

SIMPOZIONUL NAȚIONAL “ECOTERRA” – ediția a XIV-a

***JESSE WILLIAM LAZEAR –
O VIAȚĂ PENTRU ȘTIINȚĂ***



Prof. Dima Paula - Liceul Tehnologic Administrativ și
de Servicii “Victor Slăvescu”, Ploiești

Motto:

“Știința este partea cea mai considerabilă a fericirii”

Sofocle



Una dintre caracteristicile definitorii ale firii umane este dorința de a explora, de a căuta permanent noi orizonturi. Dezvoltarea științei, tehnologiei și industriei, a adus multe beneficii omenirii, deși drumul marilor descoperiri nu a fost deloc ușor. Pentru unii oameni de știință și cercetători, prețul plătit a fost chiar propria viață. Printre aceștia, s-a numărat și *Jesse William Lazear*.



Jesse William Lazear
2 mai 1866 -25 septembrie 1900

DATE BIOGRAFICE

- s-a născut în data de 2 mai 1866, în comitatul Baltimore, Maryland, SUA;
- a fost fiul lui William Lyons Lazear și al Charlottei Pettigre.

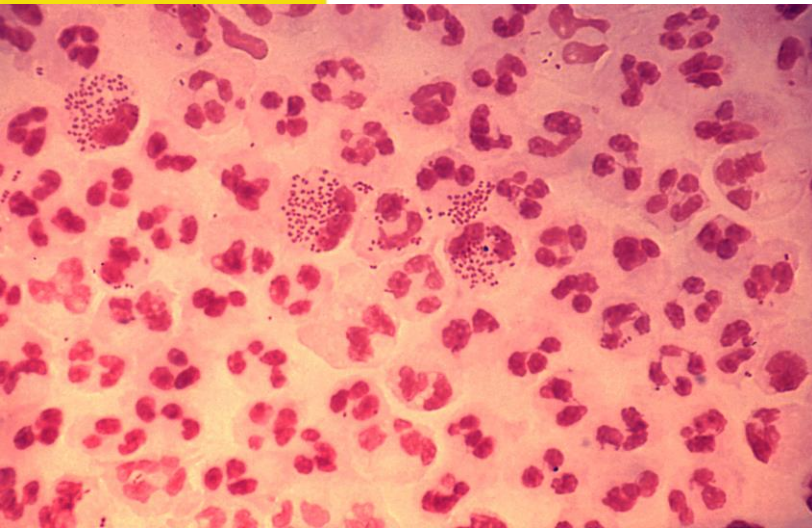
EDUCAȚIE

- obține educația timpurie la Trinity Hall, o școală privată din Washington, Pennsylvania;
- și-a continuat studiile la Universitatea Johns Hopkins pe care a absolvit-o în anul 1889 și la Universitatea Columbia unde studiază medicina, obținând titlul de doctor în anul 1892;
- după ce obține titulatura de doctor, desfășoară doi ani de stagiu de pregătire profesională la Spitalul Bellevue din New York unde se remarcă prin interesul deosebit acordat cercetării științifice dar mai ales lumii microscopice.

ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ ȘI DE CERCETARE

- Finalizarea stagiului profesional i-a oferit lui Jesse William Lazear posibilitatea de a pleca în Europa, unde timp de un an realizează studii și cercetări la Institutul Pasteur din Franța.
- În anul 1895, Jesse William Lazear revine acasă în Baltimore fiind numit bacteriolog în cadrul Universității Johns Hopkins, unde desfășoară activități de asistent în microscopie, astfel încât reușește să izoleze pentru prima dată bacteria *Neisseria gonorrhoeae* într-o cultură pură obținută dintr-o probă de sânge. De asemenea, inițiază studii și asupra parazitului ce produce malaria.

Neisseria gonorrhoeae



- În februarie 1900, Jesse William Lazear este numit chirurg interimar în Corpul Armatei Statelor Unite ale Americii, fiind repartizat la serviciul de laborator al Columbia Barraks din Quemados, lângă Havana, Cuba.
- În mai 1900, este organizată Comisia pentru febra galbenă, în cadrul căreia Jesse William Lazear este numit membru, împreună cu maiorul Walter Reed și doctorii James Carroll și Aristides Agramonte.



Epidemia de febră galbenă din Philadelphia 1793



The Yellow Fever Commission

Major Dr. Walter Reed
Chairman

1900



Dr. James Carroll
Bacteriology



Dr. Jesse Lazear
Mosquitoes



Dr. Aristides Agramonte
Autopsy & Pathology

à MesquitePundit blog



Cuceritorii febrei galbene

Dr. Carlos Finlay (stânga),

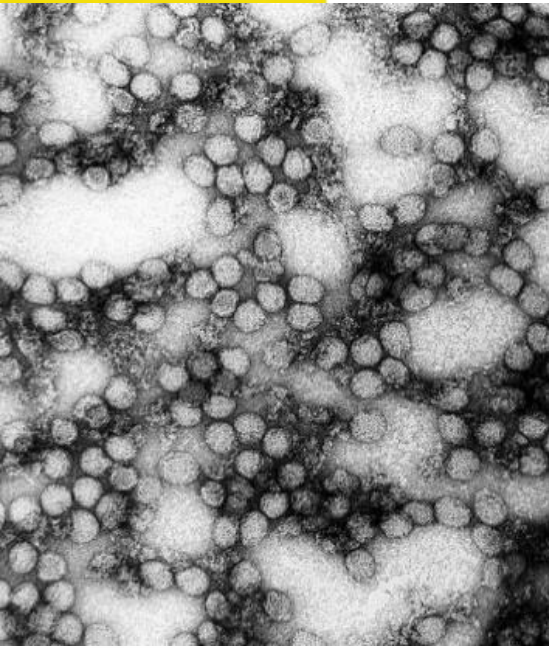
Dr. Walter Reed

(centru), Dr. Jesse W. Lazear (inoculează)

În timp ce lucra la Johns Hopkins, Jesse William Lazear urmărise cercetările efectuate de sir Ronald Ross ce făceau referire la faptul că țânțarii ar putea fi vectori ai transmiterii malariei. Experiența aceasta i-a permis lui Lazear să accepte teoriile omului de știință cubanez Carlos Juan Finlay, care presupunea de asemenea că țânțarii sunt vectorul transmiterii febrei galbene.

Până în iunie 1900, Lazear a cultivat țânțari din monstre pe care le obținuse de la Finlay. Consilul însă, acționând sub instrucțiunile chirurgului general al armatei, George Miller Sternberg, a investigat *Bacillus icteroides* ca agent cauzator al febrei galbene. Această linie de cercetare s-a dovedit rapid a fi inutilă, de aceea, odată cu decizia de a investiga posibila transmitere a bolii de către țânțari, Lazear a fost responsabil de îngrijirea și manipularea insectelor, inclusiv de aplicarea acestora la bolnavii de febră și voluntarii pentru experimentare.

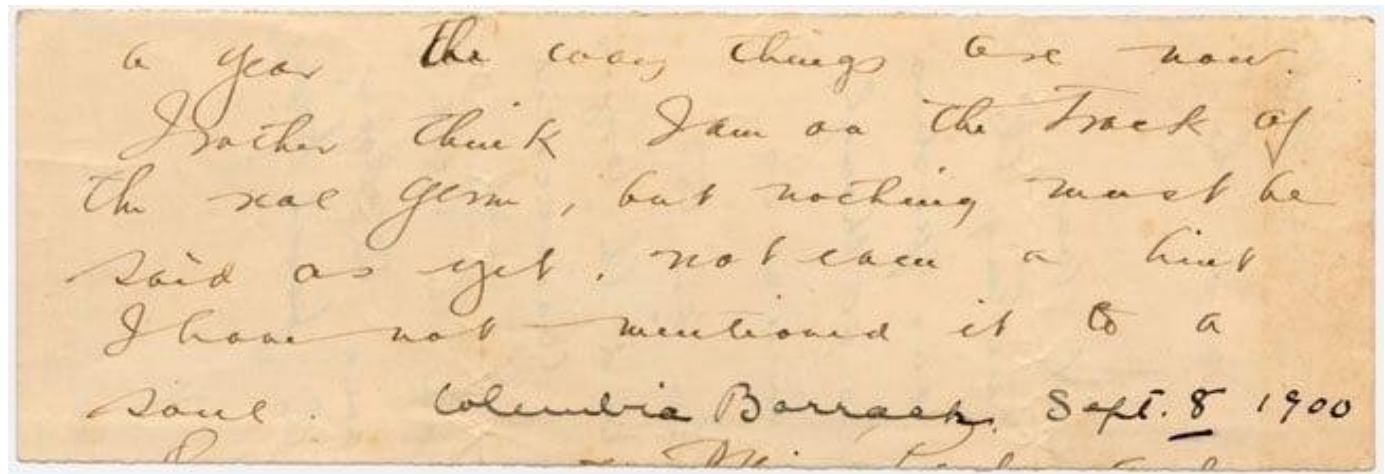
Virusul febrei galbene



Aedes aegypti
(țânțarul febrei galbene)

La 1 august 1900, Lazear demarează un proiect de cercetare privind transmiterea febrei galbene, folosind în cadrul acestuia țânțarii pe care îi crescuse. Acesta a înregistrat într-un mic caiet de buzunar activitatea de creștere și infectare a țânțarilor, dar și acțiunile de inoculare desfășurate în perioada 11-31 august, ultimele două producând cazuri complete de febră galbenă, fapt ce i-a permis lui Lazear să dovedească că vectorul pentru boală era un țânțar.

După ce a stabilit existența acestei legături între țânțari și febra galbenă, Jesse William Lazear, îi scria soției sale Mabel H. Lazear, în data de 8 septembrie 1900:
„Cred că sunt pe calea germenului adevărat”.



a year the way things are now.
I rather think I am on the track of
the real germ, but nothing must be
said as yet, not even a hint
I have not mentioned it to a
soul. Columbia Barracks, Sept. 8 1900

În cadrul studiului efectuat, Jesse William Lazear și James Carroll împreună cu alți voluntari, au permis țânțarilor presupus infectați să-i înțepe, dar fără rezultat. Carroll a reușit mai târziu să se infecteze, suferind un atac grav al bolii.

În septembrie 1900, în timp ce Lazear inocula țânțari pacienților cu febră galbenă, un țânțar liber s-a așezat pe mâna lui, și deși a fost văzut, i s-a permis să se hrănească. Cinci zile mai târziu, Lazear s-a îmbolnăvit și a fost transportat la spitalul de febră galbenă din Quemados, unde a decedat în data de 25 septembrie, după șapte zile de boală. Trupul său a fost returnat la Baltimore și se află în cimitirul Loudon Park.

Din caietul de buzunar, ajuns în posesia doctorului Walter Reed după decesul lui Jesse William Lazear, reiese că acesta s-a inclus în studiile sale de inoculare, permițând în mod deliberat unui țânțar să îl înțepe, devenind astfel victima propriului experiment. Faptul că acesta a fost un act intenționat a fost acoperit la acea vreme din motive necunoscute, posibil legate de polițele de asigurare ce trebuiau plătite familiei. Adevărul a fost descoperit în 1947 de Philip S. Hench din propriul caiet al lui Lazear.

Boala lui Carroll și moartea timpurie, la doar 34 de ani a lui Lazear, au putut fi folosite pentru a convinge Comisia pentru febră galbenă că erau pe calea cea bună, munca lor fiind convingătoare pentru lumea medicală.



OMAGII ADUSE LUI JESSE WILLIAM LAZEAR

Aristides Agramonte, medic și membru în Comisia pentru febra galbenă, l-a descris pe Jesse William Lazear ca fiind „tipul bătrânului domn sudic, amabil, afectuos, demn, cu un înalt simț al onoarei, un prieten ferm și un soldat credincios”, iar Walter Reed (decedat în 1902), șeful Comisiei pentru febra galbenă, spunea despre Lazear: „A fost un tip splendid și curajos și deplâng pierderea lui mai mult decât pot spune cuvintele; dar moartea sa nu a fost în zadar. Numele său va trăi în istoria celor care au adus beneficii omenirii”.

Jesse William Lazear a fost admirat și de colegii săi de la Spitalul Johns Hopkins pentru percepția sa ascuțită, pentru gestionarea pacientului în cercetare, precum și pentru caracterul său simplu și personalitatea simpatcă. O placă de alamă a fost creată în memoria lui, la Universitatea Johns Hopkins. Pe aceasta stă scris: ”Cu mai mult decât curajul și devotamentul soldatului, el și-a riscat și și-a pierdut viața pentru a arăta cum se transmite o boală înfricoșătoare și cum pot fi prevenite ravagiile ei.,,



Jesse William Lazear a fost dovada sacrificiului pentru știință, renunțând la legătura cu soția sa Mabel Houston cu care se căsătorise în anul 1896 și la cei doi copii ai lor, dar mai ales prin faptul că și-a dat viața pentru binele umanității. Deși copiii săi nu l-au cunoscut prea bine, aceștia au crescut într-o lume lipsită de febră galbenă.



ERADICAREA FEBREI GALBENE

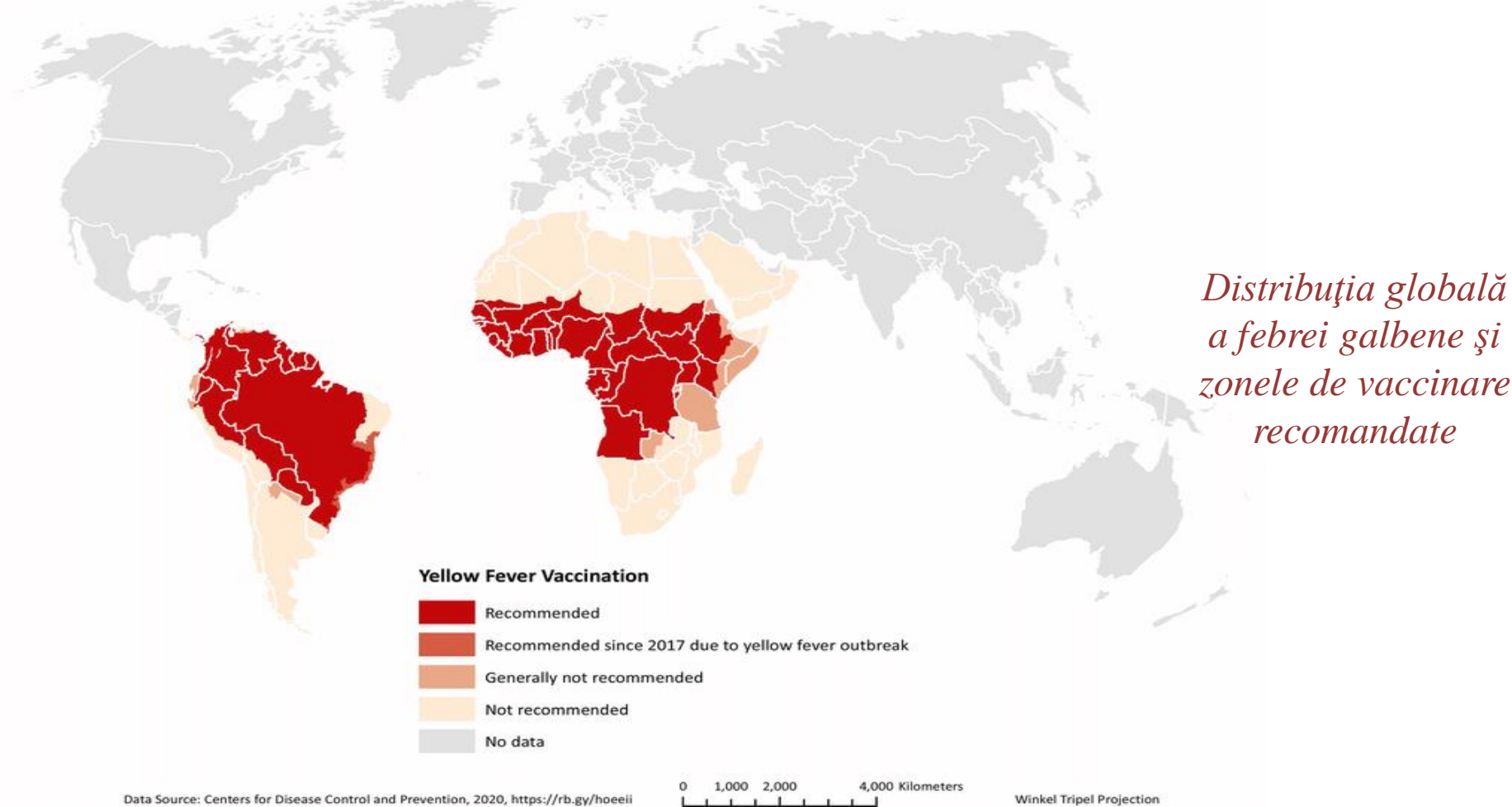
Descoperirile efectuate de Comisia pentru febra galbenă, au fost preluate de chirurgul american William Crawford Gorgas, care a reușit să elimine febra galbenă din Havana, Cuba, prin controlul țânțarului *Aedes aegypti*. Succesul lui Gorgas a fost repetat la Rio de Janeiro, Brazilia, și apoi în Panama în timpul construirii Canalului Panama.

Ultimul focar de febră galbenă din Statele Unite ale Americii a fost înregistrat în anul 1905, când New Orleans, Louisiana și alte porturi din sud au înregistrat un număr mare de cazuri de febră galbenă.

În anul 1915, Comisia Internațională pentru Sănătate a înființat o comisie pentru febra galbenă, finanțată de Fundația Rockefeller, cu scopul principal de a elimina locurile de reproducere pentru *Aedes aegypti* din zonele în care febra galbenă era răspândită. Acest efort de eradicare a fost eficient în multe cazuri.

Cei mai importanți pași în eradicarea febrei galbene, una dintre cele mai periculoase boli ale secolului al XIX-lea, au fost făcuți în următoarele decenii, atunci când a fost dezvoltat un vaccin din tulpini atenuate ale virusului, o realizare pentru care cercetătorul Max Theiler de la Fundația Rockefeller a câștigat Premiul Nobel (1951), acesta fiind primul Premiu Nobel acordat pentru dezvoltarea unui vaccin antivirus.

De atunci, în regiunile tropicale au fost instituite programe majore de imunizare, fapt ce a făcut ca epidemiile să nu mai izbucnească ca în trecut. Cu toate acestea, Organizația Mondială a Sănătății, estimează că aproximativ 30.000 de oameni neimunizați, mor anual în zonele în care febra galbenă este endemică.



Boala nu a ajuns niciodată în Asia tropicală, în ciuda călătoriilor în regiune și a prezenței unor populații mari de maimuțe care ar servi drept rezervor viral. Cercetătorii presupun că flavivirusuri endemice în Asia pot stimula un anumit nivel de imunitate la virusul febrei galbene, că ecologia Asiei tropicale nu favorizează ciclurile de transmitere a bolii și că speciile asiatice de țânțar *Aedes* ar putea să nu fie purtători eficienți ai virusului.

CONCLUZII

Deși în ultimii 50 de ani s-au făcut progrese în ceea ce privește interacțiunile complexe dintre diferite gazde, diferiți vectori de țânțari și tulpini de virus, necesitatea vaccinării continue în anumite situații, epidemiile apar încă în regiunile tropicale ale Americii de Sud și Africii, anual fiind înregistrate 200.000 de cazuri noi de febră galbenă.



BIBLIOGRAFIE

<https://www.britannica.com/science/yellow-fever>

<https://litfl.com/crazy-bug-hunter-002/>

<https://blogs.library.jhu.edu/2013/08/jesse-lazear-1866-1900/>

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.12.311.932>

<https://twitter.com/medicalmuseum/status/1044610145295175680>

<https://www.pbs.org/wgbh/americanexperience/features/fever-jesse-lazear/>

-



Vă mulțumesc!

