

CUNOȘTINȚELE ACTUALE DESPRE:

UTILIZAREA RAZELOR ULTRA-VIOLETE  
IN DERMATOLOGIE CA METODA DE DIAGNOSTIC  
ȘI IN SPECIAL UTILIZAREA LOR LA DEPISTAREA  
MICOZELOR CUTANATE PARAZITARÉ



**TEZĂ**

PENTRU

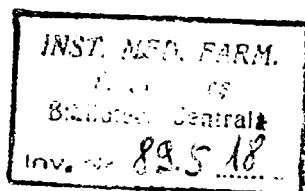
DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE

PREZENTATĂ ȘI SUSȚINUTĂ IN ZIUA DE..... 1938

DE

24 MAY 2005

**KOPENETZ LUDOVIC**



**UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I” DIN CLUJ  
FACULTATEA DE MEDICINĂ**

---

**Decan: Domnul Prof. Dr. M. Sturza**

**Profesori:**

Clinica stomatologică . . . . .	Dl. Prof. Dr. <i>Aleman I.</i>
Microbiologia . . . . .	„ „ „ <i>Baroni V.</i>
Fiziologia umană . . . . .	„ „ „ <i>Benetato Gr.</i>
Istoria medicinei . . . . .	„ „ „ <i>Bologa V.</i>
Patologia generală și experimentală . . . . .	„ „ „ <i>Botez A. M.</i>
Clinica oto-rino-laringologică . . . . .	„ „ „ <i>Buzoianu Gh.</i>
Istologia și embriologia umană . . . . .	„ „ „ <i>Drăgoiu I.</i>
Semiologia medicală . . . . .	„ „ „ <i>Goia I.</i>
Clinica ginecologică și obstetricală . . . . .	„ „ „ <i>Grigoriu C.</i>
Clinica medicală . . . . .	„ „ „ <i>Hațieganu I.</i>
Medicina legală . . . . .	„ „ „ <i>Kernbach M.</i>
Chimia biologică . . . . .	„ „ „ <i>Manta I.</i>
Clinica Oftalmologică . . . . .	„ „ „ <i>Michail D.</i>
Clinica neurologică . . . . .	„ „ „ <i>Minea I.</i>
Igiena și igiena socială . . . . .	„ „ „ { <i>Moldovan I.</i>
	„ „ „ { <i>Agr. Zolog M.</i>
Radiologia medicală . . . . .	„ „ „ <i>Negru D.</i>
Anatomia descriptivă și topografică . . . . .	„ „ „ <i>Papilian V.</i>
Clinica chirurgicală . . . . .	„ „ „ <i>Pop A.</i>
Medicina operatorio . . . . .	„ „ „ <i>Popovici Gh.</i>
Clinica infantilă . . . . .	„ „ „ <i>Popovici Gh.</i>
Farmacologia și farmacognozia (Supl.) . . . . .	„ „ „ <i>Secăreanu Șt.</i>
Chimia . . . . .	„ „ „ <i>Sturza M.</i>
Balneologia . . . . .	„ „ „ <i>Tătaru C.</i>
Clinica dermato-venerică . . . . .	„ „ „ <i>Teposu E.</i>
Clinica urologică . . . . .	„ „ „ <i>Urechia C.</i>
Clinica psihiatrică . . . . .	„ „ „ <i>Vasiliiu T.</i>
Anatomia patologică . . . . .	„ „ „ <i>Vasiliiu T.</i>
Fizica medicală . . . . .	Dl. Conf. Dr. <i>Bărbulescu N.</i>

**Juriul de promoție:**

Președinte: Prof. Dr. *C. Tălaru*

Membrii: { Dl. Prof. Dr. *I. Hațieganu*  
 „ „ „ *Gh. Popovici*  
 „ „ „ *M. Kernbach*  
 „ „ „ *Gr. Benetato*

Supleant: Dl. Doc. Dr. *I. Gavrilă.*

## INTRODUCERE

*In medicină se observă tendința, mai evidentă decât în alte științe practice, spre perfecționare. Această tendință a cercetărilor din domeniul medicinei curative și profilactice aduce inovațiunile multiple ce se observă în toate ramurile medicinei astfel și în materie de diagnostic și terapie.*

*Problema diagnosticului în medicină este una din cele mai principale, deoarece un diagnostic bun dă posibilitatea aplicării unui tratament reușit. Deaceia acele metode de diagnostic ce aduc ceva nou și de folos real, sunt bine venite și intens cercetate de autori pentru a aprecia valoarea lor adevărată.*

*Depistarea micozelor cu ajutorul razelor ultraparaviolete, ca metodă de diagnostic, a avut aceeaș soartă ca și alte metode de investigație. De la data descoperirii și până în prezent numeroși autori se ocupă cu cercetări în legătură cu această chestiune. Metoda tinde să se încetățenească în practica dermatologică dar mai ales în cercetările științifice din domeniul dermatologiei, a altor ramuri a medicinei cât și în alte științe medicale.*

*In teza mea voi u da pe scurt evoluția istorică a acestei metode de investigație apoi într'un capitol următor voi u descrie aspectul pielei sănătoase și bolnave la examinarea lor cu ajutorul razelor ultraparaviolete. In acest capitol voi u descrie mai pe larg aspectul epidermomicozelor din motivul următor: problema epidermomicozelor ca factori patogenici în dermatologie, este pe primul plan. Acest fapt își găsește explicarea sa clinică pe deplin justificată, prin numărul mare al bolnavilor ce suferă de epidermomicoze după cum ne demonstrează și statisticele de mai jos.*

*La clinica Dermato-Venerologică din Cluj, ca număr de bolnavi internați, micozele rivalizează cu tuberculoza și cu sifilisul. Statistica clinice Dermato-Venerologice din Cluj ne arată că la 4—5000 de consultații anuale (din anii 1923—1927) s'au înregistrat 200 cazuri de epidermomicoze. Dintre aceste 50% sufereau de favus, 45% de trichofitii și 5% de microsporrie. Dar luând în seamă și statisticele din alte țări avem în:*

*Ungaria 20% epidermomicoze din cazurile cu boli de piele. (Statistica lui Berde).*

U. S. A.: în statele de sud, după statistica lui Kirby-Smith, în sezoanele calde s'au înregistrat din 1500 pacienți la secțiile dermatologice 480 bolnavi de epidermomicoze.

Franța, regiunea Lyoneză (statistica lui Pelges și Joulia) prezintă foarte multe cazuri de microsporidie în anii 1919—1923.

Problema epidermomicozelor în ce privește etiologia, diagnosticul, prognosticul și terapia lor, nu este încă epuizată, cercetările n'au ajuns nici până la apogeul lor așa că această metodă nouă de diagnostic cu ajutorul radiașunilor ultraviolet, dată în vileag de către R. Wood la 1919<sup>1</sup> și denumită de Nogier<sup>1</sup> lumina Wood poate aduce valoroase elemente de sprijin în elucidarea diferitelor chestiuni puse în studiu epidermomicozelor. Ușurința și simplitatea tehnicii acestei metode, aparatele estine, pot face ca această metodă de diagnostic să fie la îndemânu oricui.

Voiu continua apoi să descriu într'un capitol următor<sup>1</sup> principiul și tehnica acestei metode cât și sinteza celor observate până acum, în legătură cu această chestiune începând să explic discordanța dintre rezultatele observașunilor diferișilor autori și voiu încheia teza mea cu concluziile ce se pot obșine în ce privește lumina Wood, aplicarea ei în dermatologie ca metodă de diagnostic în general și aplicarea luminei Wood la depistarea epidermomicozelor în special.

Aduc și pe această cale respectuoasele mele mulțumiri și recunoștinșă Domnilor profesori Dr C. Tălaru pentru bunăvoința cu care mi-a pus la dispoziție biblioteca clinicei Dermato-Venerologice unde am strâns datele necesare tezei mele, cât și Domnului profesor Dr I. Hașieganu mulțumiri și recunoștinșă pentru bunăvoința pe care mi-a arătat în tot cursul școlarității mele. Mulțumiri Domnilor, docent Dr I. Gavrilă și Dr Modran, pentru sfaturile preșioase ce mi le-au dat în legătură cu redactarea tezei mele.

## PRIINCPIUL METODEI

Principiul acestei metode de investigație, ce folosește razele ultraviolete, sau după Nogier: lumină Wood, este fluorescența.

Fluorescența este un fenomen fizic bine cunoscut și se observă destul de des. Este proprietatea particulară a unor substanțe de a transforma radiațiuni de o lungime de undă dată în radiațiuni cu lungimi de undă diferite, în genere mai ridicate.

Partea spectrului utilizat, este cuprinsă în zona radiațiilor ultraviolete, radiațiuni cu lungimi de undă între 4000 și 2400 Angströmi, în medie 3650 Angströmi. În această regiune: radiațiunile invizibile sunt amestecate cu radiațiuni vizibile, iar prezența radiațiilor vizibile pe deoparte, pe de altă parte prezența și a altor raze decât acele ce excită fluorescența, ne-ar incomoda foarte mult dacă nu ne-ar face chiar imposibil executarea acestei metode de investigație, deaceia este necesar filtrarea acestor raze. Filtrarea se face prin ecranul Wood, admittând trecerea numai pentru razele invizibile, numite raze ultraviolete. Fluorescența este produsă de aceste raze ultraviolete, cari din radiațiunile invizibile ultra-violete sunt transformate în radiațiuni vizibile ultra-paraviolete tocmai de procesul fizic care stă la baza fluorescenței. Durata fenomenului de fluorescență este scurt ține atât timp cât durează emisiunea radiațiunii excitatoare, contrar fenomenului fizico-chimic de fosforescență unde emisiunea luminei induse, continuă și după îndepărtarea sursei excitatoare.

Cauza intimă a fluorescenței cutanate ne scapă pentru moment, totuși trebuie să remarcăm faptul că aceste țesuturi, epiderma și derivatele ei: fanerele și emailul dentar conțin cantități importante de fluor, anume: 10—180 miligrame la 100 grame de țesut uscat, pe când restul țesuturilor conțin la aceeași cantitate de țesut uscat numai 2—4 miligrame de fluor. (Cantitățile indicate după experiențele lui Lambling).

## ISTORICUL METODEI

Fluorescența ca atare, a fost utilizată ca metodă optică în examenele de laborator de toxicologie și minerologie.

În 1903 R. Wood dela universitatea I. Hopkins din Balti-

more începe experiențele sale asupra razelor ultra-violete și fluorescența pe care o produc aceste raze. El caută tocmai să înlăture neajunsul de care am vorbit în capitolul precedent interpunând în calea razelor diferite ecrane. După laborioase experiențe, Wood stabilește că cel mai bun ecran în această privință este acela preparat din sticlă, ce conține cantități mari de oxid de nichel. Acest ecran este cunoscut ca „ecran Wood” și este permeabil pentru raza violetă cu lungimea de undă 4046 Angströmi, iar pentru razele ultra-violete cu lungimea de undă de 3663 Angströmi până la 3650 Angströmi. (Stabilite de Pech).

Experiențele lui Wood au fost continuate și în timpul războiului dar având ca bază o metodă de semnalizare optică, au fost ținute secrete și au fost divulgate abia după armistițiul în 1919.

În 1919 se folosesc ecranele Wood pentru a produce efecte luminoase la expoziții.

În 1923 Pech face experiențele sale la Montpellier, a căror rezultate am arătat mai sus.

În 1924 Derrien face experiența asupra fluorescenței coajelor de ou în lumina Wood. În același an Policart și alții încearcă același lucru însă pe țesut animal.

În 1925 Margarol și Devêze sunt aceia cari aplică razele ultra-paraviolete la examinarea dermatozelor.

În 1926 Meyer și Seidmann observă dispariția fluorescenței produse de aceste raze ultra-paraviolete pe pielea cu erupțiuni. În Germania în același timp Bommer, Siegwald, fac observații tot în această direcție.

În 1927 în Franța ajungem la data când încep studiile asupra aspectului fluorescenței dermatomicozelor sub razele ultra-paraviolete. Autorul care a aprofundat mai mult chestiunea este Paul Vigne. Dar afară de aulori francezi, contribuie la luminarea acestei chestiuni: Roxbourgh, Goodmann și Hermann în Anglia, Capelli în Italia Bommer, Herbert, Fuhs în Germania.

În 1928 Goodmann și Roxbourg în Anglia continuă să relateze rezultatele cercetărilor lor în această direcție.

În 1929, Hill publică observațiile sale asupra 2000 de cazuri, diagnosticând cei 15 bolnavi cu micoza pielei păroase prin fluorescența verde închisă a părului parazitat. El a folosit lampa Kromayer cu ecran Wood. Cleweland ca rezultat al observațiilor lui spune că diagnosticul cu lumina Wood este mai practic decât examenul microscopic. Goodmann în același an observă că în cazurile de „pitiriazis rozee” lipsește fluorescența concludând din acest fapt că în pitiriazis rozee nu este vorba de o micoză. Alții din contra n'au observat fluorescența în caz de epidermofitiază inghinală unde natura micozică este stabilită cu siguranță.

În 1930 Rothmann aplică lumina Wood la controlul epilării părului parazitat cu raze Röntgen.

În 1931 Redaeli, Piero și Cortese aplică lumina Wood la diferențierea culturilor micozelor. Kinnear în același an aplică această metodă la diagnosticul microsporiei.

Dela această dată numărul autorilor, cari aplică lumina Wood în medicină în general și în dermatologie în special, se înmulțește întră atât că înșirarea lor ar fi inutil pe de-o parte, pe de altă parte nici nu este acesta scopul tezei mele.

## **TEHNICA DIAGNOSTICULUI DERMATOLOGIC CU AJUTORUL LUMINEI WOOD**

Technica acestei metode de investigație este una din cele mai simple. Acela care are la dispoziție o lampă de quartz cu vapori de mercur, un ecran Wood, o cameră suficient de obscură, posedă întreaga aparatură necesară executării acestei metode de diagnostic.

Lampa folosită este cea obișnuită adică lampa de quartz cu vapori de mercur, folosită în mod curent la fizioterapie la care lampa se așează ecranul Wood.

Ecranul este o placă de sticlă de 4—6 milimetri grosime preparată în mod special, din sticlă cu bază de oxid de nichel. Examinată prin transparență la lumina zilei, la o sursă cât mai puternică ea prezintă o culoare violetă foarte închisă. Acest ecran, admite trecerea numai a radiațiilor cuprinse în zona ultra-violetă a spectrului, lumina Wood corespunzând în medie la rațiuni cu lungimi de undă de 3650 Angströmi.

Ne incomodează însă lumina produsă de lampa de quartz. Deaceia această lampă se va așeza în afara cabinetului de examinare la o fereastră unde se pune ecranul Wood, sau pentru a simplifica și mai mult tehnica se poate învălui lampa într'o stofă neagră admitând numai trecerea razelor prin ecran.

Lampa aprinsă, ecranul pus al loc, este indispensabil ca și în cazul unei radioscopii să ne obișnuim ochii la obscuritate, aceasta se face în câteva minute în obscuritate. Apoi se aprinde lampa și încercăm fluorescența așezându-ne mâna sub ecran. Dacă unghiile se iluminează de o fluorescență alburie totul este în regulă și putem începe examinarea.

### **STUDIUL ANALITIC**

#### **A) Aspectul tegumentelor normale în lumina Wood**

Pielea după cum suntem obișnuți s'o vedem la lumina zilei adică sub lumina policromatică a radiațiilor solare prezintă cu totul alt aspect, sănătoasă sau bolnavă, examinată sub

lumina artificială. Acest examen sub lumina artificială, se numește dermatoscopie. Dermatoscopia se face în variate moduri. Astfel după metoda lui Clemente-Simon se poate face cu ajutorul unei lupe de filatelist, comrimând intens regiunea de examinat, sub o lumină artificială intensă. Schulmann atașează lupei un bec electric astfel sursa luminoasă este mai aproape de terenul de examinat și deci mai bine vizibil. Însă cu totul alt aspect are pielea examinată cu ajutorul razelor selecționate, mai ales sub raze monocromatice. Teoretic s'ar putea examina pielea sub gama razelor spectrului vizibil: ca roșu, portocaliu până la violet cu mai mult sau mai puțin succes de a adăuga elemente noi la cele cunoscute. Dar sunt mai importante datele furnizate la un examen al tegumentului prin partea invizibilă a radiațiunilor spectrale, anume sub radiațiunile ultra-violete.

Pielea feței după cum o descrie Wood, „fluorescează într'o lumină cenușie palidă și pare a fi pălată, vărgată“. În mod normal, pielea fluorescează într'o lumină albastră sau cenușie albastră, pielea de pe trunchiu însă fluorescează într'o lumină cenușie-verzue.

În genere trebuie să admitem părerea lui Bommer că: nu sunt două persoane, la cări nuanța de culoare în care fluorescează tegumentele lor, sub lumina ultra-paravioletă, să fie identică .

Fluorescența este foarte intensă în acele regiuni ale corpului unde stratul cornos este mai gros cum se observă în regiunile palmare și plantare. În consecință stratul cornos este stratul fluorescent, iar cheralina substanța de bază a stratului cornos pare să dea luminozității nuanța albăstrue atât de caracteristică. Acest lucru este demonstrat și prin intensitatea foarte mare a acestei nuanțe de culoare la nivelul unghiilor unde după cum știm cheralina este în cantitate foarte mare.

Prezența pigmentului în tegumente împiedică fluorescența. În consecință macula apare neagră pe fundul fluorescent cenușiu albastru, dar nu numai atât, sunt de o culoare mai închisă sub lumina Wood, regiunile corporale mai intens pigmentate cum sunt în mod normal regiunile: genitale, axilare, a plicilor de flexiune, regiunile descoperite cu fața și gâtul cât și mâna la persoanele cari fac sport sau agricultori. Toate aceste regiuni, cari examinate chiar și la o lumină naturală prezintă o nuanță mai închisă decât restul corpului, la examenul sub lumina ultra-paravioletă fluorescează într'o lumină foarte slabă sau de loc și au o întindere cu mult mai mare decât cea observată la lumina naturală. Afară de aceste, regiunile mai sus specificate au la oameni bruneși o întindere mai mare ca la oameni blonzi, fapt dealtfel observat și sub lumină naturală. În conformitate cu cele enunțate la începutul acestui capitol, unghiile și părul alb prezintă sub lumina Wood, o fluorescență foarte intensivă



albastră. La păr această fluorescență se atenuiază treptat treptat cu cât examinăm păr de o culoare mai închisă, astfel că ajunși la părul negru nu vom mai observa nici o fluorescență.

Dinții prezintă sub lumina Wood o fluorescență foarte intensivă albăstrue, iar dinții artificiali sunt negri extmiñați sub razele aceleiași lumini.

Cristalinul apare alburiu, iar retina pare scufundată într'o mare albastră luminoasă.

Mucoasele prezintă în mod general o fluorescență de o nuanță mai închisă.

## B) Aspectul tegumentelor bolnave sub lumina Wood

Vom examina pe rând aspectul elementelor congestive, a purporelor, a discromiilor, a proceselor de cheratoză, de hipercheratoză, de para-cheratoză, aspectul eczemei, a veziculelor, a bulurilor, a pustulelor, și a crustelor, aspectul afecțiunilor parazitare prin ciupercă, tratând mai pe larg acest capitol din urmă deoarece alcătuiește subiectul propriu zis al tezei mele, cât și grupul de afecțiuni tegumentare ce prezintă sub lumina Wood a fluorescență de o nuanță roșie.

I). *Aspectul elementelor purpurice și congestive sub lumina Wood.*

1. *Eritemele:* apar într'o nuanță brună nefluorescentă, pe pielea normală cu o ușoară fluorescență. Diferența între cele două aspecte este netă și evidentă din primul moment.

2. *Maculele: congestive recente* apar într'o nuanță mai deschisă, mai palidă decât cele mai vechi, fapt ce se poate utiliza foarte bine în scop de diagnostic.

3. *Regiunile cu prurit intens,* apar sub lumina Wood ca niște zone brune fluorescente. Trebuie să adăugăm că acest fenomen apare numai în cazul de prurit extins cu exacerbațiuni nocturne cu o ușoară eczematizație secundară și lichenificare. Mayer și Seidmann susțin că pe baza acestor fapte putem diferenția un prurit cu eczematizare secundară de eczemă pe de o parte și putem depista stări preeruptive cari de altfel rămân invizibile pentru ochii noștri la un examen sub lumina naturală.

4. *Erupția sifilitică, roseolele:* apar într'o nuanță mai închisă sub ecranul Wood, pe baza fluorescența normală. Acest aspect seamănă cu acela observat la examinarea acestor leziuni sifilitice la lumina artificială trecută printr'un ecran de sticlă cu baza de cobalt de culoare albastră.

5. *Purpurile, angomele, echimozele:* apar ca niște pete negre nefluorescente sub lumina Wood.

6. *Lupusul vulgar tuberculos:* se distinge foarte net sub ecranul Wood în forma unor plăci negre nefluorescente.

## II) Aspectul discromiilor sub lumina Wood.

1. *Pistruile*: devin mai evidente, apărând ca niște pele de o culoare mai închisă nefluorescente pe baza fluorescență a pielii normale.

2. *Leucomelanodermia secundară, cicatricile brune d'n sifilis*: devin și mai aparente sub lumina Wood-decum apar sub lumina naturală. Inșă melanodermia arzenicală de exemplu nu se diferențiază sub lumina Wood.

3. *Nevii*: se accentuiază sub lumina Wood.

4. *Plăcile de cloasma uterină*: devin și mai închise decum se observă sub lumina naturală, examinate fiind sub lumina Wood.

5. *Vitiligo*: prezintă o fluorescență albastră intensă.

In general limita de întindere a acestor leziuni cutanate discromice, la examenul lor cu ajutorul razelor ultra-paraviolete este cu mult mai întinsă decum se observă la examenul lor sub lumina naturală.

## III). Aspectul proceselor de keratoză și hiperkeratoză sub lumina Wood.

1. Regiuni cu *procese de hiperkeratoză* cum se observă de exemplu în regiunile cu calviție, apar sub ecranul Wood într'o fluorescență foarte intensă albastruie sclipitoare.

2. *Keratozele* apar ca niște zone fluorescente cenușii cu puncte de o nuanță mai închisă nefluorescente.

3. *Leucoplazia bucală*: cu toate că reprezintă un proces de hiperkeratoză apare puțin evidentă sub lumina Wood.

In genere, regiunile cu procese de hiperkeratoză cu excepția acelor arătate la punctul trei, prezintă o fluorescență albă-albastruie net diferencibilă de restul tegumentelor normale.

## IV. Aspectul eczemelor sub ecranul Wood.

In ce privește aceasta categorie de leziuni tegumentare autori diferiți au dat drept rezultat al cercetărilor lor nuanțe de culori observate, diferite. Desacordul ce se observă în această direcție cât și faptul că acest punct nu prezintă pentru mine un interes special mă face să nu dau părerea diferiților autori în raport cu această chestiune.

## V). Aspectul regiunilor tegumentare cu procese de parakeratoză sub lumina Wood.

Aceste regiuni după cum au observat Margarot și Devéze prezintă o fluorescență gălbue, însă Meyer și Seidmann n'au observat nici o diferență de nuanță între fluorescența prezentată sub lumina Wood a proceselor de keratoză și de parakeratoză.

VI). *Aspectul veziculelor, bulelor, pustulelor și crustelor sub lumina Wood.*

1. *Crustele:* în genere prezintă o fluorescență albă-gălbue strălucitoare.

2. *Veziculele, bulele și pustulele:* Se disting deosemena sub lumina Wood. Aci trebuie să observăm fluorescență de o nuanță roșie. tratată mai pe larg în capitoul ce urmează.

VII). *Fluorescențe roșii sub lumina Wood.*

Se observă în anumite cazuri, mai jos înșirate, sub ecranul Wood o fluorescență de o nuanță roșie. În acest capitol intră afecțiunile variate ale epidermei și ale tesuturilor derivate din ea: fanere și emailul dentar.

Fluorescența de o nuanță roșie se observă la nivelul cariilor dentare, la nivelul dinților și gingiei atinse de piropree alveolo-dentară, la nivelul ulceratiilor de stomatită și a ulceratiilor buco-linguale.

Keller semnaleză fluorescența de o nuanță roșie, sub lumina Wood a tegumentelor atinse de seboree.

Tot roșie este nuanța fluorescenței urinei în caz de porfirie congenitală, care de altfel este o afecțiune foarte rară, tegumentele însă nu prezintă nimic deosebit în acest caz fiind examinată cu lumina ultra-paravioletă.

Această florescență roșie a leziunilor de mai sus, sub razele ultra-paraviolete, este explicată prin prezența în aceste regiuni fluorescente a porfirinelor de natură diversă. Aceste porfirine, după cum a demonstrat-o Derrien, Lisbonne și alții, sunt produse de germeni anaerobi. iar nuanța roșie a fluorescenței tegumentelor seboreice pare a fi deasemenea în raport cu prezența unor microbi anaerobi din aceste regiuni.

VIII). *Aspectul epidermomicozelor sub lumina Wood.*

Fluorescența normală a pielii sub luminan Wood este modificată și de dermatomicoze parazitare ale pielii, ele cauzând o fluorescență verde sclipitoare a regiunilor parazitare.

Suntem frapați de aspectul ce ni se prezintă atunci când examinăm un bolnav, atins de o epidermomicoză sub lumina Wood și mai ales în cazul când avem o leziune a pielii păroase. Drept exemplu al descrierii aspectului general să luăm un londan cauzat de ciuperca parazită „microsporon Audouini“. Aceste leziuni apar sub forma de plăci mari cu o fluorescență intensă de nuanță albastrue verzue. Aceste plăci fluorescente se disting net de restul capului, care are o culoare închisă nefluorescentă. Uneori aceste plăci au o întindere mare alteori avem doar mici pelice luminoase intens fluorescente. Dacă examinăm mai de aproape una din aceste plăci fluorescente,

observăm că ceace fluorescează este firul de păr și nici decum întreaga suprafață a leziunii. Unele plăci sunt formate dintr'un număr mare de fire de păr parazitare, altele din contră de o întindere mai mică dintr'un număr mai mic de fire de păr sau chiar numai din smocuri de câte 3—4 fire de păr parazitare. Ceace are însă o importanță covârșitoare pentru noi în scop de diagnostic și de control terapeutic și care fapt ridică această metodă de investigație la locul ce i-se cuvine, este că prin aceste raze ultra-paraviolete putem distinge foarte bine unicele fire de păr parazitare, cari fluorescează izolat în mijlocul firelor de păr sănătoase. Dacă aceste plăci de leziuni se degresează cu xilol sau cu eter, ele nu-și schimbă aspectul lor sub lumina Wood. Dacă badionăm suprafața leziunilor cu tinctură de iod, cu toate că sub lumina naturală în acest caz leziunea devine invizibilă sau aproape invizibilă, la examenul la lumina ultra-paravioletă fluorescența devine chiar mai evidentă căci fondul este mai închis. Firul de păr parazitat epilat, așezat pe o placă de sticlă își conservă întru-toate fluorescența observată în timp ce era la locul ei în piele. Părul parazitat de micoză, care are un aspect cenușiu și mat la lumina zilei, este foarte intens fluorescent sub lumina filtrată a lampii de quartz prin ecranul lui Wood. Dacă examinăm un astfel de fir de păr fluorescent cu ajutorul unei lupe, observăm că nu întreg firul de păr este fluorescent. Fluorescența rezidă la partea inferioară, către rădăcină, și teaca ce înconjoară această regiune. Nuanța pe care o îmbracă această fluorescență este albastră la mijlocul segmentului fluorescent și virează spre verzui la cele două extremități. Firul de păr parazitat raclat ușor cu scopul de a detașa teaca mai sus amintită și formată din paraziți, vedem că la această raclare se detașează un praș fin strălucitor iar firul de păr rămâne și pe mai departe tot fluorescent. Firul de păr parazitat, epilat, scufundat într'un solvent al grăsimilor cum ar fi xilolul sau eterul își conservă proprietățile luminoase și după scoaterea lui din substanțele de mai sus. Mai mult încă un fir de păr parazitat epilat de mult, de un an chiar, examinat sub lumina Wood prezintă aceleași proprietăți luminoase ca și un fir de păr parazitat epilat de curând.

Faptul că fluorescența se observă numai la părul parazitat este foarte important din punct de vedere practic, acest fapt explică de ce fluorescența prezentată în aceste condițiuni este mai intensivă la părul parazitat de varietatea exotrix a ciupercei respective decât pentru varietatea endotrix a aceleiași ciupercei.

## 1. Microsporîa

Pielea păroasă parazitată de ciuperca „microsporon Audouini“ prezintă un aspect caracteristic examinată fiind cu ajutorul razelor ultra-paraviolete, avem anume plăci corespunzătoare leziunilor, unde fluorescența este repartizată inegal, sub formă de striajuni și de linii. Acest aspect particular al leziunilor de microsporîe, decurge din faptul că numai părul este fluorescent după cum am arătat mai sus. Fluorescența în leziunile de microsporîe prezintă o nuanță albăstrue destul de intensivă și ușor de diferențiat de restul nefluorescent al pielei păroase.

Cultura de microsporon Audouini pe gazoasă după metoda lui Sabouraud, sub lumina ultra-paravioletă prezintă o ușoară fluorescență violacee, care se distinge net de fond (de restul gazozei), care fluorescează într-o lumină cenușie slabă.

## 2. Trichofîția

În acest capitol vom studia varietatea endotrix, care are mai multe spețe și varietatea exotrix la care deasemenă se descriu mai multe spețe.

Dintre trichophitonii varietatea endotrix mai frecvente în regiunile Clujului este trichophitonul violaceu, mai puțin frecvent dar totuși se observă leziuni produse de trichophitonii: acuminatum și crateriforme, foarte rar în fine se observă prezența trichophitonilor: effractum, fumatum, sulfureum.

În ce privește varietatea exotrix, aci avem două spețe principale: microides și megaspores. Speța ultimă este mai frecvent observată ca cauzatoare de leziuni anume prin tipurile: gyneum, niveum, caninum, ohraceum, album.

În cazul trichofîției părul este închis în scuame, ori acest fapt ne împiedică în stabilirea diagnosticului nostru cu ajutorul razelor ultra-paraviolete, deoarece crustele prezintă o fluorescență de o nuanță cu totul diferită de aceea ce se observă la firul de păr parazitat. Crustele în sicoza trichofitică prezintă o fluorescență alburie verzue, iar părul parazitat o fluorescență violetă clară deschisă.

Părul parazitat de varietatea endotrix prezintă o fluorescență mai redusă. În cazul afectării pielei păroase prin ciuperca trichophiton crateriforme avem plăci violete clare, iar la părul parazitat de trichophyton acuminatum avem aceeași nuanță de culoare ca și la trichophytonul crateriforma cu deosebirea că la prima varietate fluorescența este mai intensivă decât la a doua. La varietatea crateriforme, leziunile par a fi striate pe când la varietatea acuminatum caracterul de păr pudrat apare

foarte caracteristic chiar și sub lumina ultra-paravioletă. Acest aspect pudrat este foarte caracteristic pentru părul parazitat de chophytoni.

Cultura de trichophytoni crateriforme prezintă în aceleași condițiuni ca și microsporia, sub lumina ultra-paravioletă, o fluorescență mai strălucitoare decât ciuperca microsporon Audiouini. Însă fluorescența culturai trichophytonului are o nuanță violetă. Afară de acest ală tulturile linere de trichophyton se observă încă o particularitate anume șanțul circular din centrul culturai și butonul central sunt violete însă nefluorescente.

În cazul părului parazitat de varietatea exotrix al trichophytonului, fenomenele de fluorescență sunt cu mult mai întensive.

În cazul unei trichofitii, descoperirea părului parazitat de ciuperca respectivă, se face mai greu decât în cazul părului parazitat de ciuperca microsporon Audiouini. Cauza acestui fapt nu rezidă nici decum în acea că firul de păr parazitat de ciuperca trichophyton ar fi mai puțin fluorescentă decât cea parazitată de microsporon, ci în faptul că la trichofitie părul este rupt și astfel devine foarte scurt ascuns în scuane. Fluorescența lui este măscată și deci mai slab vizibilă și mai greu de diferenciat de luminozitatea dată de scuame. Totuși sub ecranul Wood pielea păroasă parazitată de trichofitoni prezintă petice fluorescente, cari se pot evidenția și mai mult badijonând regiunea respectivă cu linclirua de iod.

### 3. Favusul

Dacă examinăm sub lumina ultra-paravioletă un bolnav parazitat de ciuperca „achorion Schönleini“ vom observa după caz că avem un favus urceolar sau pitiroid următoarele:

a). În caz de *godeuri*, vom observa sub ecran un aspect foarte caracteristic: avem mici plăci galbene sau mai precis galbene verzui (culoarea lămâiei) însă nefluorescente, plăci ce se disting net de fondul întunecat, neafectat, al restului pielei păroase al regiunii respective. În acelaș timp în imediata apropiere al acestor plăci galbene verzui nefluorescente, cari de altfel prezintă godeurile, cât și traversând aceste plăci apar fire de păr parazitată, fluorescente într'o lumină verze. Alingând aceste plăci cu un tampon imbibat în alcool, culoarea lor galben verzui devine mai evidentă. Un fapt analog se întâmplă și la examinarea godeurilor la lumina naturală. procedeul fiind cunoscut sub denumirea de procedeul lui Sabouraud.

Părul favic prezintă su ecranul Wood o fluorescență verze, însă această fluorescență cu toate că este ușor de obser-

val, este cu mult mai slabă decât fluorescența nărului parazitat de ciuperca microsporom Audouini în aceleași condițiuni. Porțiunea luminoasă este situată, ca și în cazurile firelor de păr parazitare de ciupercile: microsporom și trichophyton în segmentul apropiat de rădăcină, cât și pe teaca vitroasă ce înconjoară rădăcina părului. Toluși segmentul acesta luminos nu se continuă până la bulbul firului de păr ci se oprește la 1—2 milimetri depărtare de acest organ.

b) În cazul unui *favus pitiroid*, ceace se observă sub lumina Wood este foarte important. Lumina naturală nu ne poate spune ceace ne arată din primul moment, examenul unui caz de favus pitiroid sub razele ultra-paraviolete, că scuamele atât de caracteristice acestei forme de favus sunt de fapt godeuri, anume godeuri miliare. Părul bolnav din aceste regiuni prezintă aceleași caractere a fluorescenței ca și forma cu godeuri mai sus descrisă.

Cultura proaspătă de ciuperca achorion Schönleini, examinată cu ajutorul luminei Wood apare sub un aspect violaceu slab însă ne fluorescent. Cultura învechită din aceeași ciupercă are sub razele ultra-paraviolete un aspect mat de o culoare gălbue.

#### 4. Epidermofiția, eritrasma, trichofiția pielii glabre

În aceste cazuri, la un examen cu lumina ultra-paravioletă, aceste afecțiuni se prezintă cu o culoare închisă, fără fluorescență.

#### 5. Pitiriasis versicolor

Leziunile cauzate de ciuperca microsporom furfur, fluorescează într-o lumină alburie cu o nuanță gălbue roșie expuse fiind razelor ultra-paraviolete.

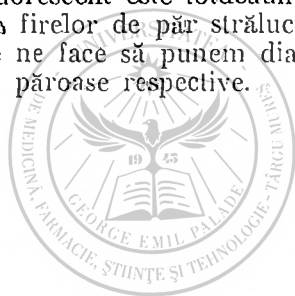
Examenul cu ajutorul razelor ultra-paraviolete, a tegumentului afectat de epidermomicoze, ne permite să recunoaștem cu cea mai mare ușurință plăcile de tondant microsporitic și trichofitic și nu mai puțin ușor leziunile cauzate de achorion pe pielea păroasă. Acest examen ne permite însă în același timp recunoașterea firelor de păr bolnave fie ele izolate în grupuri mici sau chiar unice între alte multe sănătoase. lucru care în mod practic este aproape imposibil sub lumina naturală.

Epidermomicozale pielii păroase se pot recunoaște destul de ușor chiar la lumina zilei de un dermatolog cu ochiul puțin exersat, aceste afecțiuni având un taalou clinic destul de caracteristic mai ales în perioada lor de stare. Ne mai ajută în stabilirea diagnosticului nostru și procedeul lui Sabouraud

de badijonare a leziunilor suspecte cu alcool, prin care măsoară aceste leziuni se evidențiază și mai bine. Dar foarte numeroase sunt acele cazuri unde afecțiunea este fie ușoară, sau atipică sau incipientă când plăcile de leziuni epidermomicoze sunt mici ori nici nu avem plăci ci numai câteva smocuri de păr parazitare reprezentă întreaga afecțiune sau ce îngreunează și mai mult diagnosticul nu sunt alinse decât fire de păr singurale în sânul numeroaselor fire sănătoase. În aceste cazuri, procedeul lui Sabouraud este ineficace și tocmai aceste cazuri sunt acelea ce se pretează mai bine la diagnosticarea lor prin razele ultra-paraviolete. Dar lumina Wood ne poate servi foarte bine la controlul epilării terapeutice din epidermomicoze mai sus amintite.

Observațiuni și experiențe multiple făcute de mulți autori cu un control științific serios au dat, în raport cu epidermomicozele ce parazitează pielea păroasă, în ce privește aspectul părului sub lumina Wood următorul rezultat concordant:

1. — Părul nefluorescent nu este afectat.
2. — Părul fluorescent este todeauna afectat.
3. — Prezența firelor de păr strălucitoare în sânul altor fire nefluorescente ne face să punem diagnosticul de: epidermomicoză a pielii păroase respective.





## STUDIŪ SINTETIC

Dacă vrem să sintetizăm ceea ce s'a înregistrat până acum despre meloda de diagnostic și control terapeutic prin razele ultra-paraviolete, trebuie să constatăm că între observațiunile diferiților autori, în această materie, există anumite divergențe. Aceste divergențe se pot împărți în două grupe după cum urmează:

1. — Necorespondența între aspectul imaginilor aceluiași leziuni, sub lumina Wood, după observația diferiților autori.

2. — Unii autori au observat fluorescență în cazul bolnavilor cu epidermomicoză iar alți autori în cazuri similare n'au observat nimic.

Lămurirea acestor discordanțe se poate face numai în limita cunoștințelor actuale despre această chestiune.

Cauzele acestor discordanțe sunt multiple și se pot concretiza în următoarele trei puncte:

1. — Luminozitatea (nuanța luminei fluorescente) variază cu natura (lungimea de undă) razelor filtrate.

2. — Ecrane preparate de case diferite dau rezultate variate.

3. — Grupul mare al cauzelor acestor divergențe este însă necunoscut. Tocmai pentru acest grup, prezentând o importanță mai mare, au încercat mai mulți cercetători să găsească explicații. Aceste explicații, cu toate că sunt insuficiente, dar în oarecare măsură corespund, deaceia le vom da mai jos.

Sub acest raport trebuie să considerăm: 1. *Fluorescența particulară a tegumentelor* și 2. *fenomenul de extincție*.

Sub raportul *fluorescenței particulare a tegumentelor*, trebuie să considerăm: fluorescența proprie a tegumentelor grație stratului cornos și fluorescența tegumentului prin substanțe streine ca porfirinele microbiene.

În mod experimental este foarte ușor să producem fluorescență. Vaselina, și cea mai mare parte a corpiilor grași, eozina, fluoresceina, salolul, gonacrina, sunt intens fluorescente sub lumina Wood. Dar în afară de cazuri naturale unde fluorescența se explică după cum am văzut prin prezența keratinei și altor substanțe chimice conținute în epidermă și derivatele ei în mod normal, deci în afară de cazuri normale și cele experimentale prin substanțele de mai sus, fluorescența

tegumentelor sub acțiunea razelor ultra-paraviolete se mai produce și în cazuri patologice, ce ne interesează mai mult.

În cazuri patologice, fluorescența epidermei și a derivatelor ei, fanere și emailul dentar, este în raport cu prezența pe sau în aceste organe a paraziților micelieni sau bacterieni. Fluorescența proprie a diversilor agenți, a epidermomicozelor, explică astfel acea nuanță verzue supraadăugată fluorescenței albăstrue normale a epidermei. Din cercetările laborioase ale lui Vigne, ale lui Margarot și Deveze, reese că nuanța verzue a luminozității mai sus amintite se datorește însuși ciuperci, Margarot și Deveze au observat prezența fluorescenței și la alte ciuperci microscopice nepatogene. Bacteriile pot produce fenomene analoge, puroiul, crustele de origine bacteriană sunt deseori foarte strălucitoare de o nuanță alburie examinate fiind sub lumina Wood.

În ce privește fenomenul de extincție, pentru explicarea acestui fenomen trebuie să plecăm de la o lege, putem zice fundamentală a fluorescenței cutanate, anume: *pielea în mod normal, este cu mult mai puțin fluorescentă luând în considerare acele elemente, cari dau naștere acestei fluorescențe, decât prin lipsa anumitor substanțe, prezente în mod normal, artificial, sau patologic, cari împiedică această fluorescență.* Acest lucru a fost observat și de Pech în cursul experiențelor sale încă pe la 1923. După cum susține Pech, o urmă infinit de mică de impuritate adusă prin contact divers, praf din aer, o alterație fizico-chimică superficială a tegumentelor, sunt suficiente să facă să apară sau să dispară (extincție) fluorescența, sau să modifice nuanța acestei fluorescențe. Pigmenții subiacenți melanici sau emoglobinici, sting fluorescența cu cea mai mare ușurință. Pe lângă aceste cauze ale extincției, cari cauze au sediul lor în însuși tegumente, avem și alte cauze ale extincției supraadăugate, streine de constituția normală a tegumentelor și a derivatelor ei, fanere și email dentar, astfel se observă în demnitate profesională, unde cu toate-că stratul epidermic este considerabil îngroșat și deci fluorescența ar trebui să fie foarte intensă, totuși avem extincție și aceasta se explică prin prezența sărurilor de calciu ce impregnează aceste calozități și cari săruri absorb razele excitatoare, neproducându-se astfel fenomenul fizic de fluorescență.

Sinteza celor de mai sus s'ar putea face foarte bine și sub titlul: „*Legile fluorescenței cutanate*”, cari legi se pot enumăra în trei puncte principale:

1. *Pielea prezintă o fluorescență proprie, care este comună epidermei și anexelor ei fanere și emailul dentar. Elementele cari produc această fluorescență sunt: elementele corneene ale*

tegumentelor (cheratina) scuamele parakeratozice și grăsimile ce se află pe piele.

2. Putem avea fluorescență supraadăugată prin impregnarea pielii și a derivatelor ei cu produse diferite streine de constituția normală a pielii. Astfel avem produsele diferitelor bacterii, sau ale micozelor cutanate.

3. Intensitatea fluorescenței propriie a pielii este în raport direct cu grosimea elementelor corneene și parakeratozice, cu abundența secrețiunii sebacee și în raport invers cu intensitatea circulației locale și a pigmentației.

Aceste de mai sus cunoscute, putem să coinchidem că: Lumina ultra-paravioletă este un procedeu foarte bun de depistare, folosit cu cumpătare, fără să facem abuz de relațiunile cari ni le poate furniza. Sub acest raport ea poate constitui semnalul luminos de alarmă în cazul epidermomicozelor. Lumina Wood ne-a dat ochi noi deoarece leziuni ce nu se pot observa sub lumina naturală, sau prin alte procedee dermatoscopice, apar foarte bine și în mod evident sub lumina ultra-paravioletă.

Utilitatea acestui procedeu de investigație în dermatologie rezidă în faptul că subliniază sau evidențiază leziuni sau stări ale pielii și ale părului cari de altfel sunt puțin sau chiar invizibile. Examenul pielii păroase cu ajutorul razelor ultra-paraviolete prezintă avantajul unei depistări rapide a părului parazitat și pe lângă acest fapt, facilitează constatarea vindecării, ceea ce poate fi foarte prețios în centre cu aglomerație mare.

Rapiditatea și ușurința tehnică sunt cele două atribute principale ale acestei metode de investigație.

Lumina Wood este puțin folosită în dermatologie cu toate că poate da servicii însemnate și merită de a fi asociată la metodele obișnuite de diagnostic și control terapeutic dermatologic.

Nu trebuie să abuzăm de datele furnizate de această metodă de investigație, ci trebuie să ținem cont mai ales de următorul fapt: dacă există pe un loc dat pe tegumente fluorescență netă sau extincția acestui fenomen pe o regiune tegumentară, care în mod normal prezintă fluorescență.

Evidențierea sau sublinierea leziunilor de pe tegumente, fanere și emailul dentar, se manifestă, examinate sub lumina Wood prin două categorii de modificări ale luminozității și anume: prin exagerarea sau diminuarea luminozității a anumitor puncte de pe tegumente, comparate cu vecinătatea sau cu baza pe cari se găsesc. Modificările observate, adică exagerarea sau diminuarea respectiv extincția fluorescenței, în genere se datoresc la două fapte:

1. Constituției regiunii examinate, cum avem de exemplu modificările observate în caz de keratinizare, la nivelul unghiilor, părului și la acesta din urmă în raport cu culoarea.

2. Leziunilor diferite ce se observă pe tegumente în mod patologic, cât și aceloră de pe fanere.

Cauzele de eroare prin această metodă de investigație sunt multiple și astfel am putea număra printre ele:

1. Substanțe streine de origine externă ca praful, vazelina, amidonul, talcul, oxidul de zinc și sulful.

2. Cauze interne: circulatorii, pigmentare și de altă natură.

În urma multor experiențe și examene comparate ale diferitelor afecțiuni dermatologice sub lumina naturală și lumina Wood, constatăm că această metodă de investigație, ce utilizează razele ultra-paraviolete nu ne dă semne atât de precise, cari să ne facă posibil stabilirea unui diagnostic într-un caz dificil. Însă în cazul epidermomicozelor și în special în cazul aceloră ce frapază pielea păroasă, această metodă nouă de investigație dă rezultate foarte interesante și utile în diagnosticul precoce și în controlul terapeutic al acestor afecțiuni.



## CONCLUZII

1. Razele ultra-paraviolete (lumina Wood), aplicate în dermatologie, cu scop de depistare și de control terapeutic, ne furnizează într'o lumină nouă, elemente noi de diagnostic.

2. Principiul acestei metode de investigație, este fenomenul fizic de fluorescență, produsă prin razele zonei ultra-violete a spectrului, filtrate printr'un ecran de sticlă ce conține cantități mari de oxid de nichel și prin care trec numai razele ultra-paraviolete, excitatoare ale fluorescenței.

3. Problema aplicării razelor ultra-paraviolete în patologie în mod general și în dermatologie în mod special, a fost cercată de numeroși autori, mai ales în țările unde epidermomicozele joacă un rol însemnat ca agenți patogeni.

4. Technica acestei metode de investigație este foarte simplă. Aparatura se compune dintr'o lampă de quartz și un ecran de sticlă-filtru, numit după preparatorul său: ecran Wood.

5. Tegumentele normale au un aspect cu totul diferit de aspectul tegumentelor cu leziuni diferite examinate prin această metodă de investigație. Micozele cutanate, mai ales cele ale pielii păroase se pot distinge net, având caractere particulare pentru fiecare dintre ele: microsporie, trichofiție și favus în ce privește nuanța de culoare a fluorescenței produse.

6. Lumina Wood, cu toate că este puțin folosită în dermatologie, aplicată cu măsură, ne poate aduce foloase reale în diagnosticul micozelor pielii păroase și în controlul tratamentului și a vindecării acestor afecțiuni. Această metodă de in-

vestigație își va avea importanța în centrele cu aglomerație mare prin rapiditatea executării ei și prin ușurința sa tehnică. Datorit acestor fapte, această metodă va putea înlocui până la un punct examenul microscopic folosit până acum în depistarea și controlul terapeutic al micozelor cutanate.

Cluj, la 17 August 1938.

Văzută și bună de imprimat.

Decan:

ss. Prof. Dr. STURZA.

Președintele tezei:

ss. Prof. Dr. TĂTARU.



## BIBLIOGRAFIE

- Meyer J., Seidmann:* Application de la lumière de Wood au diagnostic dermatologique. — Zentralbl. für Haut u. Geschlech. krankh. vol. 20, pag. 488.
- Bommer, Siegwald:* Hautuntersuchungen im gefiltertem Quarzlicht. Zentralbl. für Haut u. Gesch. Krankh. vol. 23, pag. 210.
- Fuks H.:* Über die Verwendung des Woodschen Lichtes in der Dermatologie. — Zentralbl. für Haut u. Gesch. Krankh. vol. 24, pag. 784.
- Vigne P.:* Utilisation de la lumière de Wood pour l'examen et le dépistage de teignes tondantes et du favus. — La Presse médicale. — An. 1927, vol. 25, pag. 339.
- Nogier Th.:* Sur la constitution de la lumière ultra violette de Wood. — Zentralbl. für Gesch. u. Haut Krankh. vol. 25, pag. 784.
- Roxborough A. C.:* Demonstration of the detection of ringworm hairs on the scalp by their fluorescence under ultraviolet light. — Zentralbl. f. H. u. G. K., vol. 26, pag. 374.
- Goodman H.:* Fluorescence particularly in dermatology. — Zentralbl. f. H. u. G. K. vol. 27, pag. 622.
- Margaret L., Deveze P.:* la lumière de Wood en Dermatologie. Annales de Dermatolog. et de Syphiligr. — An. 1929, vol. 10, pag. 581.
- Rothmann I.:* Die Untersuchung der Haut im Woodschen Licht. Zentralbl. f. H. u. G. K., vol. 33, pag. 64.
- Kinnear J.:* Wood's glass in the diagnosis of ringworm. — Zentralbl. f. H. u. G. K., vol. 38, pag. 511.
- Glasser R.:* Lumière de Wood. — Traité de dermatologie clinique et thérapeutique. Vol. 1, pag. 232.
- Jausion H., Girard R.:* Le Dermatoscopie en lumière de Wood. Revue Française de Dermatol. et de Venerolog. An. 1934, vol. 10, pag. 2.