

UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I” DIN CLUJ  
Facultatea de Medicină.

---

No. 1218.

# PĂRUL ȘI IMPORTANȚA LUI IN MEDICINA-LEGALĂ

TEZĂ

PENTRU

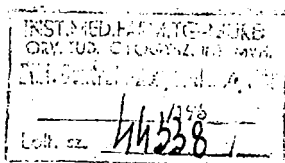
DOCTORAT IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE

PREZENTATĂ ȘI SUSȚINUTĂ IN ZIUA DE 26 IANUARIE 1938.

DE

BALABAN B. MIHAIL

24 MAY 2005



CLUJ

TIPOGRAFIA „STUDIO” STR. I. G. DUCA No. 8.  
1938.

UNIVERSITATEA DIN CLUJ  
FACULTATEA DE MEDICINĂ

---

**Decan: Dl. Prof. Dr. D. MICHAİL.**

**Profesori:**

|   |               |                            |
|---|---------------|----------------------------|
| Clinica stomatologică . . . . .                 | Dl. Prof. Dr. | <i>Aleman I.</i>           |
| Istoria medicinei . . . . .                     | " "           | <i>Bologa V.</i>           |
| Bacteriologie . . . . .                         | " "           | <i>Baroni V.</i>           |
| Fiziologia umană . . . . .                      | " "           | <i>Benetato G.</i>         |
| Patologia generală și experimentală . . . . .   | " "           | <i>Botez A. M.</i>         |
| Clinica oto-rino-laringologică . . . . .        | " "           | <i>Buzoianu G.</i>         |
| Istologia și embriologia umană . . . . .        | " "           | <i>Drăgoiu I.</i>          |
| Clinica ginecologică și obstetricală . . . . .  | " "           | <i>Grigoriu Cr.</i>        |
| Semiologie medicală . . . . .                   | " "           | <i>Goia I.</i>             |
| Clinica medicală . . . . .                      | " "           | <i>Hațieganu I.</i>        |
| Medicina legală . . . . .                       | " "           | <i>Kernbach M.</i>         |
| Clinica oftalmologică . . . . .                 | " "           | <i>Michail D.</i>          |
| " neurologică . . . . .                         | " "           | <i>Minea I.</i>            |
| Igienă și igienă socială . . . . .              | " "           | <i>Moldovan I.</i>         |
| Chimia biologică . . . . .                      | " "           | <i>Manta I.</i>            |
| Radiologia medicală . . . . .                   | " "           | <i>Negru D.</i>            |
| Anatomia descriptivă și topografică . . . . .   | " "           | <i>Papilian V.</i>         |
| Clinica chirurgicală                            | }             | <i>Pop A.</i>              |
| Medicina operatoare                             |               |                            |
| Clinica infantilă . . . . .                     | " "           | <i>Popoviciu Gh.</i>       |
| Farmacologia și farmacognozia (Supl.) . . . . . | " "           | <i>Popoviciu Gh.</i>       |
| Balneologie . . . . .                           | " "           | <i>Sturza M.</i>           |
| Clinica dermato-venerică . . . . .              | " "           | <i>Tătaru C.</i>           |
| " urologică . . . . .                           | " "           | <i>Țeposu E.</i>           |
| Clinica psihiatrică . . . . .                   | " "           | <i>Urechia C.</i>          |
| Anatomia patologică . . . . .                   | " "           | <i>Vasilii T.</i>          |
| Fizica medicală . . . . .                       | " "           | <i>Conf. Bărbulescu N.</i> |
| Chimia medicală . . . . .                       | " "           | <i>Săcăreanu Șt.</i>       |

**JURIUL DE PROMOTIE:**

Președinte: Dl. Prof. Dr. *M. Kernbach*

Membrii: { Dl. Prof. Dr. *G. Benetato*  
" " " *V. Bologa*  
" " " *V. Papilian*  
" " " *T. Vasiliu*

Supleant: Dl. Doc. Dr. *C. Velluda*

## INTRODUCERE.

Studiul părului ca o metodă științifică în medicină-legală este de un timp destul de recent și a făcut progrese foarte mari.

Această metodă la noi în țară este foarte puțin cunoscută, cu toate că dă ajutoare prețioase pentru calificarea și descoperirea diferitelor infracțiuni.

Această lucrare caută a demonstra utilitatea examinării părului în diferite infracțiuni și ca o metodă fiziologică în stabilirea datei morții. La fel se ocupă și cu tehnica examinării și studierii diferitelor schimbări pe cari le suferă părul sub acțiunea agenților traumatici.

Prin ilustrarea câtorva cercetări făcute în Institutul Médico-Legal din Cluj se demonstrează utilitatea practică și importanța studierii părului în medicină-legală.

## II.

**Structura anatomică a părului.**

La fiecare păr deosebim rădăcina, tija părului și vârful. Rădăcina este o îngroșare din celule necornificate, care în partea de jos au o scobitură ca bază unei sticle. În cădere fiziologică a părului, el are o rădăcină cu celule cornificate.

Tija și vârful părului sunt formate din trei straturi concenrice: 1. canalul medular. 2. substanța corticală și 3. cuticulă. În timp ce cuticula și substanța corticală se pot vedea totdeauna, canalul medular nu se găsește totdeauna. Când canalul medular este prezent, se va prezenta sub forma de perle într'un singur rând, sau mai multe rânduri de celule cornificate de un aspect foarte variat. Rândurile celulelor medulare pot fi și intrerupte.

Pigmentul în păr este așezat în interiorul celulelor medulare, în formă de plăci brune până la negru. Afară de aceasta, măduva prezintă spații goale, așa că aspectul microscopic este foarte variat și bogat în detalii morfologice. Substanța corticală care la părul omenesc formează partea principală a părului, este formată din celule cornoase. Substanța cornoasă, este de cele mai dese ori dispusă mai mult sau mai puțin regulat și gălbui până la brun deschis colorată și are inclus pigment în forma de plăci sau linii și crepături.

Albirea părului este datorită, pe de o parte dispariției pigmentului pe de altă parte interpunerii aerului între lamelele substanței corticale. În opoziție cu părul uman, la animale se găsește un pigment alb, care dă culoarea albă. Cuticula este acoperită de ridicături formate din lamele cornoase a căror margini sunt dirijate către vârf. Vârful este totdeauna în forma de „popice” și totdeauna fără măduvă. La părul lung vârful este în forma de pensulă. Macros-

copie se văd aceste vârfuri în formă de pensulă ca niște puncte mici. De multe ori nu se vede vârful natural al părului, pentru că mai ales la bărbați părul este tăiat.

Părul în secțiunea transversală are forma rotundă, dar se întâmplă să aibă și alte forme: ovale, triunghiulare etc. Grosimea părului este diferită după specie și după așezarea geografică.

## III.

**Tehnică examinării.**

În primul rând se examinează forma părului, cu ochiul liber sau pipăind cu degete.

Prima atenție trebuie îndreptată asupra luciului și grăsimii, dacă eventual se găsește. Pe urmă examinăm culoarea părului pe un fond alb și întunecat. La un păr lung trebuie examinat unde este rădăcina și unde este vârful. Cu următoarea manoperă putem preciza unde e vârful: luând părul între degete și făcând micșări, parcă am număra banii, vârful părului totdeauna va ajunge la vârful degetelor.

Ca tehnică microscopică: O bucată de păr se pune pe lamă, se observă în aer, în glicerină sau mai bine în „sară de Salpetru” 20%. Pentru a face preparate durabile, se face cu balsam de Canada după degresare cu alcool, eter și xylol. Colorarea a părului se face atunci, când vrem să identificăm bucăți mici rupte din păr sau când are importanță desemnul cuticular.

Pentru desemnul cuticular Sauer a preconizat metoda Gram:

1. Curățire și degrăsarea părului cu eter (părul întunecat poate fi tratat cu apă oxigenată).
2. Spălarea cu apă destilată.
3. Colorare cu violet de gjențiană, 3—5 minute.
4. Tratare cu soluție Lugol 1—2 minute.
5. Spălare cu alcool 95%, până dispar nori de colorant.
6. Se usucă cu hârtie de filtru, după aceea xylol și imersie cu balsam de Canada. Părul astfel colorat va da un tablou net conturat.

## IV.

## Părul de om și animal (Identitatea speciei.)

O simplă inspecție poate să fie suficientă pentru a deosebi un păr de om de un păr de animal, când părul prezintă o colorație particulară sau diverse colorațiuni transversale alternante.

Printr'un examen microscopic al părului putem face un diagnostic diferențial precis între păr de om și un păr de animal. După caracterul măduvei părului se poate ști cărui animal aparține părul, fiindcă măduva în părul de animal are o dezvoltare mai mare față de corticală. O măduvă reticulată cu noduri regulate caracterizează părul rumeștoarelor.

Studiul vârfului, pigmentului și a cuticulei permite diagnosticarea specie animalului. Diagnosticul va fi precizat cu o comparație directă cu părul animalului pe care îl bănuim. Iată un tablou diferențial între păr de om și păr de animal.

**Om.**

**Animal.**

### Canalul medular.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Rețeaua aeriană fin grănulată.   | 1. Conținutul aerian cu vezicule mai voluminoase.  |
| 2. Celule medulare invizibile.  | 2. Celule medulare aparente.                       |
| 3. Valoarea indicelui medular (raportul diametrului măduvei la diametrul din tijă) inferior lui 0,30. | 3. Valoare indicelui medular superior lui 0,30.    |
| 4. Fire de puf lipsite de măduvă.   | 4. Măduva în scară sau monoliformă ca fire de puf. |

## Substanța corticală.

Om.

Animal.

- |   |  |
|---|--|
| 1. În formă de manson strâns.                               | 1. Constituie un cilindru subțire.                                   |
| 2. Pigment în formă de grănulațiuni omogene și foarte fine. | 2. Pigment în grănulațiuni neregulate totdeauna mai groase ca la om. |

## Cuticula.

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Solzi subțiri puțin proeminenți. | 1. Solzi strânși proeminenți. |
|-------------------------------------|-------------------------------|

Iată caracterele speciale a părului câtorva animale mai des întâlnite:

1. Părul pisicii: e foarte fin. Nodurile rețelei medulare sunt mici neregulate, plate. În nici un păr cuticula nu formează o dantelație într'un unghi așa de drept.

2. Păr de iepure. Are o rețeaua aeriană foarte regulată. Celulele aeriene sunt aliniată în coloane longitudinale.

3. Părul antropomorfelor. (Maimuțelor) Se aseamănă mult cu părul omului. Canalul medular e foarte subțire, uneori chiar lipsește, ca și în părul omului. Se distinge prin proeminențe mai marcate a solzilor cuticulet și și printr'un volum mai considerabil a grănulațiunilor pigmentare.

4. Părul cailor. Perii sunt scurți pe tot corpul exceptând gâtul și coada. Cuticula este formată din celule fine, corticala în păr colorat prezintă fine grănulațiuni de pigment. Măduva are un diametru puțin neregulat, și prezintă o structură reticulară.

5. Păr de câine. Celulele din cuticulă sunt fine și formează dealungul marginelor o dantelație subțire. Corticala mult mai dezvoltată în păr mic și mai subțire în părul mai gros. Măduva de structura reticulată fină e formată din vezicule de aer suprapuse neregulat.



Observație:

**Compania de Jandarmi Hunedoara.**

Postul Christiori No. 1467 din 8 Februarie 1937.

**Către Institutul Medico-Legal-Cluj.**

Am onoare a Vă ruga, se binevoiți a fi supuse expertizei Dv. corpurile delictate alăturate și a-ne comunica dacă sângele, depe cârpa albă, provine dela animal sau om și dacă firele de păr de pe cuțit sunt dela acelaș animal ca cele din pachetul.

La fel dacă sângele din sticlă este unu și acelaș cu cel din cârpă.

Rugăm a-ne comunica, aceste date cât mai urgent posibil, fiindu-ne necesare în descoperirea unei sinucideri simulate a unui dezertor.

Șeful postului,  
*Plutonier indescifrabil. s. s.*

Cercetările făcute în Institutul Medico-Legal din Cluj, au dovedit următoarele:

**Istitutul Medico-Legal Cluj.**

Director: Prof. Dr. M. KERNBACH.

47/937.

*Domnule Șef de Post,*

La adresa D-stră No. 1467 din 8 Februarie a. c. cu privire la examenul petelor și a părului găsit pe corpurile delictate, avem onoare a Vă comunica că procedând la examenare am constatat următoarele:

1. Pe cârpa albă se găsesc pete întinse de culoare roșie gălbuie. Aceste pete sunt din sânge (reacția Teichman este pozitivă) sângele nu este de proveniență umană (reacția Uhlenhuth cu ser precipitant anti-om  $\frac{1}{20000}$  „Cantacuzino“) este negativă, cu sânge de om reacția cu acelaș ser este intens pozitivă.

2. Necunoscând animalul de la care s'a recoltat sângele din sticluța trimisă, nu ne putem pronunța dacă are

aceiași proveniență cu cel de pe cârpă. Vă rugăm a ne comunica dela ce animal s'a recoltat acest sânge pentru a ne putea procura ser precipitant anti acel animal.

3. In ce privește părul de pe cuțit, la examenul microscopic constatăm 2 părți distincte: prima parte e caracterizată printr'o cuticulă lată, ușor colorată în galben, având la mijloc o medulară îngustă, formată din bulgări mari din pigment negru. Treptat substanța medulară, se tot îngroașă, bulgării de pigment devin tot mai mari, mai deși, in cele din urmă să dispară distanță dintre bulgării de pigment. Apare apoi un jgheab care durează o mică distanță, disparând din nou. Incepe să apară pigmenți bruni în corticală și îndată corticală se subțiază, rămânând sub forma unei cuticule fine, în întreg părul ocupat de medulară. Indicele părului este la o extramitate 0,40; mijloc 0,60; iar la cealaltă extremitate 0,20.

4. Părul de probă din punct de vedere al aspectului prezintă caracterele părului descris mai sus, iar îndecele fiind 0,30, 0,70 și 0,30.

Din punct de vedere al speciei atât părul de pe cuțit, cât și cel trimis ca probă este de câine, însă nu se poate preciza dacă este dela acelaș câine.

Vă rugăm să binevoiți a ne comunica animalul dela care s'a recoltat sângele și părul pentru a putea stabili cele semnalate mai sus.

Director.

s. s. Prof. M. Kernbach.

## V.

## Părul ca mijloc de identitate individuală.

În primul rând trebuie să stabilim, dacă este vorba de păr, fiindcă putem găsi fibre textile de natură minerală, vegetală sau animală.

1. **Fibre minerale:** cenușelor produsă din descompunerea mineralelor din care face parte produce un înveliș care rezistă focului.

2. **Fibre vegetale:** sunt constituite din perii anumitor plante, sau din fibre care se găsesc în strate, sau din țesutul parchimatos din anumite frunze. Toate aceste fibre se diferențiază prin caractere specifice morfologice sau microchimice.

3. **Fibre animale:** în majoritate fibre de lână, provenite dela oi, sunt reprezentate numai prin partea lor liberă și sunt colorate artificial. Fibrele de mătasă artificială sunt foarte subțiri și sunt ușor de recunoscut prin regularitatea structurii lor.

Marcel Lambard și Balthazar susțin, că părul grație ieșirii din cuticulă se prinde foarte ușor de diverse obiecte a căror suprafață nu este perfect netedă, deaceia îl putem găsi pe diferite obiecte, în mâinele sau subunghia victimei sau agresorului.

Când am stabilit că este vorba de un păr uman, se pune prima întrebare, din care partea a corpului provine părul? Trebuie studiat din următoarele puncte de vedere pentru a stabili partea corpului: 1. Lungime, 2. Diametru, 3. Forma vârfului.

Părul bărbatului adult. Lungimea: Părul care măsoară mai mult de 8 cm. este părul din barbă și rar a capului. Părul între 3—8 cm. poate proveni din scrot, pubis, axilă sau anus. Părul mai mic de 3 cm. (dacă este întreg) este din sprânceană sau cili, din piept, abdomen sau membre. Grosimea. Un păr de 8 cm. de 80 microni grosime nu este un păr din cap. Diametrul părului din cap variază între 30—117 microni. A barbei, între 64—153 microni. La părul de dimensiune mijlocie 3—8 cm. diagnosticul e mai greu. Diametrul aproximativ ar fi: Părul mustății = 115 microni, părul din pubis = 121 microni, părul din axilă = 74 microni, părul din scrot = 84 microni, părul din pubis se mai distinge prin aceea, că are o extremitate liberă „rotunjită sau umflată în măciucă”. Părul barbei e totdeauna secționat la extramitatea liberă. Părul din scrot e mai subțire și sărac în pigment. Părul din axilă este acoperit în toată lungimea de un strat de materie grasă, înăuntrul căreia se găsește praf și porțiuni din cuticulă. Părul din sprâncene și cili sunt caracterizate prin vârful fin și aspect cutiform.

La femeie: părul mai lung de 8 cm. provine din cap, de lungime mijlocie din pubis, buzele mari sau axilă. Părul din cap e caracterizat prin lungimea lui, diametrul mic (80 microni) și absență măduvei. În părul din pubis măduva este desvoltată și formează un „cârnaț” neregulat. Părul din buzele mari sunt analoage cu părul din scrot și diametrul lor nu trece de 90 microni și sunt remarcate prin neregularitatea cuticulei. Alterația lor e datorită urinei, sângelui menstrua! și secrețiunilor uterine și vaginale.

Când se pune întrebarea, dacă este un păr de bărbat sau femeie? avem următoarele date: vârful părului din cap la bărbați e totdeauna tăiat și numai câțva peri, de un puseu nou, nu sunt tăiați. Contrar, la femeie vârful nu e tăiat și de multe ori sunt lipsiți de canalul medular. Ca deosebire între părul din pubis de femeie și bărbat, avem că la bărbați perii sunt mai fini și au o rădăcină noduroasă.

O altă întrebare care se pune, este vârsta aproximativă a individului de la care provine părul? Problema este destul de simplă la copii, fiindcă singurul

păr al copilului, e părul din cap. O'Sterlin a arătat valoarea mijlocie a diametrului în diferite vârste: 12 zile = 24 de microni, 6 luni = 37 de microni, 18 luni = 38 de microni, 15 ani = 53 de microni, la adulți 70 de microni.

Se vede, că este posibil, a indica vârsta numai până la un anumit punct și cu o aproximație până la 20 de ani. La bătrâni, întreg părul are tendință de a deveni mai rar și cărunț, fără însă a pierde caracterul inițial. Astfel diametrul părului se micșorează dela 70 de microni până la 55—50 de microni. Cercetări importante pot fi deduse din absența totală a pigmentului chiar în peri tineri și lipsiți de bulbul creșt.

Părul bătrânilor se desvoltă fără pigment și nu se găesc celule pigmentofagi în substanța corticală. Prezența pigmentofagelor (celule destinate resorbției pigmentilor) dă o indicație perțioasă, fiindcă dovedește, că provine dela un individ care începe să cărunțească, însă nu dovedește vârsta fiindcă părul începe se căruntească într'un mod și o vârstă foarte variată. Perii foetusului prezintă caracterele unui fir de puf. Prezintă absență aproape completă a pigmentului și absență totală a canalului medular și o fineță extraordinară a vârfului. Diametrul variază după regiunea dela 20—48 microni, mijlociu fiind de 35 microni. Perii foetusului pot fi confundate cu puful adulului, al căror diametru mijlociu este cuprins între 25—30 microni, însă printre aceștia se recunosc de obicei un număr de puncte ca o pensulă, care lipsesc totdeauna la perii foetusului.

Tot trebuie să cunoaștem dacă este un păr tăiat sau netăiat? Părul netăiat se recunoaște ușor la examenul vârfului, care apare ascuțit. Când tăietura părului a fost practică recent, tăietura este netă transversală sau oblică. În cele tăiate mai de mult vârful tinde să se rotunjească. Înșfârșit, trebuie să recunoaștem, dacă părul a fost smuls sau este vorba de un păr căzut?

Distincție între păr căzut și păr smuls nu prezintă dificultăți mari, și această deosehire poate să furnizeze date destul de importante. Părul căzut are rădăcină mai mică și uscată, bulbul nu este inclavat în bază, în timp ce părul smuls în stare de plină vitalitate, rădăcina lui nu prezintă

caractere regresive, bulbul se găsește inclavat în bază. În părul smuls se produc rupturi a învelișului, cu eventuale puncte hemoragice, care rămân aderente la rădăcina părului smuls.

Totodată trebuie să vedem, dacă nu prezintă schimbări specifice, astfel poate prezenta părul din cap diferiți ciuperci a boalelor parazitare. (Trichofitiție, microsporie, etc.) Trebuie să observăm uneori, dacă părul pubian nu prezintă spermatozoizi. Afară de aceia lucrătorii dela diferite fabrici pot prezenta colorațiuni speciale.

La fel, părul poate fi colorat în mod artificial, prin diferite săruri a metalelor sau apă oxigenată. La microscop se pot vedea depozite de aceste metale și către rădăcină se poate vedea părul normal.

Colorație în-roșu se poate face cu un colorant special „Hena“, care este o forma coloidală și dă o colorație defuză a substanței corticale. Iată un exemplu, care specifică importanța, părului ca mijloc de identitate.

Observație:

### **Legiunea de Jandarmi Năsăud.**

Postul Rodna Veche. No. 21. 5. Ianuarie 1933.

#### **Către Institutul Medico-Legal Cluj.**

Am onoare a Vă înainta una fișă cu 3 probe de păr, care păr cel dela Nr. 1 este provenit dela înfractor, iar cel dela Nr. 2 și Nr. 3 este luat dela 2 indivizi implicați într'o infracțiune al cărei autor e nedescoperit.

Vă rugăm, să binevoiți a face comparație și a-ne comunica rezultatul expertizei Dv. spre a putea stabili dacă putem sau nu îndrepta cercetările noastre contra celor bănuiți.

Șef de post (ss) Indescifrabil.

**Institutul Medico-Legal, Cluj.**  
**Director: Prof. Dr. M. KERNBACH.**

No. 21/1933.

*Către Postul Rodna-Veche, jud. Năsăud.*

La adresa Dv. No. 21 din 5. Ianuarie 1933, avem onoare a Vă comunica, că procedând, la examinare părului trimis, am constatat cele ce urmează:

Părul de sub Nr. 1 are lungime variată de 5, 7, 9 și 10 cm. lățime de 64, 48 microni. Se văd bulbi piloși și vârful tăiat este neregulat, așa cum se întâmplă după tundere de 3—5 zile. Părul de sub No. 2. al unui bănuît prezintă aceleași dimensiuni, capătul tăiat are acelaș uzur, timp de tundere de 4—5 zile. Părul de sub No. 3 are dimensiuni cu totul diferite și vârful nu este tuns.

În consecință (cu mare probabilitate) părul găsit la fața locului pare a aparține bănuîtului dela No. 2. Bănuîtul dela No. 3 este exclus de a fi proprietarul părului dela locul infracțiunii.

Vă rugăm a-ne comunica dacă acest rezultat corespunde faptelor găsite de Dv.

Director: (ss) Prof. M. Kernbach.

**Postul de Jandarmi Rodna-Veche, jud. Năsăud.**

La Nr. 21/933 am onoare a Vă comunica, că rezultatul examinării făcute de Dv. asupra probelor de păr ce Vi le-am trimis, au fost exact acelea a autorului care Dv. l-ați identificat, ca părul de sub No. 2.

Deci autorul a recunoscut fapta și s'a înaintat justiției. Acest eveniment fiind deci descoperit prin ajutorul experizei Dv.

Șef de post. s. s. (indescifrabil).

## VI.

**Părul în otrăviri.**

Părul prezintă diferite schimbări în otrăvirile și este în directă dependență de substanța otrăvitoare și de modul cum a fost introdusă această substanță în organism. Astfel: în otrăvire cu:

Abrină dacă substanța otrăvitoare este injectată subcutanat, într'o regiune păroasă, produce la locul de aplicare a cădere progresivă a părului dela periferie spre centru.

Argintul se depune în papilele părului producând o colorare a părului în albastru negricios. Arsenul în intoxicația acută cu impregnare generală a organismului produce căderea părului. În intoxicații cronice se produce o încărunțire precoce și cădere treptată a părului.

Clorhidratul produce numai cădere părului.

Cuprul. Mancitorii cari lucrează cu cupru (și cei cari lucrează cu bronz) prezintă turburări caracteristice în culoarea părului. Părul prezintă o colorație specifică roșie verzuie. Această culoare e datorită, după constatările lui Oppenheim, depunerii cristalelor albastre gălbui de forma piramidală sau rombică în păr sau impregnării părului cu oxid de cupru care se disolvă în amoniac dând o culoare albastră.

Acidul picric în intoxicație cronică se produce o culoare galben verzuie a părului.

Sanocrizină după observația lui H. Ritter, în unele cazuri produce căderea părului.

Iată un tablou rezumativ al schimbărilor suferite de păr în diferite intoxicații:



|                      | Sărurile metalelor  | Metaloizi                        | Acizi, Alcalii            | Substanțe nitroase   | Narcoticele din seria grasă | Substanța aromatică                       | Alcaloizii și glicozizii           | Plante otrăvitoare |
|----------------------|---|----------------------------------|---------------------------|--|-----------------------------|---|------------------------------------|--------------------|
| Schimbări de culoare | <p>Prafuri de cupru: <i>verzu</i>.</p> <p>Cromat de Pb.: <i>galbenă</i>.</p> <p>Argintul: <i>albastră-negricioasă</i></p> |                                  | A. Azotic: <i>galbenă</i> | <p>a) A. Picric <i>galben-verzuie</i></p> <p>b) Aromatice nitroase: <i>Roșie-brună gazele nitroase galben-brună Parafenildiamină Brună-negricioasă</i></p> |                             | Galben de Martius <i>galben ca lămâie</i> |                                    |                    |
| Căderea părului      | Manganul<br>Mercurul și Thaliu  | Salvaranul<br>Arsenul<br>Boraxul |                           |  | Cloralhidrat                | Păcura                                    | Morfina<br>Opium<br>Secara-Cornuta | Abrina             |

## VI.

**Părul în arsuri.**

Sub acțiunea căldurei, părul se schimbă în mod foarte caracteristic.

Cu ochiul liber se poate vedea, că părul se increțește și se decolorează. Părul va fi la început roșcat, după aceea prin carbonizare devine brun și pe urmă negru.

Microscopic se găsește la părul ars foarte multe bule de aer, cari s'au produs prin dilatarea aerului din crepăturile părului și din adunarea gazelor din arderi.

Părul din apropierea deschizăturii armei va prezenta anumite caractere. Se poate vedea laziunea mecanică a părului prin gloantele. Pe urmă o combinație între acțiune mecanică și acțiune termică: la arma cu pulbere neagră se pot observa arsuri întinse legate cu depozit de fum. Arme cu pulbere fără fum nu produc de regulă nici o arsură de păr, însă prezintă o fragmentare al lamelelor cărnoase și a țigii care se produc prin pulbere neagră care merge cu o viteză mare și o forță vie.

## VII.

**Părul în atentate la pudoare.**

Diagnosticul medico-legal al violului fiind destul de greu, uneori părul ne dă relații prețioase la diagnosticarea violului și la identificarea atentatorului.

La examenul fizic al victimei sau al atentatorului, putem găsi pe penis, în regiunea pubiană sau rufe per atât la victima cât și la atentator și identificarea lor e foarte prețioasă.

Căutarea și examinarea perelor are importanță și în diagnosticarea homosexualității, când putem găsi fire de păr din regiunea genito-anală pe penis sau în șanțul balanoprepuțial.

Părul mai poate servi în diagnosticare sadowiei, când putem găsi perii dela diferite animale.

Când găsim fire de păr primul lucru este să stabilim dacă într'adevăr sunt fire de păr, fiindcă putem găsi fire din diferite țesuturi. Pe urmă trebuie să stabilim din ce regiune provine acest păr. Știind caracterele esențiale și diferențiale a părului pubian, cu părul din alte regiuni, și diferența între părul pubian la bărbat și la femei și diagnosticul diferențial între acest păr și alți peri din regiunea genito-anală, putem culege date prețioase pentru identificarea atentatorului și diagnosticarea violului.

Pe urmă facem un examen comparativ între părul persoanei examinate și părul descoperit. Examinăm pe păr dacă nu conține spermatozoizi. În cazuri de sadowie, căutăm să stabilim cărui animal spartine părul.

Astfel găsierea unui singur fir de păr uneori îndreptățește să punem diagnosticul de viol și identificarea atentatorului. Iată un caz, care ilustrează aceste fapte.

Observație:

**Chestura Poliției Cluj.**

**No. 18873. 14. Mai 1937.**

*Către Institutul Medico-Legal Cluj.*

D-le Director!

Avem onoare a Vă înainta pentru examinare pe fata S. S. servitoare în Cluj din str. F. Dávid, care ne-a reclamat în ziua de ieri, că a fost violată de către studentul T. C.

Cu onoare Vă înaintăm și pe numitul student, rugându-vă, a dispune să fie examinați amândoi și a-ne comunica concluziile Dvs.

Chestor : (ss) Indescifrabil.

## Institutul Medico-Legal, Cluj.

Director: Prof. Dr. M. Kernbach.

Domnule Chestor!

La adresa Dv. No. 18873 din 14. Mai a. c., am onoare a Vă comunica, că am procedat la examinarea fetei S. S. și a studentului C. T. și am constatat cele ce urmează:

Fata S. S. are organele genitale bine dezvoltate. Himenul este inelar, cărnos și puțin dilabil și intact. Pe prepușul clitorisului și pe partea superioară aabei mici din partea dreaptă se găsește câte o zgărietură mică, roșie deschisă măsurând 2—4 mm. Pe corp semne de violență lipsesc.

Studentul C. S., are organe genitale bine dezvoltate, partea internă a prepușului este de culoare roșie mai deschisă și mucoasă de pe gland este ușor descumată. În șanțul balano-prepușial se găsește un fir de păr negru, care contrastează cu părul blond din regiunea pubiană. Acest fir de păr examinat microscopic și în comparație cu firul de păr al fetei S. S., arată o identitate perfectă.

Concluziuni:

1. Fata S. S. este virgină.
2. Ea prezintă pe organele genitale externe două mici zgărieturi, cari se pot datori unei tentative de viol.
3. Studentul C. S. prezintă o iritație a penisului și un fir de păr subt prepuș identic cu părul din regiunea organelor genitale a fetei S. S.

### IX.

## Părul în răniri și loviri.

În timpul luptei între agresor și victimă, dacă victima smulge fire de păr sau smochuri de păr sau părul de barbă, ne poate servi la identificarea agresorului.

În agresiuni cu corpuri tăietoare, prin tăiere, dacă cuțitul este ascuțit, dă o linie netedă în tăierea părului, Când cuțitul nu este ascuțit, dă o linie neregulată.

În răniri și loviri, prin corpurile contondente, se produce schimbarea părului prin aceea, că părul devine plat, imitând forma corpului contondent, și se produce o strivire a părului.

Este foarte important, că părul din cauza structurii lui, din substanță cornoasă, analoagă cu substanța osoasă va reține anumite deformațiuni un timp îndelungat, deci cu siguranță putem se observăm pe păr după un timp îndelungat dela traumatism, anumite schimbări. Pupe și L o c h t e au făcut cercetări în această privință putând stabili felul și modul de acțiune a armei contondente.

## X.

### Părul în stabilirea datei morții.

Rezistența părului la putrefacție face ca examenul părului, rămâne uneori singurul mijloc pentru stabilirea datei morții, iar uneori a sexului.

Astfel, Rimbart și Finke au examinat părul după 100 de ani și au putut în acest păr să recunoască toate componentele părului. Totuși se produce o schimbare, care constă în schimbarea culoarei și anume, părul ia o culoare roșcată.

Putem stabili aproximativ data morții în baza datelor fiziologice, că părul din barbă, cap și pubis crește cu o anumită dimensiune într'un anumit timp.

Această creștere înainte de moarte, se poate măsura cu compasul-Vernier și s'a stabilit, că părul, crește cu 0,021 mm. pe oră și 0,5 mm. pe zi. Firele de păr ale capului după tuns se rotunjesc în 15 zile. Rotunjirea complectă-se face în decurs de 12 săptămâni, fără a-și reveni la forma inițială,

Putem fi induși în eroare căci la unii indivizi mușchii pielii împing bulbul pilos al perelor, prin contracțiunea mușchilor erectori ai părului, și rigiditate precoce a acestor mușchi oferă aceeași posibilitate.

## CONCLUZIUNI.

1. Examinarea medico legală a părului privește patru capitole: a) identitatea, b) răniri și loviri, c) atentate la pudoare, d) moartea și cadavrul.

2. În demeniul identității examinarea părului servește la descoperirea și calificarea infracțiunii precum și la individualizarea infractorului. Structura anatomică, microscopică a părului furnizează elementele de diferențiere între părul de om și animal, precum și între diferite regiuni ale corpului omenesc.

3. În răniri și loviri acțiunea diferitelor agenți traumatici imprimă părului modificări care permit identificarea agentului vulnerant. Astfel examenul părului în otrăviri, arsuri și loviri prin diferiți agenți mecanici contribuie la stabilirea diagnosticului medico-legal.

4. În atentate la pudoare prezența unui fir de păr asupra victimei sau asupra agresorului, servește la calificarea faptei și identificare infractorului.

5. Una din metodele medico-legale puse în serviciul datei morții, este și acea relativă la creșterea părului, atunci când acest lucru trebuie pus în legătură cu raderea barbei și tunsul părului.

Văzut și bun de imprimat

Decan:

s. s. *Prof. D. Michail*

Președintele Tezei :

s. s. *Prof. M. Kernbach*

## BIBLIOGRAFIE.

*E. Abderhalden*: — Handbuch der biologische Arbeitsmetoden. Abt. IV. Teil 12, 2 Hefte Urban-Schwarzenberg Berlin 1931.

*Balthazard*: — Précis de Médecine Légale Librairie J. B. Bailliere et fil Paris 1928.

*A. Dalla-Volta*: — Trattato di Medicina-Legale, vol. II. parte I. Societa Ediția Libreria-Milano 1935.

*M. KERNBACH*: — Medicina Legală, Editura Universității Cluj 1937.

*von Henke und Lubarsch*: — Handbuch der Speziellen Pathologischen Anatomie und Biologie Julius Springer Berlin 1930.

---