Baština Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

RADOVI XV, knj. 7.

Sarvan, Milivoje

1960

Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/items/845daf09-0010-4987-8248-29d97208e8c9

Preuzeto s Baštine Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/

NAUČNO DRUŠTVO NR BOSNE I HERCEGOVINE

RADOVI

KNJIGA XV

ODJELJENJE MEDICINSKIH NAUKA

Knjiga 7

ANU BiH
АНУ БиХ

SARAJEVO

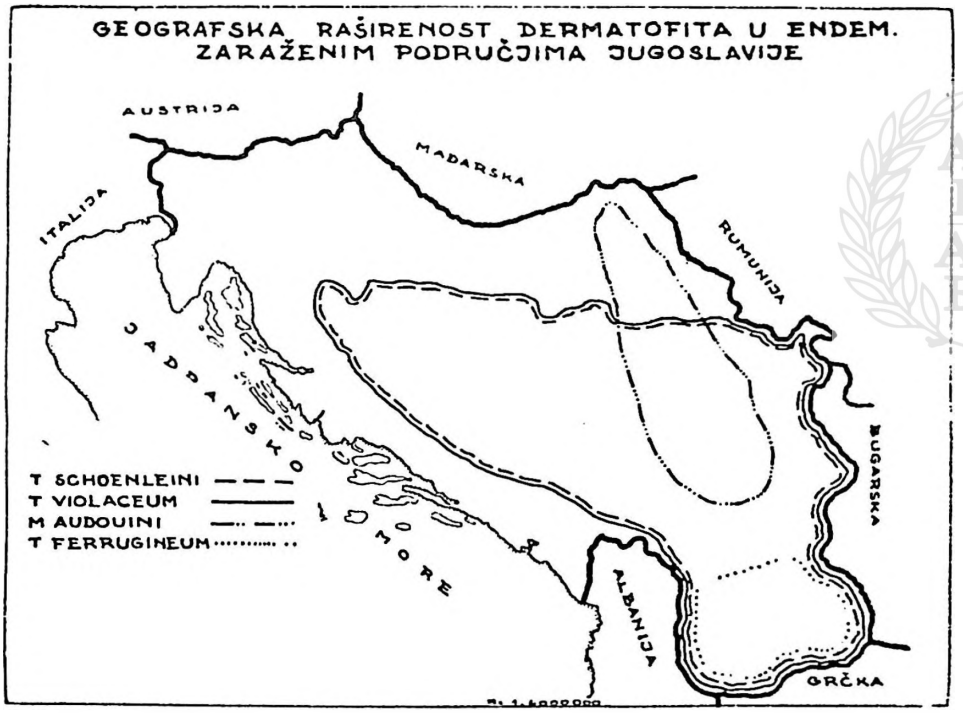
1960

ERNEST I. GRIN, LADISLAV OŽEGOVIĆ i MILAN ŠENFELD

T. FERRUGINEUM U NR MAKEDONIJI

(Primljeno na sjednici Odjeljenja medicinskih nauka 25-V 1959 godine)

Od 1921 godine, otkada je Ota (15) izolirao T. ferrugineum kao uzročnika mikrosporije u Mandžuriji, pa do danas sakupljeno je mnogo novih podataka o geografskoj raširenosti ovoga dermatofita. Već kratko vrijeme poslije prvog opisa Dohi i Kambayashi (8), zatim Hasegava (10)



i Takeya (20) nalaze T. ferrugineum u Japanu i na Tajvanu. Godine 1931 izolirao je T. (M.) ferrugineum Talice (21) u Urugvaju, 1938 Arievič (1) u SSSR-u, 1940 Zaharijev (23) u Bugarskoj, 1947 Degos i Rivalier (6) u Francuskoj, a 1947 Salazar Leite i sarad. (17) u Angoli, 1949 Bril (3) u Jugoslaviji, 1949 Nicolau, Theodorescu i Evolceanu (14) u Rumuniji, 1950 Vanbreuseghem (22) u Belgijskom Kongu, a 1957 izvještava Cochet i sarad. (4) da je izoliran u Kamerunu. U godinama Korejskog sukoba

u skoro svim zemljama Istočne Evrope u kojima su prihvaćena djeca Korejskih izbjeglica dolazi do manjih ili većih epidemija infekcije sa T. ferrugineumom u Mađarskoj, Rumuniji (Avram i Alteras 2), Čehoslovačkoj (Sedlaček 18), Bugarskoj (Popoff i Balabanoff 16), SSSR (Sulimovskaja 19).

U primarnim geografskim žarištima na Dalekom Istoku postotak T. ferrugineum-a varirao je prema iskustvima i rezultatima japanskih autora do 25%. U Belgijskom Kongu je iznosio više od 33% svih dermatomikoza; na kraju Drugog svjetskog rata u SSSR-u 81,5% svih mikrosporija, a postotak infekcije u dječjim domovima u Rumuniji i Čehoslovačkoj varirao je od 4,7 do 25,0%. U ostalim slučajevima radilo se o pojedinačnim izolatima, koji su u zapadnoj Evropi bili importirani ili iz Vietnama ili iz Južne Koreje.

Prvi podaci o T. (M.) ferrugineum-u u našoj zemlji nalaze se u radovima Brila (3) (1949 i 1950) koji je zabilježio epidemiju mikrosporije u topličkom srezu, za koju je u početku pretpostavljao da je uzrokovana animalnim mikrosporumima, ali kasnije navodi da je uzročnik determiniran kao T. ferrugineum. Bril nije mogao da razjasni porijeklo infekcije i da li je i u kojoj mjeri oboljela stoka bila odgovorna za opisanu epidemiju kod ljudi, te i ne spominje ništa o tome da li je izolirao T. ferrugineum sa životinja. Svakako nije vjerovatno da bi oboljela stoka bila vrelo infekcije za tu epidemiju, ukoliko se uopće radilo o epidemiji. T. ferrugineum je tipičan pretstavnik humanih dermatofita i do sada nam iz literature nije poznat nijedan slučaj izolata sa životinje.

Čajkovac (5) navodi da veći dio njegovih izolata potječe iz NR Makedonije, a manji dio iz NR Hrvatske. Čajkovac (5) je često nalazio T. ferrugineum u Ohridu i Strugi kod školske djece, a u NR Hrvatskoj samo pojedinačna razasuta oboljenja i procenat koji otpada na T. ferrugineum od sveukupnog broja izolata iz Hrvatske iznosi samo nešto više od 1%. U mikološkom laboratoriju Centralnog kožno-venеričnog dispanzera u Sarajevu T. ferrugineum je izoliran svega tri puta: najprije kod jednog djeteta iz istočne Bosne, a preostala dva izolata su iz Ljubuškoga. Ovo posljednje je zanimljivo stoga što su neki slučajevi Čajkovca (5) iz susjednog Metkovića.

Na osnovu podataka kako Čajkovca (5) tako i bugarskih autora Zaharijeva (23), Popoffa i Balabanoffa (16) postojala je pretpostavka da bi se zbog većeg broja izolata T. ferrugineum-a u NR Makedoniji moglo raditi o posebnim prilikama u sastavu regionarnog spektra patogenih dermatofita u našoj zemlji, zbog čega smo ispitali frekvenciju patogenih dermatofita na području NR Makedonije kod izvjesnog broja školske djece i odraslog stanovništva. Iako je anketa bila izvršena samo u ograničenom opsegu, ipak su dobiveni dovoljno karakteristični podaci o distribuciji T. ferrugineum-a.

Materijal je uziman na terenu nakon uobičajene kliničke pretrage, a gdje je bilo potrebno, izvršen je i pregled Woodovom svjetiljkom.

Materijal je dostavljen na pretragu uporedo u mikološki laboratorij CKVD u Sarajevu i kožno-venеričnom odjeljenju CHZ u Skoplju

i presađivan na standardni način ili metodom kaše koji su opisali Grin i Ožegović (9).

Ukupno je pregledano 12.295 školske djece kako u zapadnoj tako i istočnoj Makedoniji. Sistematska pretraga odraslog stanovništva izvršena je u selu Gradec i obuhvatila je 794 stanovnika ili 40,4% sveukupnog stanovništva toga mjesta. U osnovnoj školi Dobar Dol izvršen je pregled 150 učenika i Woodovom svjetiljkom. Pri tome je utvrđeno da se, osim tri klinički pozitivna slučaja mikrosporije, na ovaj način moglo dijagnosticirati još daljna tri slučaja, kod kojih je infekcija uglavnom bila ograničena na pojedine dlake, što se nije moglo utvrditi kliničkim pregledom.

Epidemiološki je zanimljivo da se u selima gdje su ponovni pregledi obavljeni duže vrijeme (do jedne godine) poslije orijentacionog prvog pregleda (kada nisu preduzimane nikakve terapeutske mjere) broj oboljelih nije bitno izmijenio i da u meduvremenu nije postojala tendencija ekspanzije žarišta.

Od laboratorijski obradenog materijala dobili smo ukupno 401 pozitivnu kulturu i od toga se odnosi na:

1) T. violaceum	238	= 59,4%
2) T. ferrugineum	121	= 30,2%
3) T. schoenleini	34	= 8,5%
4) T. tonsurans	5	= 1,3%
5) M. audouini	2	= 0,4%
6) T. verrucosum	1	= 0,2%

U nativnom preparatu patološkog materijala sa karakterističnih lezija vlasišta (sl. 1 a i b), koje su bile uzrokovane T. ferrugineum-om, postojala je oko dlake ovojnica malih spora, koja je obavijala dlaku dosta visoko. Spore su bile gusto smještene oko dlake, a u samoj dlaci vrlo često su se nalazili ostaci micelijskih elemenata u vidu praznih kanalića, koji se dihotomno granaju i završavaju Adamsonovom resicom (sl. 2 i 3).

Kulture iz patološkog materijala po pravilu su dobro rasle na Sabouraud-ovoj podlozi maltoze agara, osobito ako je materijal bio prethodno usitnjen u obliku kaše. Sojevi ferrugineum-a koji su kod nas izolirani, kako je to opisao i Čajkovac (5), nisu se razlikovali od klasičnog opisa iz zemalja Dalekoga Istoka: karakterističan pigment i način rasta faviformne kolonije pružali su vrlo brzo mogućnost da se odredi njegova pripadnost (sl. 4 a i b). Mikroskopska morfologija bila je vrlo oskudna i sastojala se iz micelijskih vlakanaca bez fruktifikacionih organa, dok se u kasnijem rastu starijih kultura nalazilo i hlamidospora (sl. 5).

Ni u jednom slučaju nismo našli bijeli varijetet T. ferrugineum-a, pa ni one tipove kolonija slične T. verrucosum-u (var. album) ili T. schoenleini.

Ispitujući patogenost T. ferrugineum-a inokulirali smo 10 zamoraca patološkim materijalom od pacijenata i materijalom iz kultura, i našli: od četiri pokušaja ni u jednom slučaju nije nam uspjelo zaraziti zamorca kašom kultura T. ferrugineum-a, dok smo u sedam slučajeva uspjeli inokulirati zamorce kašom od inficiranih dlačica. Isto

tako je bio negativan rezultat inokulacije materijalom inficiranog zamorca. Inkubacija je iznosila oko 4 dana.

Promjene su se sastojale iz dosta oštro ograničene skvamozno krustozne lezije na jako eritematoznoj koži (sl. 6). U ljuskama smo našli veliki broj micelijskih vlakana relativno tankih, rijetko septiranih i nepravilnih (sl. 7). Ni u jednom slučaju nije bila dlaka aficirana. Promjene su klinički i laboratorijski postojale još 27 dana nakon inokulacije.

DISKUSIJA

Razmatrajući podatke o raširenosti dermatofita u NR Makedoniji, dobivenih na osnovu pregleda osnovnih škola i sistematskog pregleda stanovnika sela Gradec, kao i pregleda povremenih uzoraka iz Skoplja i drugih predjela Makedonije, vidi se da se flora patogenih dermatofita donekle podudara sa florom koja se nalazi u drugim predjelima Jugoslavije (Tabela 1), naročito u Bosni i Srbiji, ali da se ističe veliki postotak izolata T. ferrugineum-a koji je jedino Čajkovac izolirao u nešto većem broju u NR Hrvatskoj. Dominantna uloga pripada T. violaceum-u s postotkom koji otprilike odgovara onom u Bosni (Grin, Ožegović 9), a iznenađuje relativno nizak broj izolata T. schoenleini. Međutim kako su ovi pregledi obuhvatili samo ograničena područja, mogućno je da postoji u drugim krajevima NR Makedonije i veći broj favusnih infekcija TABI.

Analizirajući broj izolata T. ferrugineum-a u poređenju sa nalazima Čajkovca (5) upadljivo je da je postotak naših izolata relativno visok: u prosjeku oko 30%, ali u nekim školama dosiže i preko 40%. Ovako visok postotak izolata nalazi Vanbreuseghem (22) u Belgijskom Kongu.

Porijeklo T. violaceum-a i T. schoenleini, poznavajući njihovu geografsku raširenost i naša endemska žarišta, ne pretstavljaju nepoznanicu, dok pitanje porijekla T. ferrugineum-a, odnosno odakle je unesen u Jugoslaviju, nije razjašnjeno. Nema sumnje da T. ferrugineum nije importovan u našu zemlju preko korejske djece, kao što je to slučaj sa epidemijama u Bugarskoj (Balabanoff)**), u Čehoslovačkoj (Sedlaček 18) i Rumuniji (Avram i Alteras 2) ili kao što je slučaj pojedinačnih infekcija importiranih iz žarišta Dalekog Istoka u Francusku, SAD i neke druge zemlje.

S obzirom na nalaze Zaharijeva (23) koji je T. ferrugineum izolirao u Bugarskoj već prije Drugog svjetskog rata i s obzirom na činjenicu da je Balabanoff izolirao T. ferrugineum 1939 godine i da je kasnije do 1950 godine stalno nalazio pojedinačne infekcije uzrokovane ovim dermatofitom, nema sumnje da su postojala u Bugarskoj žarišta T. ferrugineum-a već duže vreme, svakako prije nego što su se pojavile infekcije u epidemijskom obliku dolaskom djece iz Koreje.

Postoji prema tome mogućnost da je T. ferrugineum importiran u našu zemlju iz susjedne Bugarske u jednom ili drugom historijskom periodu. Međutim infekcije sa T. ferrugineum-om utvrđene su i u područjima NR Makedonije koja graniče s Albanijom (Ohrid, Struga,

**) Pismeno saopćenje.

okolina Tetova), te se dobija utisak drugog pojasa raširenosti T. ferrugineum-a koji moguće ima vezu sa susjednom Albanijom. Konačno postoji mogućnost da je T. ferrugineum unijet u Makedoniju, Bugarsku, možda i u Albaniju prilikom istih historijskih događaja kojima bogato obiluje ovaj dio Balkanskog poluostrva, ali to su samo hipotetične pretpostavke i nije vjerovatno da postoji sada mogućnost da se određenije odgovori na to pitanje.

Karakteristično je da su endemska žarišta sa T. ferrugineum-om ograničena u našoj zemlji na predjele NR Makedonije, a da pojedinačni slučajevi koji se pojavljuju u drugim krajevima Jugoslavije ne pokazuju tendenciju ekspanzije nego ostaju izolirani (Grin, Ožegović 9 — Čajkovac 5). S druge strane zanimljivo je da je M. audouini u NR Makedoniji vrlo rijetka pojava, a kada se i pojavi koji slučaj (uglavnom samo u Skoplju), ne širi se dalje. Postoje prema tome manje ili više određena područja za ova dva tipa mikrosporije u Jugoslaviji (Grin, Ožegović 9): jedne u NR Srbiji s Vojvodinom gdje prevladava tip mikrosporije M. audouini, a druge u NR Makedoniji sa T. ferrugineum-om (Tabela 1). Oni ostaju po pravilu ograničeni na svoja primarna endemska područja, a importirani u druge predjele gube sposobnost da stvaraju endemska žarišta, već prije ili kasnije iščezavaju. Analogne osebine regionarnog spektra dermatofita zapažene su i u nekim drugim predjelima svijeta (Vanbreuseghem 22), ali nije razjašnjeno koji su ekološki i biološki faktori odgovorni za tu pojavu.

Z a k l j u č a k

Na osnovu navedenih činjenica i naših zapažanja mogu se izvesti ovi zaključci:

1. da se u NR Makedoniji nalazi žarište T. ferrugineum-a koje nema veze s Dalekim Istokom, barem ne u novije vrijeme, te da ovo žarište treba uvrstiti među ostala do sada poznata u svijetu (Mandžurija, SSSR, Japan, Koreja, Formoza, Belgijski Kongo, Kamerun, Angola i neke druge zemlje).

2. da T. ferrugineum nema ekspanzivni karakter u NR Makedoniji te se ne pojavljuje u obliku epidemija, a importiran u druge predjele Jugoslavije ostaje izoliran samo na pojedine slučajeve bez tendencije daljeg širenja infekcije.

3. da se na području raširenosti T. ferrugineum-a ne pojavljuje M. audouini u endemskom obliku, nego infekcije ostaju lokalizirane na pojedinačna sporadična oboljenja.

4. da postoje osebine regionarnog spektra dermatofita u Jugoslaviji s obzirom na raširenost T. ferrugineum-a odnosno M. audouina.

E. I. GRIN, L. OŽEGOVIĆ AND M. ŠENFELD, T. FERRUGINEUM IN THE PEOPLE'S REPUBLIC OF MACEDONIA

S U M M A R Y

Dermatophytes of some parts of the People's Republic of Macedonia are herein described. It differs essentially in its composition from

flora of other neighbouring Republics by endemic foci of T. ferrugineum. Out of 401 positively isolated cases it was found that T. ferrugineum was represented by 30,2%, T. violaceum was isolated in 59,4%, T. schoenleini in 8,5% cases, T. tonsurans 1,3%, M. audouini 0,4% and T. verrucosum 0,2% of all isolated cases.

There are two regions on Yugoslav territory in which microsporia appears in endemic forms, in North in Serbia and Vojvodina (M. audouini) and in the South in Macedonia (T. ferrugineum). Both agents remain generally limited to their endemic foci as regionary characteristics of the spectrum of dermatophytes. Even if sporadic cases of microporia with T. ferrugineum or M. audouini appear outside their endemic regions, they remain as a rule isolated and without tendency of infection being expanded.

It appears that the focus of T. ferrugineum is autochthonous in Macedonia. It is not likely that the infection was brought from the Far East (Corea) or else from Africa. It is possible however that T. ferrugineum was brought into Macedonia simultaneously with the other countries of the Balcan Peninsula (Bulgaria, Albania) during the same historical epoch which is difficult to determine now.

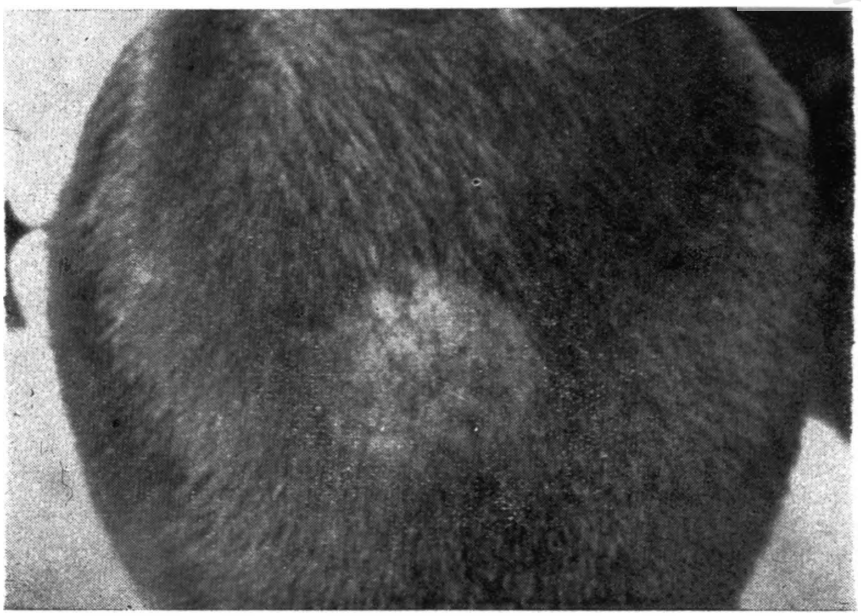
LITERATURA

1) *Arievič A. M.*, cit. Avram A. i I. Alteras, Dermavenerologie, No. 3 (oktobar) 1956. Bukurešt.
2) *Avram A. i I. Alteras*, Dermavenerol., No. 3. (oktobar) 1956. Bukurešt.
3) *Bril M.*, Higijena, 1/3, 85—93, 1949; Med. pregl. 9/10, 32—37, 1951.
4) *Cochet G., Doby M., Deblock S., Doby J. M. i Vaiva C.*, Annal. Paras. Hum. comp., T. XXXII, 5—6, 580—589, 1957.
5) *Čajkovac Š.*, Izvješća Dermatovenerološke klinike u Zagrebu, 7—57, 1952.
6) *Degos R. i E. Rivalier*, Bull. Soc. Franc. Dermatol. Fev.-Mars, 2, 211—212, 1950.
7) *Dodge C. W.*, Medical Mycology, 1935. St. Luis.
8) *Dohi i Kambayashi*, Jap. J. Dermat. Urol., 21 : 433, 1921. cit. Dodge: Medical Mycology, 1935, St. Luis.
9) *Grin E. I., L. Ožegović*, Minerva medica 50, 33 (1245—1250), 1959.
10) *Hasega*, cit. *Bruhns C. i A. Alexander:* Der Grundriss der mykologischen Diagnostik, Berlin, 1932.
11) *Ignjatović B.*, Glasnik Hig. Inst. NR Srbije, 1. 80, 1952; Nar. Zdravlje, 246—252, 1955.
12) *Milošević S.*, Med. pregl. 7, 1934.
13) *Milovanović M.*, Med. Zbornik, 5, 49—54, 1955.
14) *Nicolau S., Theodorescu S., Evolceanu R.*, Bulletinul Stiintific Al. Acad. P. P. R., St. Med. III, 1. 1951.
15) *Ota M. i Jav J.*, Derm. Urol. 21—201, 330. 1921; Bull. Soc. Path. Exot. 15, 588—594. 1922.
16) *Popoff L. i Balabanoff V. A.*, Publ. Acad. Bulg. sc. Sect. Biolog. Medicale, 165—174, 1957.
17) *Salazar Leite A., Bastos Dalve J. i Viana De Meira M.*, Acta Derm. Sifil. Madrid, 38, 1173—1178, 1947, cit. Rev. Med. Vet. Mycology 1744, I, 1950.
18) *Sedlaček V.*, Čes. Pediatr. 10,10, 756—760, 1955.
19) *Sulimovskaja G. A.*, Sovjet. Med. 7, 1952, cit. Avram i Alteras, Dermavenerol., No. 3, (oktobar) 1956, Bukurešt.
20) *Takeya, Tohoko J.*, Exp. Med. 6, 80—93, 1925.
21) *Talice R. V.*, Ann. Paras. Hum. comp. T. IX, 77—85, 1931.
22) *Vanbreuseghem R. V.*, Ann. Soc. Belge Med. Trop., XXX, 4, 1950.
23) *Zaharijev*, JAHRB. Univ. Heiligen Klement v. Ohrid, in Sofia, Med. Fak. XXI. 60—130, 1941; XXII, 339—349. 1942/1943.

Sl. 1. a) i b)
Lezije T. ferrugineuma na vlasištu

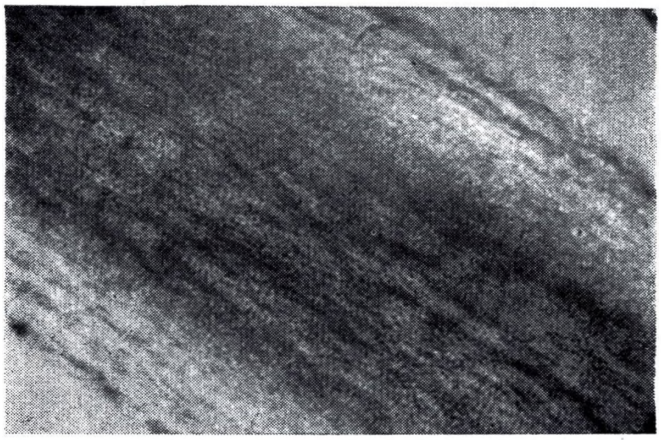


Sl. 1 a)

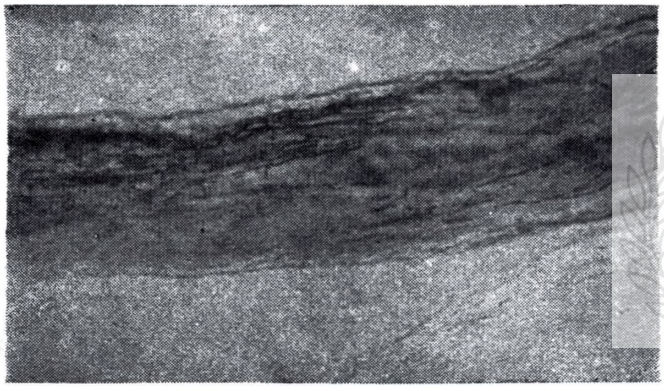


Sl. 1 b)

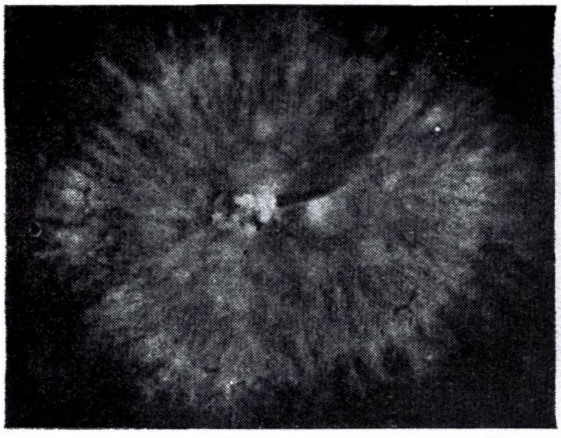
ANU BiH АНУ БиХ



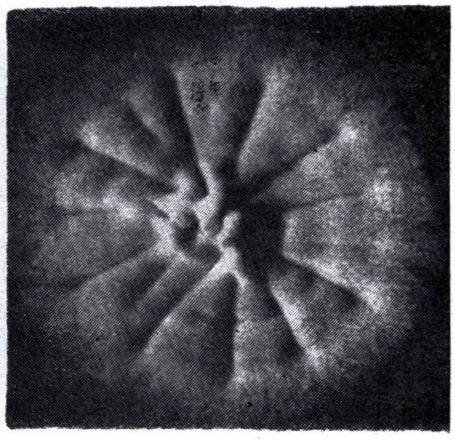
Sl. br. 2 — Ovojnica malih spora inficirane dlake T. ferrugineumom



Sl. br. 3 — Micelijska vlakna i kanali u inficiranoj dlaci T. ferrugineumom

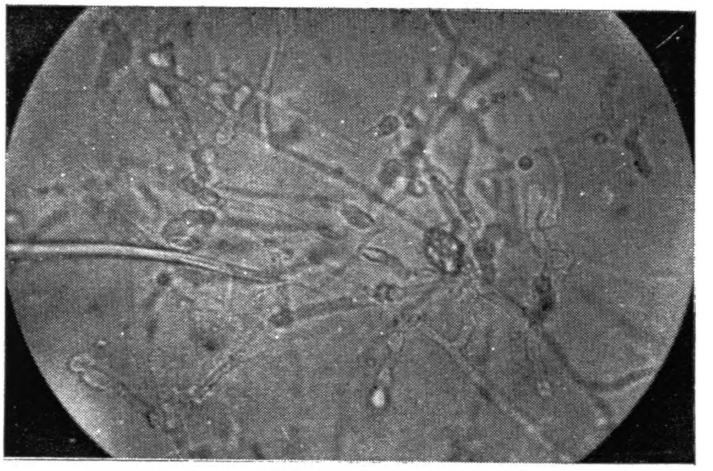


Sl. br. 4 a) — Kultura T. ferrugineuma na Sabouraudovoj podlozi glukoze agara (stara 30 dana)

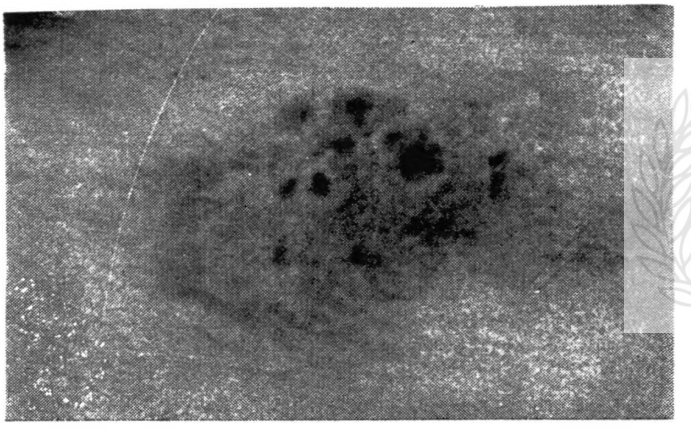


Sl. br. 4 b) — Kultura T. ferrugineum na podlozi meda sa kvascem (stara 30 dana)

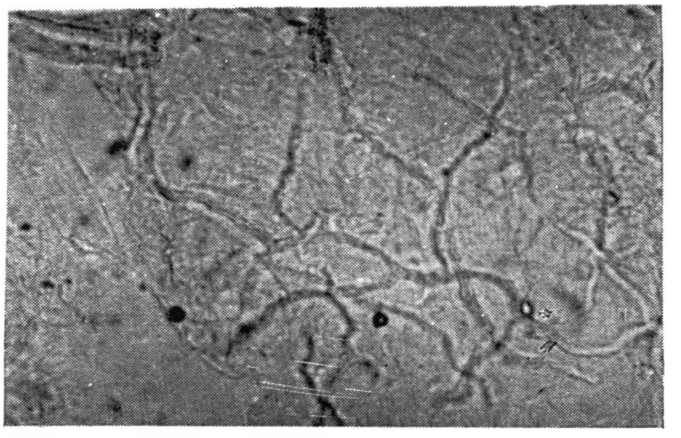
ANU BiH АНУ БиХ



Sl. br. 5 — Mikroskopski izgled kulture T. ferrugineum-a sa hlamidosporama × 320



Sl. br. 6 — Skvamazno krustozne promjene lezije na zamorcu koji je inokuliran dlačicama T. ferrugineum-a (10 dana poslije inokulacije)



Sl. br. 7 — Gljivični elementi u skvamama sa lezje inokuliranog zamorca sa T. ferrugineum-om

ANU BiH АНУ БиХ