.4.1.3.	Hipnoza – contramasură a poligrafului.....	266
12.4.1.4.	Admisibilitatea metodei în instanță	267
12.4.1.5.	Limitele metodei	268
12.4.2.	Narco – analiza	269
12.5.	Metoda detectării stresului emoțional în scris	270
12.5.1.	Comportamentul simulat în scris	270
12.5.2.	Cercetări asupra metodei	272
12.6.	Metoda analizei stresului din voce	273
12.6.1.	Teoria micro – tremurilor	274
12.6.2.	Cercetări asupra analizei stresului din voce în detectarea simulării.....	276
12.6.3.	Cercetări controlate.....	276
12.6.4.	Critici privind studiile controlate	277
12.6.5.	Cercetări pe teren	278
12.6.6.	Fidelitatea metodei.....	279
12.6.7.	Evaluatorul stresului din voce vs poligraf.....	280
12.7.	Potențialele evocate cortical	281
12.7.1.	Cercetări asupra potențialului evocat P300.....	282
12.7.2.	Metoda de examinare.....	285
12.7.3.	Validitatea metodei	288
12.7.4.	Limitele metodei	288
12.7.5.	Potențialele evocate vs. Poligraf.....	289
12.8.	Imagistica funcțională prin rezonanță magnetică	290
12.8.1.	Mecanismul de funcționare.....	290
12.8.2.	Validitatea metodei	291
12.8.3.	Critici aduse metodei	292
12.8.4.	Limitele metodei	293
12.9.	Concluzii	294
	Bibliografie.....	295

CUVÂNT ÎNAINTE

Ideea unei asemenea lucrări a apărut dintr-o necesitate practică. Orice examinator își dorește ca înainte de începerea unei testări poligraf să poată deține un model distinct al dinamicii de reactivitate specifice unui subiect sincer și, mai ales, specifice unui subiect mincinos. Adică un model care să poată prezice într-o manieră statistică dinamica întrebărilor relevante și a întrebărilor de comparație de-a lungul tuturor testelor aplicate.

Înarmat cu un asemenea instrument, cel care ar conduce examinarea ar putea urmări dacă reactivitatea subiectului testat, evident în afara comparațiilor stricte realizate uzual, se încadrează într-o categorie sau alta de reactivitate.

Pentru a atinge un asemenea deziderat era necesară o cercetare experimentală de tip exploratoriu pe grupuri de subiecți și diagrame. Având în vedere că evaluarea și diagnosticul în cazul subiecților nesinceri sunt mult mai dificil de realizat, efortul nostru experimental s-a îndreptat în primul rând asupra acestei categorii, cea a subiecților mincinoși.

În acest context, lucrarea prezentă este o reunire a cercetărilor efectuate pentru a descoperii dinamica reactivității psihofiziologice a subiectului nesincer. Având în vedere demersul anevoios și numărul mare de măsurători care trebuiau efectuate, sarcinile de cercetare au fost strict limitate și distribuite pe trasee, astfel încât fiecare dintre cercetători a primit spre investigare câte un singur traseu al diagramei, fie un traseu respirator, fie un traseu electrodermal sau unul cardiovascular. Fiecare dintre cercetători a primit câte un număr cuprins între 40 și 50 de fișiere poligraf, ale unor subiecți cert mincinoși, care conțineau minim 3 diagrame cu câte 24 de întrebări, și un număr de aproximativ 5 variabile de cuantificat pentru fiecare întrebare, însumând pentru fiecare cercetător aproximativ 6000 de măsurători. A fost un demers dificil, pe care l-au finalizat cu succes autorii acestei lucrări.

Cercetarea s-a efectuat în două centre universitare, în București, la Universitatea Hyperion, în cadrul Masteratului de Psihologie Judiciară și la Sibiu la Universitatea Lucian Blaga, în cadrul Masteratului de Cunoașterea și Combaterea Criminalității. Ambele masterate au avut ca programă comună, pentru prima dată introdusă ca disciplină de studiu în România, specialitatea “Psihologie judiciară - evaluarea comportamentului simulat prin tehnica poligraf”. Autorii acestei cărți sunt cu toții masteranzi ai instituțiilor mai sus-menționate. Lucrările reunite în acest volum sunt prelucrări atente ale celor mai bune dizertații depuse cu ocazia finalizării studiilor în intervalul 2010 - 2012.

Cartea conține, de asemenea, un capitol de paradigme și cercetări moderne realizate din studiul tuturor publicațiilor de specialitate din ultimii 30 de ani, având o sursă prioritară în revista “Polygraph” a Asociației Americane Poligraf, publicație a celei mai semnificative comunități de specialitate din lume.

Penultimul capitol al lucrării ne demonstrează că tehnica poligraf poate fi extrem de utilă nu numai în spațiul penal, ci și în domeniul clinic pentru evidențierea reactivității specifice reactualizării traumei. Rezultatele obținute explică, pe de-o parte, de ce examinarea victimelor trebuie evitată și, pe de altă parte, descoperă o amprentă fiziologică a traumei extrem de evidentă și de rezistentă în timp.

Pentru a întregi imaginea acestei discipline am selectat și o lucrare amplă ce trece în revistă toate mijloacele de investigație a comportamentului simulat din cele mai vechi timpuri și până în prezent.

Ne place să credem că în jurul acestui instrument valoros care este poligraful, am reușit să constituim un grup de cercetători atrași și preocupați de tot ce înseamnă psihofiziologia criminalistică și, în același timp, am dat răspunsuri problemelor practice și teoretice ale examinării poligraf. La data publicării ei, lucrarea este un demers unic în spațiul cercetării experimentale românești și internaționale.

dr. KISS CSABA
- coordonator -



Partea I

POLIGRAFUL.

Istoric, Etică și Paradigme

“The truth is found when men are free to pursue it.”
Franklin D. Roosevelt

AUTORI:

*Lector Univ. dr. Kiss Csaba – expert
poligraf autorizat*

M. Psih. Vaia Elizabet

M. Psih. Neacșu Lavinia

M. Psih. Proștean Monica

Capitolul I

ISTORIC

1.1. Scurt istoric al poligrafului

Asociația Americană Poligraf (APA), ARGO (Ucraina), Liga Internațională a Examinatorilor Poligraf (ILPE), dar și alte asociații americane sau europene prezintă o scurtă istorie a poligrafului, ca o oglindă a evoluției științifice a acestui instrument de testare.

Acestea subliniază că semne ale modificărilor fiziologice datorate stărilor emoționale au fost identificate și urmărite cu mult înaintea inventării poligrafului.

De la începutul civilizațiilor, umanitatea a căutat moduri de a face diferența dintre indivizii care erau cinstiți și cei care erau mincinoși - persoanele suspecte de ilegalități. Diverse modalități de diferențiere au fost folosite de-a lungul timpului, unele frizând ridicolul, până la unele de o cruzime deosebită. În ciuda modurilor primitive de abordare, metodele se bazau pe reacțiile psiho-fiziologice care intervin în momentul în care o persoană este confruntată cu anumiți stimuli, într-un anumit context al unei investigații; aceste reacții se manifestau sub forma unui simptom care putea indica minciuna sau adevărul. Problema detectării minciunilor a fost dintotdeauna printre preocupările oamenilor; prin urmare, istoria poligrafului - cunoscut și sub denumirea de *detector de minciuni*, are rădăcini adânci în istoria omului.

Istoria evaluării comportamentului simulat prin tehnica poligraf poate fi tratată prin divizarea ei în două mari categorii:

- A. Evoluția aparatului;
- B. Evoluția metodei:
 1. Evoluția denumirii;
 2. Evoluția paradigmelor, testelor;
 3. Evoluția interviului pretest;

A. Evoluția poligrafului poate fi împărțită în trei mari etape:

✓ *Etapa măsurătorilor empirice*: când măsurătorile nu implicau nici un instrument de măsurare a modificărilor fiziologice ale suspectilor (de la paloarea feței, uscăciunea gurii, transpirația palmelor, până la măsurarea pulsului);

✓ *Etapa pre-poligraf*: existența unor instrumente de măsurare a pulsului, respirației sau răspunsului psiho-galvanic al pielii; însă aceste instrumente nu constituiau un singur aparat.

✓ *Etapa poligrafului propriu-zis*: instrumentul asemănător cu cel de astăzi (analog sau computerizat).

✓ *Etapa măsurătorilor empirice*

Unul dintre primele rapoarte scrise în acest domeniu datează din anul 900 î.Hr. și descrie modul în care hindușii încercau să detecteze neadevărul prin căutarea semnelor de îmbujorare pe fața suspectilor.

Se spune că **beduinii** solicitau suspectilor de crimă / alte infracțiuni să lingă o bară de fier încinsă, motivând că numai suspectii de înșelăciune își vor arde limba.

Într-una din "**Vede**"-le scrise în jurul anului 900 î.e.n, apar instrucțiuni pentru a recunoaște otrăvitorii după comportamentul lor și, prin urmare, se pare că cel puțin aceștia erau anchetați cu atenție:

"O persoană care a otrăvit pe cineva poate fi recunoscută. Nu răspunde la întrebările ce i se adresează sau dă răspunsuri evazive; evită subiectul, învârte degetul mare în țărână, fața îi este lipsită de culoare, își învârte șuvițele de păr pe degete și încearcă prin orice mijloace să iasă din casa..."¹

¹ *Polygraph Vol 1, nr.2/3 APA, 1989, pg. 46-7, 151-160*

În scurta istorie prezentată de *ARGO* putem găsi încă alte câteva modalități empirice de identificare a persoanelor nesincere.²

În **China Antică**, orezul uscat era utilizat în mod curent pe post de detector de minciuni. Chinezii credeau că salivarea înceta în momentele de disconfort emoțional, cum ar fi frica.

Un “examinator” pune suspectul să țină în gură un pumn de orez uscat în timp ce el îi adresa acestuia o serie de întrebări relevante. După interogatoriu, orezul era examinat. Dacă era uscat, suspectul era declarat ca fiind mincinos. Mijloacele de a înșela detectorul erau mai avansate decât o evaluare subiectivă a unui suspect de către un șef de trib. După cum se presupunea în acele vremuri - prezumții dovedite de dovezi recente - tensiunea nervoasă generată de minciună încetinește sau chiar blochează procesul de salivare.

O altă metodă de a detecta minciunile, implicau un măgar. În jurul anului 1500 î.Ch., preoții **indieni** îmbibau coada unui măgar cu reziduu de bioxid de carbon obținut de la lampa de ulei și apoi puneau animalul într-un cort întunecat. Suspecții erau apoi trimiși în cort și li se spunea că dacă vor trage de coada măgarului “fermecat”, mincinosul o să fie descoperit (dacă o persoană vinovată va trage măgarul de coadă, acesta va zbiera).

Când suspecții ieșeau din cort, preoții le examinau palmele. Cei cu palmele curate nu au pus mâna pe coada măgarului. Se presupunea că ei au făcut acest lucru din cauza fricii de a nu fi descoperiți, dovedind astfel că sunt mincinoși. Teste asemănătoare erau practicate și de către chinezi și arabi.

O altă variantă, mai brută, de a detecta minciunile era folosită în **Sparta Antică**. Înainte de a fi admiși în anumite școli, tinerilor spartani li se cerea să treacă de un anumit proces de selecție. Tinerilor li se spunea să stea pe marginea unei prăpăstii și erau întrebați dacă le este frică. Răspunsul era întotdeauna negativ. Totuși, validitatea acestui răspuns era determinată de către înfățișarea subiectului. Cei palizi la față erau considerați mincinoși și erau împinși în prăpastie.

În **Roma Antică**, selecțiile pentru gărzile personale se desfășurau în mod asemănător. Candidaților li se puneau întrebări provocatoare. Cei care se roșeau în obraji erau selectați - se credea că o persoană care se roșea ca răspuns la întrebările provocatoare nu putea să participe la comploturi.

Triburile africane aveau și ele metode de a detecta persoanele vinovate. În timp ce executa un dans specific în jurul persoanei suspecte, un vraci îl mirosea pe subiect. ”Investigatorul” trăgea concluzii referitoare la vinovăția suspectului bazându-se pe mirosul acestuia.

În partea de vest a **Africii**, persoanele suspectate de o crimă erau puse a ține un ou de pasăre în mână și a-l da mai departe. Persoana care scăpa oul pe jos era considerată vinovată, spunându-se că oul a fost scăpat pe jos din cauza tremurăturii mâinii, reacție generată de nervozitate.

În timpul **Evlui Mediu** se determina vinovăția sau nevinovăția unei persoane pe baza pulsului acesteia. Metoda era folosită pentru a deconspira nevestele adultere și pe amanții acestora. Tehnica de testare era foarte simplă. O persoană cu o anumită pregătire pune un deget pe încheietura femeii suspecte, menționând numele bărbaților care ar fi putut avea relații intime cu ea. Pulsul examinatei creștea reacționând la numele amantului.

În timpul **inchiziției** vest-europene, ereticii erau obligați să mestece așa-zisa “pâine a adevărului” în timpul interogărilor. Dacă era nesincer, suspectul ar fi avut gura uscată și i-ar fi fost greu să scuie pâinea.

În istoria prezentată de *Galianos Polygraphe Expert*³ cât și în revista *Polygraph*⁴ a APA este prezentat eseuul scriitorului **Daniel Defoe** referitor la metoda de identificare a persoanelor mincinoase prin simțirea pulsului.

În 1730, prozatorul englez a scris un eseu intitulat “An Effectual Scheme for the Immediate Preventing of Street Robberies and Suppressing all other Disorders of the Night”, în care spunea că a lua pulsul unei persoane suspecte era un mod practic de a îi deosebi pe nevinovați de făptași.

“Vinovăția este însoțită întotdeauna de frică; în sângele unui hoț este o tensiune care, dacă este identificată îl poate eventual da în vileag; și, dacă ar fi acuzat, în momentul punerii sub acuzare i-aș lua pulsul ca o practică pe care o recomand. Inocentul se simte curat și nu prezintă

² *ARGO – Brief History* - <http://www.argo-a.com.ua>

³ *Galianos Polygraphe Expert - Brief History of the Polygraph*, <http://www.galianospolygraphe.com>

⁴ *Polygraph Vol 18, nr.2, APA, 1989*, pg. 122

nici o surpriză; când se strigă “Hoțul!” nu pornește; sau se străduiește să se dea la o parte; tremură sau își schimbă culoarea feței mult mai puțin și nici nu încearcă să fugă sau să scape.

Este adevărat că sunt și din cei atât de înrăiți în crimă încât ar privi-o în față fără să clipească, ar duce-o cu un aer mulțumit și ar sta cu ușurință în calea unui urmăritor; dar, apucați-l de mână, și simțiți-i pulsul, atunci ar trebui să întâlniți dovada vinovăției; dovediți că el este făptașul, în ciuda calmului fals sau a unei guri mari: Acesta nu poate fi controlat și în zadar vor încerca să se prefacă; o inimă încărcată se va da în vileag prin puls. Se poate ca experimentul să nu fi fost încă încercat și mulți vor gândi că nu este un procedeu cinstit, chiar și pentru un hoț pentru că îl face să aducă o dovada împotriva sieși. Acestora le-aș răspunde: dacă Justiția găsește de cuviință să rețină pe cineva în baza suspiciunilor atunci acestea trebuie să fie întemeiate; pentru a aduna dovezi colaterale și a vedea cum lucrurile se coroborează, nici o stratagemă nu este împotriva legii, dacă nu aduce atingere onoarei.

Poate fi adevărat că identificarea prin intermediul pulsului sângelui nu poate fi sigură și că, prin urmare, nu poate fi invocată ca probă; insist însă că, dacă aceasta este analizată cu grijă se poate ajunge ca să fie permisă la tribunal pentru a se alătura altor circumstanțe mai ales dacă va fi luată împreună cu alte probe ale suspiciunii.”

Din punct de vedere istoric găsim puține relatări despre simptomele comportamentului simulat.⁵

O relatare se întâlnește în cartea “Gesta Romanorum”. Se povestește că un nobil își suspecta soția de infidelitate și s-a confesat unui sfetnic. Acesta a fost de acord să o supună unui test pentru a stabili adevărul. În timpul unei cine, s-a așezat lângă soția nobilului și a început o conversație obișnuită. În timpul conversației a pomenit numele persoanei cu care era suspectată a avea o relație și în acel moment pulsul femeii s-a accelerat. Mai târziu în conversație a pomenit și numele soțului fără a obține aceeași reacție. Se spune că mai târziu au obținut și o mărturisire.

Lancisi, medic la curtea Romei, care a scris “De Motu Cordis” în 1728 a observat că emoțiile sunt strâns legate de acțiunea minții asupra nervilor, ganglionilor și a vaselor coronariene. A crezut că emoțiile sunt produse de acțiunea mai puternică a inimii.

De aici a tras concluzia că structura și schimbările asupra corpului influențează caracteristicile minții. Teoria a pus bazele unor experimente psihologice ulterioare asupra activității cardiace în cazul comportamentului simulat și a funcțiilor corpului în cazul altor experiențe emoționale.

✓ Etapa pre-poligraf

Tehnica poligraf – știința verificării adevărului bazându-se exclusiv pe datele psihofiziologice – are doar 100 de ani.

Atât în revista Polygraph⁶, cât și în scurta istorie prezentată de ARGO⁷ și Galianos⁸ momentul în care măsurarea modificărilor psihofiziologice devine o preocupare pentru cercetători este la sfârșitul secolului 18.

Primele încercări de abordare științifică care să ducă la dezvoltarea unui aparat capabil de a detecta minciunile datează din jurul anului 1875/1878, când fiziologul italian **Angelo Mosso** (1846-1910) (*fotografia alăturată*⁹) a început o serie de studii care implicau frica și influența acesteia asupra inimii și a respirației.

Atunci a fost momentul în care Mosso a folosit un instrument numit pletismograf pe subiecții supuși interogatoriului, urmărindu-se efectele acestuia asupra activității cardiace și respiratorii.

Mosso a studiat atent circulația arterială, modelul respirator și schimbările acestora odată cu aplicarea unor stimuli.



⁵ Polygraph Vol 1, nr.2/3 APA, 1989, pg. 46-7, 151-160

⁶ Idem⁵

⁷ Idem²

⁸ Idem³

⁹ http://www.alambicco.unito.it/A/Gen12/Angelo_Mosso.jpg

Cu ajutorul **“pletismografului”** (un instrument care măsoară schimbările presiunii sanguine și a pulsului) Mosso a demonstrat că ciclul respirației produce schimbări în presiunea sângelui. Frica de a nu fi descoperit este un element esențial al comportamentului simulat și, ca urmare, studiile lui Mosso nu ar trebui ignorate. Acesta a realizat numeroase experimente legate de măsurarea presiunii sanguine și pulsului în timpul unor situații emoționale. Sunt semnificative observațiile sale asupra palorii sau roșeții în obraji, a respirației, tremurăturii, expresiei feței și a stărilor malade generate de frică.

Angelo Mosso a fost primul cercetător care a observat experimental că o persoană își schimbă frecvența respiratorie dacă este supusă unor stimuli și că această schimbare generează, la rândul ei, schimbări în tensiune și puls. Prin studiile lui, Mosso a demonstrat că presiunea arterială, volumul sangvin și frecvența pulsului se schimbau odată cu schimbările emoționale ale subiecților. Prin înregistrarea pulsului, Mosso era capabil să deosebească persoanele cărora le era frică de cele care erau liniștite. Mosso a conceput o serie de pletismografe – instrumente pentru măsurarea schimbărilor de volum ale unor organe sau ale întregului corp (schimbări care apar, de obicei, datorită fluctuațiilor în cantitatea de sânge sau aer din conținutul acestora).

În 1879, în Franța, **Dr. Marie Gabriel Romain Vigouroux** (1831-1911), specialist în electroterapie, a fost primul care a descoperit fenomenul pe care noi acum îl știm ca **răspunsul electrodermal** - fenomen care are loc în corpul uman, atunci când acesta, cu precădere pielea, își schimbă involuntar rezistența electrică odată cu aplicarea anumitor stimuli externi. Dr. Vigouroux și-a descris studiul empiric al schimbărilor electrice din piele în articolul său din 1879 -“Sur le Role de la Resistance Electrique des Tissus dans l’Electrodiagnostic”.

Printre alți distinși savanți care au contribuit la cercetarea răspunsurilor electrodermale sunt: Ivan R. Tarchanoff (1846-1908) - georgian, Charles Samson Fere (1852-1907) - francez, Georg Sticker (1860-1960) - german și elvețianul Otto Veraguth(1870-1944).

Boris Sidis (1867-1923) (*fotografia alăturată¹⁰*) un psiholog și psihiatru american cu o anumită influență la începutul secolului al 20-lea, a jucat, de asemenea, un rol important în cercetarea răspunsurilor electrodermale. Dr. Sidis s-a născut în orașul Berdychiv din Ucraina la data de 12 Octombrie 1867, într-o familie de evrei ucrainieni și a emigrat în Statele Unite ale Americii în 1887. A predat psihologia la Universitatea Harvard.



În anul 1908, Dr. Boris Sidis a condus “Un Studiu al deviațiilor galvanometrului datorate fenomenelor psiho-fiziologice”, publicat în septembrie 1908 și ianuarie 1909. Scopul studiului a fost acela de a investiga relația dintre emoții, activitățile fiziologice și deviațiile galvanometrului. Concluzia a fost observația conform căreia schimbările galvanometrului erau cauzate de către procesele fiziologice care apăreau concomitent cu stările mentale cauzate de stimuli. Pe data de 28 decembrie 1909, Dr. Sidis și-a citit discursul intitulat “Natura și cauza fenomenelor galvanice”, în fața Asociației Psihologilor din America, Universitatea Harvard.

Până la sfârșitul secolului al 19-lea, niciun instrument de măsurare a modificărilor fiziologice nu fusese folosit în scopul de a detecta persoanele suspecte de comportament mincinos.

Prima utilizare a unui instrument științific conceput pentru a fi utilizat în măsurarea răspunsurilor fiziologice a fost în anul 1895; atunci când **Cesare Lombroso** (*fotografia alăturată¹¹*), medic, psihiatru și pionier în criminalistică, a modificat un instrument deja existent numit hidrosfigmograf și a folosit acest instrument modificat pentru a măsura schimbările fiziologice, respectiv puls și tensiune, în cazul unui suspect interogată de către poliție.



Notabil este faptul că acest instrument, timpuriu folosit de Lombroso pentru măsurarea pulsului și a tensiunii, se regăsește și în componența poligrafului modern. Cu toate că nu Cesare Lombroso a inventat

¹⁰ http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cb/Boris_Sidis_cropped_2.jpg

¹¹ <https://fbexternal->

a.akamaihd.net/safe_image.php?d=AQAqEeoc5EQ4QoGL&w=720&h=961&url=http%3A%2F%2Fupload.wikimedia.org%2Fwikipedia%2Fcommons%2Fthumb%2F8%2F84%2FC_Lombroso.jpg%2F720px-C_Lombroso.jpg

hidrosfigmograful, lui i se recunoaște meritul pentru folosirea lui în scopul determinării adevărului sau a minciunii în interogatoriul poliției. El folosea *pletismograful* și *sfigmomanometrul* în timpul interogării suspectilor. Șapte ani mai târziu, în 1902, în premieră pentru istoria instanțelor, un instrument mecanic a ajutat la adevărarea nevinovăției unei persoane acuzate de crimă.

Lombroso a ajutat poliția în identificarea suspectilor de crimă cu ajutorul testelor de presiune arterială și a pulsului. În celebra sa lucrare “L’homme criminel” a prezentat folosirea pletismografului și a altor instrumente în cadrul anchetelor poliției prezentând și înregistrările obținute.

În traducerea în limba engleză a lucrării sale, fiica lui Lombroso a făcut o scurtă trecere în revistă a contribuțiilor sale: “Tatăl meu a folosit de câteva ori cu succes pletismograful pentru a descoperi dacă un acuzat era vinovat de faptele care i se imputau menționându-le în timp ce mâinile suspectului erau introduse în aparat sau arătându-i brusc o fotografie a victimei”.

Folosirea *galvanometrului* (sau psihogalvanometrului) în detectarea comportamentului simulat este de dată relativ recentă. Deși medicul italian **Galvani**, după care a fost denumit instrumentul, a publicat studiile sale asupra electricității animale în 1791, abia în 1878, **Adamkiewicz** a fost primul care a oferit dovezi experimentale că transpirația este legată strâns de procesele psihice.

O abordare promițătoare a diferitelor diagnostice a patternurilor electrodermale o avem din Germania, în 1933. **E. Enke** a clasificat tipologiile subiecților după reacțiile electrodermale. Ea a descoperit că persoanele care erau mai instabile și care aveau mai multe conflicte interioare produceau reacții de magnitudine și durată mai mare. Anchetatorilor din cadrul poliției le-ar fi de ajutor dacă ar putea detecta dinainte astfel de tipologii.

Tehnica Summers implică folosirea a trei teste și compararea abaterilor înregistrărilor în cazul întrebărilor relevante și irelevante. În testul final i s-au adresat suspectului trei întrebări relevante, fiecare de câte trei ori; repetarea întrebărilor a produs patternuri similare de răspunsuri diferite cantitativ. O diminuare graduală a abaterii ar indica nevinovăția; răspunsuri repetate de magnitudine egală ar indica vinovăția sau conștiința vinovăției. Instrumentul măsoară conductivitatea aparentă a subiectului sau rezistența aparentă a acestuia la trecerea unui curent extern.

Psihologul italian, **Vittorio Benussi** (1878-1927) (*fotografia alăturată*¹²) de la Universitatea din Graz, a anunțat că persoanele care mint sunt trădate de către propria respirație. Munca lui Benussi, în anul 1914, reprezintă un mare pas înainte spre metoda curentă care utilizează schimbările de respirație ca pe un criteriu în identificarea minciunii. Studiul lui se referea la așa-zisul raport I/E (raportul dintre inspirație și expirație).



Benussi măsura și înregistra respirația cu ajutorul unui instrument denumit *pneumograf* (un instrument care înregistrează frecvența respiratorie). Folosind pneumograful, Benussi a condus experimente care priveau schimbările respiratorii ale persoanelor care mințeau. El a concluzionat că minciuna cauză o schimbare emoțională a suspectului, care putea fi detectată și clasificată ca minciună.

Benussi a înregistrat succese parțiale în detectarea comportamentului simulat cu ajutorul raportului inspirație – expirație; a măsurat înregistrările curbelor respiratorii cu pneumograful și a constatat că în cazul în care lungimea inspirației este separată de lungimea expirației, atunci raportul este, în general, mai mare înainte de relatările adevărate decât după, și mai mare după minciună decât înainte.

Dr. William Moulton Marston (*fotografia alăturată*¹³), un avocat și psiholog american este creditat ca fiind inventatorul primei forme de detector de minciuni, când, în 1915, a dezvoltat “discontinuous systolic blood pressure test”, care ulterior avea să devină parte componentă a poligrafului modern.



În Uniunea Sovietică, cercetările în domeniul instrumentelor de diagnosticare a comportamentelor criminale a început în 1920. Inițiatorul acestor

¹² <http://storia.ipnotecnica.it/Resources/benussi%20777.jpg>

¹³ <http://www.disc-marston.com/w-m-marston>