

Orbán Melinda

Az ungvári malária állomás tevékenysége a második világháború éveiben

A 20. század elején a malária endémiásan jelentkezett a Földközi-tenger partvidékén, különösen Spanyolországban, Portugáliában és a Balkán-félszigeten, ezen kívül elsősorban megjelent Közép-Európa országaiban is. Magyarországon két mérsékelt endémiás terület rajzolódott ki a bejelentett esetek alapján. Az egyik a Mura, a Dráva és a Duna alsó folyásának, a másik a Felső-Tisza és mellékfolyóinak vidéke volt. A megfelelő klimatikus feltételek mellett 600 m tengerszint feletti magasságig előfordulhatott a megjelenése. A délnyugati és északkeleti vármegyék voltak a legfertőzöttebb területek. Emiatt a Magyar Királyi Országos Közegészségügyi Intézet (OKI) hálózatát kibővítették, így 1941-ben az ország területén 5 malária állomás működött. Az 1920–1930-as évektől elkezdődtek a maláriaszúnyogok alaposabb megismerését célzó vizsgálatok. A malária a bejelentendő betegségek közé tartozott. A bejelentett esetek számának fokozatos emelkedése az 1930-as évektől nem feltétlenül jelentette a helyzet súlyosbodását, inkább a bejelentési készség javulását. 1944-ben betegbejelentés már nem történt, részben a második világháború miatt.¹

A második világháborút követően a malária felszámolásában az áttörést az 1946-ban, a World Health Organization (WHO) által nagyobb mennyiségben juttatott diklór-difenil-triklóretán (DDT) jelentette. 1963-tól a WHO a maláriamentes országok közé sorolta Magyarországot, mivel csak import esetek fordultak elő. A betegség jelenlétét Kárpátalja területén szintén csak az 1950-es évek végére sikerült felszámolni véglegesen. A korábbi tereprendezések ellenére még mindig akadtak vizenyős, mocsaras területek, leginkább a síkvidéki, illetve a Szernye mocsár körüli településeken fordultak elő maláriás megbetegedések. Magyarországon jelenleg is megtalálhatóak a foltos-, a sziki- és a sárga maláriaszúnyog típusok. Azonban a betegség újbóli megjelenéséhez és elterjedéséhez számos, egymással szorosan összefüggő feltételre lenne szükség.²

A probléma napjainkban is rendkívül aktuális, mert Afrika, Ázsia és Dél-Amerika egyes országaiban még mindig népbetegségnek számít. A Föld népességének közel a fele a fertőzés kialakulásának kockázatát növelő földrajzi környezetben él. A fertőzés magakadályozása szempontjából kulcsfontosságú a megbízható diagnózis és a különféle inszekticidok használata a rovarokkal szemben. Ugyanis a nem megfelelő gyógyszerek alkalmazása növelheti a paraziták ellenálló képességét, ezzel párhuzamosan pedig csökkentheti a

¹ A malária kifejezés a latin „mal aria” („mal” rossz, „area” levegő) szóból származik, ami rossz levegőt jelent. Más megnevezései: mocsárláz, váltóláz. A betegség a meleg égöv alatt a sivatagokat kivéve elterjedt volt évszázadokra visszamenően. Lőrincz (szerk.) 1939. 121., 123–124.; Makara-Mihályi 1943. 185.; Kertai 2005. 20.; Kerbolt 1943. 92.; Johan 1939. 5.; Kapronczay 2008. 287–288.; Johan 1943. 16.; Lőrincz 1982b. 15.; Lepes 1982. 5–6.; Birtalan 1979. 207.; Lőrincz 1982a. 252.; Bakács 1959. 52–53.; Tomcsik 1940. 131.; Tomcsik 1942. 48.; Tomcsik 1943. 47.; Hollaender 1907. 201–202., 204., 217–218., 220., 262–263., 289–290.

² A DDT (diklór-difenil-triklóretán) rovarölő hatását Paul Hermann Müller (1899–1965) svájci kémikus bizonyította, aki 1948-ban orvostudományi Nobel-díjat kapott érte. A vegyszert már korábban, 1874-ben előállította Othmar Zeidler (1850–1911). A második világháború alatt és azt követően túlnyomóan az 1980-as évekig a különféle betegségeket terjesztő rovarok irtására és növényvédő szerként használták. Mivel jelentős károsodásokat okozott az ökoszisztémában, ezért több országban betiltották az alkalmazását. NP – Paul Müller; Lepes 1982. 8.; Tóth-Ábrahám 2004. 7–8.; Tóth 1991. 137.; Nemeséri 1969. 12.; Báskay-Pénzes-Repkényi 1998. 67.; Botlik 2001. 83.; Lőrincz 1982b. 15.; Erdős-Szlobodnyik 2008. 435–436.

terápia hatékonyságát. Világszerte megnehezíti az irtást, hogy legalább egy, de akár több-féle irtószerrel szemben is rezisztens maláriaszúnyog faj került regisztrálásra. Napjainkban nem áll rendelkezésre olyan gyógyszer, amely biztos védelmet nyújtana a fertőzéssel szemben. A mai napig zajlanak kutatások a maláriadiagnosztika módszereinek fejlesztésére, amely a már alkalmazott eljárások problémáit igyekszik kiküszöbölni.³

Magyarországon a 20. század első felében létesített malária állomások hozzájárultak a betegség fokozatos felszámolásához az endémiás területeken. Helyi sikereket értek el a szúnyoghálózással, a szúnyogtenyésztő helyek megszüntetésével és a betegek gyógykezelésével. Az OKI külső állomásainak hálózata az 1938–1940 között visszacsatolt területek bekapcsolásával tovább bővült. A vármegyei malária állomások rendszerét megszüntették, és 1940 januárjától már az újabban kiadott rendeletek, illetve megállapított működési körzetek voltak érvényben. 1942-re összesen 7 állomás működött az ország területén. Kárpátalján Beregszász és Ungvár városokban hoztak létre malária állomást. Az állomások indokolt esetben a működésüket egy másik körzet területén is kifejtették, valamint egyeseket megszüntettek és annak működési körzetét egy szomszédos állomáshoz csatolták. Egy-egy intézmény élén a belügyminiszter által, az OKI igazgatójának javaslatára kijelölt hatósági orvos állt. A helyi viszonyoknak megfelelően az orvos mellett rovarattannal foglalkozó kutatót, azaz entomológust is alkalmazhattak. Feladataik a kutatásra, a gyógyításra, a tanácsadásra, a védekezésre és a kísérleti munkára terjedtek ki. A malária terjedésének okait kutatva vizsgálták a közvetítő szúnyogfajt, felkutatták a tenyésztőhelyeket, a betegeket, illetve tanácsadásokon világosították fel a lakosságot. Azt ajánlották, hogy használjanak szúnyoghálót az ablakokon, valamint, hogy a házban a szoba ne legyen túl magas, fehérre legyen festve, nagy ablakok és ajtók legyenek rajta, illetve fontosnak tartották a szellőztetés megoldását. Ezen kívül az istállóknak a lakrésztől távolabbi elhelyezését tartották célszerűnek, és a fák, bokrok kiirtását közvetlen a bejárat elől. Különböző praktikákat tanácsoltak, mellyel elkerülhető lehetett a szúnyogok csípése. Például az erős szagú olajok alkalmazását, ilyen volt a ricinusolajjal hígított citromlaj illóolaj, de ezek többnyire részmegoldásokat jelentettek. Az iskolavizsgálatok, a malária ellenes gyógyszerek elosztása, a begyűjtött szúnyogok egy részének a központi laboratóriumba küldése, valamint a földrajzi és vízrajzi viszonyok feltérképezése után a védekezés munkatervének az előkészítése tartozott az állomás dolgozóinak a feladatai közé. A fertőző betegségek elleni védekezés irányítása a tisztí orvosok és tisztí főorvosok feladata volt. A munka hatékonyabbá tétele érdekében két malária tanfolyamot szervezett az OKI a hatósági orvosok számára, 1937-ben Budapesten és 1940-ben Ungváron, illetve bevezették a szegények számára az ingyenes gyógykezelést.⁴

³ Ilyen módszerek a beteg vérből készített kenet mikroszkópos vizsgálata, az RDT (rapid diagnostic test), a PCR (polymerase chain reaction). Azonban ezek megfelelően képzett szakembereket, drága műszerekkel felszerelt laboratóriumokat igényelnek. A lakosság által is használható gyors diagnosztikai teszt pedig nem megfizethető a veszélyeztetett területen élő lakosság számára. Siska–Jelenik 2007. 506.; WMR 2017. 3., 9.

⁴ Az első malária állomás 1937-ben Letenyén kezdte meg a működését, 1939-ben pedig Jánkon nyitottak egy újabbat. A továbbiakban még 5 állomás létesült, többnyire az északkeleti endémiás vidékeken, melyeknek a működési körzetét többször módosították. Kertai 2005. 24.; Bakács 1959. 55.; Makara–Mihályi 1943. 159–160. 197.; Lőrincz (szerk.) 1939. 114., 141., 164.; Johan 1939. 8–9.; Kapronczay 2008. 287–288.; Kun 1948. 2.; Straub 2001. 447.; Botlik 2001. 83.; Kerbolt 1943. 94.; Pápay 1998. 17–18., 128.; Kiss 2004. 123.; Tomcsik 1940. 5–7.; Zalamegyei Újság 1940. 3.; MRT 1940. 395–396.; KTÁL 42. fond, 1. op. 388. od. zb. 7. 128.; 42. fond, 1. op. 388. od. zb. 3. 8., 13.; 42. fond, 1. op. 418. od. zb. 1.; 42. fond, 1. op. 420. od. zb. 1–8.; 42. fond, 1. op. 421. od. zb. 3., 5., 8.; 42. fond, 1 op. 423. od. zb. 71.; 340. fond, 1. op. 74. od. zb. 1.

Az ungvári malária állomás hivatalosan 1940. február 1-jén kezdte meg a működését, amely a három emeletes Magyar Királyi Országos Közegészségügyi Intézet Ungvári Közegészségügyi Állomásának földszinti négy termében nyert elhelyezést. A m. kir. belügyminiszter 1940. évi 1.000/1939. számú körrendelete hatályba lépésével az ungvári mellett a beregszászi, a csengeri, a mándoki és a nagykanizsai malária állomás kezdte meg a tevékenységét, azonban egyes esetekben a munkálatok már az előző évben megkezdődtek. Az ungvárinak a működési területe kiterjedt a máramarosi, az ungi, a beregi közigazgatási kirendeltségek területére, illetve Bereg és Ugocsa közigazgatásilag egyelőre egyesített vármegyék területének munkácsi, valamint Ung vármegye nagykaposi és Zemplén vármegye bodroközi járására.⁵

Az állomás vezetője Kun Lajos egyetemi tanár volt, az orvos-entomológus pedig Lovas Béla, akit már az első évben a két hónapig tartó katonai szolgálata alatt Drótos Pál helyettesített. A csengeri és a mándoki állomás a tevékenységét az 1941-es év végén befejezte. A két megszűnő állomás körzetét az ungvári, a szatmárnémeti és a beregszászi állomások munkaterületébe utalták. A sok vérkészítmény minta, a nagy területű működési körzet, a gyógyszerellátás kézbe tartása a személyzet bővítését igényelte. 1941-ben személyzeti változás történt, a beosztott orvos munkakörét 1941. május 1-től Drótos Pál, a korábbi mándoki malária állomás orvosa töltötte be. 1942-től a megbízott orvosi posztra Daubner Erzsébetet nevezték ki. Az állomás működési területe nagy volt, ezért szükségesnek tartották az egészségvédelmi szolgálatok keretében maláriás rendelkezések létesítését az érintettebb községekben. Így megkezdtek a betegrendelést Nagykaposon, Nagydobronyban, Ricsén, Királyhelmecen, Szobráncon, Nagyszőlősen és Mándokon a helyi orvosok vezetésével. A lakosság felvilágosítása minden esetben elsődleges fontosságot élvezett, mert gyakran nem fordultak a betegséggel az orvoshoz. A betegrendelések alkalmával röplapokat osztottak szét, illetve hasznos információkat tartalmazó falragaszokat helyeztek ki a községekben és az iskolákban, felhívva a figyelmet a malária veszélyeire. A falragaszok a tiszti orvosok és tanfelügyelők útján kerültek kiosztásra, ezeken a helyi lakosság nyelvén is szerepeltek az információk. Valamint vetítőképes előadásokat tartottak a falvak lakosai számára. Ennek eredményét mutatta a rendeléseken való betegforgalom emelkedése. Az állomás működési ideje alatt továbbképző tanfolyamokat és ingyenes járóbeteg-szakellátásokat szervezett. 1939. szeptember 11-23-a között az Orvosi Továbbképzés Központi Bizottsága és az OKI megszervezett egy kéthetes orvosi továbbképző tanfolyamot Ungváron. A rendezvénynek a malária volt a központi témája. Ugyancsak Ungváron 1940. május 14-25. között továbbképző tanfolyamot tartottak, amelyet Lőrincz Ferenc professzor vezetett, illetve még 11 előadó szólalt fel a témában.⁶

⁵ Az OKI Ungvári Közegészségügyi Állomása a 187.843/XV. 1939. sz. belügyminiszteri rendelet alapján kezdte meg a működését. Legfontosabb feladata a körzetébe rendelt terület járványügyi problémáinak a felszámolása volt. Korábban az első Csehszlovák Köztársaság ideje alatt a Dům lidového zdraví v Užhorodě (népegészségügyi ház) nevet viselte. Az épületet Bedřich Adámek (1891–1961) prágai építész tervezte, és 1932–1933-ban épült fel a Rockefeller Alapítvány támogatásával. Kun 1941. 1–4.; Tomcsik 1940. 125.; Kun 1948. 1–2.; Tomcsik 1941. 3.; Tomcsik 1943. 195.; Hámori 2006. 171.; Jäger 1938. 351–352.; Tomcsik 1941. 125–126., 202–203.; MRT 1939. 2421.; MRT 1941. 3959.; PSP. 19. Ministerstvo veřejného zdravotnictví a tělesné výchovy.; PSP. Důvodová zpráva k návrhu finančního zákona a státního rozpočtu na rok 1935.; Hrbek 2013. 9.; MRT 1940. 395.

⁶ Kapronczay 2008. 287–288.; Tomcsik 1941. 205–206.; Tomcsik 1942. 177., 191–193.; Tomcsik 1943. 49., 218., 512.

A továbbiakban a betegség lefolyása, a terjedésében szerepet játszó tényezők és az adott korban alkalmazott rovarirtási eljárások, valamint a gyógyítására használt készítmények kerülnek az előtérbe. A váltóláz fogalma alatt valójában több betegség húzódik meg, ezeknek a tünetei és a terápiája különböző. A betegséget a vörösvértesteket megfertőző Plasmodium család egysejtű élősködői okozzák. A lappangási idő, a tünetek, a lefolyásának sebessége és a halálózási rátája a kialakulásáért felelős parazitafajtól függ. Lázrohamokkal jelentkezik, súlyos szövődményei a lépduzzanat, az anaemia (vérszegénység), a szívritmuszavar, az agy- és tüdőödéma. Jellemző a lázrohamok ciklikus ismétlődése, erre utal a köznyelvben használt váltóláz megnevezése is. Ebben a fázisban 48-72 óránként 40 °C feletti lázroham jelentkezik, ami már önmagában is veszélyes lehet a szervezetre. Ezek mellett nagyban csökkenti az immunrendszer ellenálló képességét, a szövődményei egyes esetekben kómához vagy halálhoz vezethetnek. A századelőn a heveny tüneteit meg tudták szüntetni, azonban nem voltak képesek a visszaesést meggátolni vagy a parazitát a szervezetből kiirtani. A Plasmodium genusba tartozó fajok közül négy jelentős az emberre gyakorolt hatás szempontjából: a Plasmodium vivax, a Plasmodium ovale, a Plasmodium falciparum és a Plasmodium malariae. A legveszélyesebb formáját a maláriának a Plasmodium falciparum okozza. Magyarországon a fertőzött szúnyogok évszakos előfordulása július-szeptember hónapokra esett, és jellemzően a Plasmodium vivax volt elterjedve. Azonban a Plasmodium falciparum az északkeleti endémiás zónában előfordult, tehát érintette Kárpátalja területét is. Tavasszal leginkább a Plasmodium vivaxnak kedveztek a feltételek, nyár végén pedig már előfordult a Plasmodium falciparum is. A diagnózis az adott parazitafaj okozta tünetektől és lappangási időtől függően malaria tropica (1-4 hét), malaria tertiana, valamint malaria quartana (akár több év). Az egyes típusok között leginkább a lázrohamok periodicitásában mutatkozik különbség.⁷

A vizsgálaton megjelentek és a beküldött vérkészítmények száma fokozatosan emelkedett minden évben. A többféle típusú maláriás megbetegedés közül figyelembe tűnő, hogy a területen aránylag nagy számban lehetett trópusi maláriát kimutatni. A súlyosabb lefolyású malária leginkább Kárpátalja területét érintette, azonban az 1942-es évben a malária tropica esetek száma csökkent. A betegrendelések mellett az iskolavizsgálatok alkalmával több száz gyermeket vizsgáltak meg az érintettebb községekben. Ezekből több esetben Plasmodium falciparum fertőzést állapítottak meg. A maláriás gyermeket gyógykezelésben részesítették, amelynek szintén szerepe volt a betegség terjedésének megakadályozásában. A malária elterjedtsége ellen ugyanis kétféle védekezési módszer volt alkalmazható a szúnyogok irtása és az ember gyógyítása. A megjelenését általában három tényező befolyásolta: a maláriás betegek jelenléte az adott területen, megfelelő tenyészőhelyek az Anopheles szúnyogok számára és a malária-parazita fejlődésének körfolyamatát biztosító klimatikus feltételek. A betegség gyakori kiújulása miatt sokáig úgy vélték, hogy folyamatos a fennállása és nem lehet belőle felépülni. Ennek háttérében az állt, hogy aki élete során egyszer már átesett a betegségen, az nem szerzett immunitást ellene. Azonban ismétlődő fertőzések hiányában a beteg felépülhetett viszonylag rövid idő alatt. Mivel a maláriát okozó paraziták életciklusa a szúnyogban és az emberben zajlik, ezért fontos a

⁷ 1898-ban Sir Ronald Ross (1857–1932) angol orvos fedezte fel, hogy a maláriát az Anopheles szúnyogfaj nőtény egyedek közvetítik, amiért 1902-ben orvostudományi Nobel-díjban részesült. NP – Ronald Ross. Charles Louis Alphonse Laveran (1845–1922) francia sebész pedig először vette észre, hogy a maláriás betegek vérében paraziták találhatók, a parazita faj azonosításáért pedig 1907-ben Nobel-díjat kapott. NP – Alphonse Laveran; Lőrincz (szerk.) 1939. 53–54., 84., 131–132., 183., 187.; Kerbolt 1943. 91.; Darányi 1940. 246.; Makara–Mihályi 1943. 135–136., 162., 183., 187.; Lepes 1982. 6.; Erdős–Szlobodnyik 2008. 433.

szúnyog élettartamának a hosszúsága, mert a paraziták ivaros szaporodása a vérszívó ízeltlábú testében megy végbe. A betegség így a fertőzést közvetítő szúnyogok élőhelyein volt elterjedtebb.⁸

A betegséget kizárólag az *Anopheles* szúnyogfajok vagy más néven a maláriaszúnyogok közvetítik az emberre. A Kárpát-medencében a malária endémiás előfordulásának időszakában a megbetegedést elsősorban az *Anopheles maculipennis* fajcsoport tagjai terjesztették. A rovarok a tiszta, napos, növényvel benőtt, táplálékban gazdag vízben fejlődnek ki. A legfontosabb tenyészőhely típusok a mocsarak, a rétek és a legelők voltak. A szúnyogirtás célpontja elsődlegesen a lárvá volt, így az életterének megszüntetésétől remélték a kiirtását. Ennek elérése érdekében alkalmazták a lecsapolásokat, a víznívó emelését, azonban nem minden esetben jelentettek megfelelő megoldást. Mindemellett földmunkákkal és különféle vegyszerekkel is segítették az irtást. Elterjedt volt a naftaszármazékok alkalmazása, melyek a víz felszínén elterülve lehetetlenné tették a szúnyogálcák lélegzését. A toxikus anyagok közül a párisi zöldet (metilzöld) lehet kiemelni. Ezeknek a hátránya egyértelműen a nagyfokú környezetszennyezésben rejlett. A kártevő rovarok létszámcsökkenésének léteztek úgynevezett természetes biológiai módszerei, melyek közül a *Gambusia affinis* halfaj említhető. A második világháborút megelőzően a malária elleni küzdelem szimbólumának tekintették.⁹

Az állomás dolgozói a szúnyogok vizsgálatához több ezer egyedet gyűjtöttek be. A céljuk az volt, hogy minél nagyobb területről szerezzenek be mintákat a szúnyogvizsgálatokhoz. Rendszerint a szúnyogfaj-meghatározás céljára és sűrűségi vizsgálatokra, valamint fertőzöttség megállapítására gyűjtötték be a rovarokat. A kutatás alapján megfigyelték, hogy a hegyek lábainál, a patakos területeken az *Anopheles maculipennis* volt az uralkodó faj. A szélesen elterülő folyók mocsaras holtági vidékein pedig az *Anopheles messeae* mutatott nagyobb egyedszámot. A laboratóriumi munkák során kísérleteztek szúnyogtenyésztéssel, azonban ez lassúnak bizonyult, és különösen a bábok között nagy volt a pusztulás mértéke. A szabad ég alatt tartott tenyészeteikben jobb eredményt értek el. Különféle kémiai anyagokat vizsgáltak, melyekkel csökkenthető a szúnyogok száma. Azt tapasztalták a kísérletek során, hogy a mikrobiológiai táptalajoknál használt malachitöld és brillantzöld a lárvákra igen erős méregként hat. A fent említett természetes szúnyogirtó módszert is alkalmazták, a munkácsi és az ungvári téglagyári gödrökbe *Gambusia affinis* halakat telepítettek. A szaporulat olyan nagy volt, hogy ősszel a halak a gödröket teljesen benépesítették. Azonban a vidék éghajlati jellemzői mellett nem teleltek át a kinti vizekben. Emiatt a téli időszakra összegyűjtötték azokat, majd a kedvező feltételek beköszöntével ismét eredményesen széttelepítették.¹⁰

⁸ Mezey 1939. 24–25., 28.; Szergejev 1949. 6–8., 16–17.; Kapronczay 2008. 287–288.; Kertai 2005. 19.; Darányi 1940. 55., 87.; Tomcsik 1940. 4–7.; Johan 1943. 7–9., 13., 15–16.; Lepes 1982. 7.; Tomcsik 1941. 203.; Tomcsik 1942. 191.; Tomcsik 1943. 512.

⁹ A párisi zöld kémiai megnevezése réz(II)-acetoarzenit. Az erősen toxikus szervesetlen vegyületet rovarirtóként először Hollandiában alkalmazták 1921-ben. A vegyszernek számos más megnevezése ismert, mint például schweinfurti zöld, franciazöld stb. A *Gambusia affinis*, más néven szúnyogirtó fogasponty kistermetű hal, amely Észak-Amerika déli területeinek állóvizeiben honos faj. Nagyfokú alkalmazkodóképessége lehetővé tette a számára idegen ökoszisztémákba való betelepítését. Báskay–Pénzes–Repkényi 1998. 67., 69–71.; Makara–Mihályi 1943. 161., 173., 175.; Lőrincz (szerk.) 1939. 155.; Kerbolt 1943. 93.; Darányi 1940. 257.; Erdős–Szlobodnyik 2008. 433.; Melles 2010. 46., 65.; Birtalan 1979. 207.; Kapronczay 2008. 287–288.; Szergejev 1949. 5.; Lőrincz 1982. 253.

¹⁰ Tomcsik 1941. 205–206.; Tomcsik 1942. 191., 193.; Tomcsik 1943. 216., 218., 512.

Az állomás személyzete a külső munkák során több községben végzett feltérképezést, földmunkákat és vízrendezést. Ungvár mellett adatfelvételeket készítettek az alábbi településekről: Zahar, Jenke, Alsódomonya, Felsődomonya, Nevice, Beregszentmiklós, Iglénc, Sárosremete, Sárosmező, Bező, Valkaja, Munkács, Szenteske, Szobráncfürdő, Kereszt, Beregrákos. Ezek során azt állapították meg, hogy az esetek többségében a szúnyogtenyésztő helyek csak részben hasonlítanak más vidékekhez. Az agyaggödörök, az út és a vasút menti árkok, a gondozatlan csatornák mellett jelentős problémaként merültek fel a rendezetlen patakmedrek és folyókiöntési területek. Emiatt felvették a kapcsolatot a közigazgatási és vízrendezési hatósággal. Az ungi közigazgatási kirendeltség a tervezett munkára ínségmunka felhasználását tette lehetővé. A beregszentmiklósi és az iglenci tenyészőhelyek lecsapolási tervének elkészítésére a Földművelésügyi Minisztérium utalta ki a munkácsi Kultúrmérnöki Hivatalnak a szükséges költségeket. Az állomás személyzete külső munkák végzésével az előkészítés mellett több helyen a védekezést is megindította. Ung megyében három, az ungi közigazgatási kirendeltség területén pedig egy helyen kezdték el a vízrendezést. Továbbá helyszíni szemléket végeztek Jenke, Kereszt, Bező, Zahar, Nagykapos, Csicsér és Csap községeknél lévő mocsaras területeken. A nagykaposi járásban 10 község helyzetének feltérképezése után készítették elő a védekezési munkálatokat. A járásban azok a községek voltak leginkább fertőzöttek, melyek a Laborc és a Latorca mentén helyezkedtek el. A járás déli részén a Latorca, a nyugatin pedig a Laborc holtágai és kiöntései okozták a problémát. A vízrendezési munkálatokat 1942-ben két helyen indította meg az állomás. Vaján községben a Laborc kiöntésének a levezetésére, Csapnál pedig az egyik Tisza-holtág lecsapolására kerítettek sort. Továbbá az adott évben két helyen végeztek párisi zöld szórást, Ungváron és Nagyszelmencen. A város biztosított a feladat elvégzésére egy munkást, így az állomás laboránsával együtt 5000 liter párisi zöld vízkeveréket szórtak szét 7 napos időközökben a város 5 km-es körzetében. Nagyszelmencen a párisi zöld szórás kísérleti jelleggel végezték el. Az év folyamán még 20 kg festékport, illetve 40 liter petróleumot használtak fel. Ezen kívül több jelentősen maláriás községben megkezdtek a szúnyoghálózást. A szúnyogháló készletet 1941-ben Ung és Zemplén megye szegény és sok gyermekes családjainak osztották ki, mely 50-60 ház ilyen irányú védelmét tette lehetővé; ezek költségét a vármegyei közjóléti szövetkezetek biztosították. Nagydobronyban összesen 90 házat sikerült szúnyoghálóval ellátni, ebből 35 házat ingyenesen. A költségek házanként 40 pengőt tettek ki, ezen kívül még 55 család igényelt szúnyoghálót. Az Országos Népi- és Családvédelmi Alap (ONCSA) Ung vármegyeében 3500 pengő segílyt biztosított az Eszeny község mellett épülő telep házainak szúnyoghálózására. A megyében ezen kívül további 10 házra adtak ki ingyenesen szúnyoghálót. Az ungi közigazgatási kirendeltség pedig a szobránci járásban 25 ház szúnyoghálózását tette lehetővé. Ezen kívül két helyen készítettek elő kanadai nyárfatelepítést, melyhez 28000 gyökeres facsemete állt rendelkezésre. Ezeket Veskóc község legelőjének és Csaptól északra, a Latorca holtági mocsaras területeinek a beültetésére szánták, melyet közmunkával végeztek el.¹¹

Az 1920-as évektől indult meg a malária elleni gyógyszerek intenzív kutatása. A cinchona fa kérgéből előállított kinin készítményt – melyet már jóval korábban ismertek – sokáig az egyetlen szerként használták. Tulajdonságai közé tartozott a lázrohamok enyhítése, viszont nem gyógyította a betegséget. Komoly mellékhatások léphettek fel nagyobb adagolás következtében, amely lehetett fülzúgás, illetve egyes esetekben siketség

¹¹ Tomcsik 1941. 204–205.; Tomcsik 1942. 191–192.; Tomcsik 1943. 216–218.

és vakság. Ezeken kívül szív működési zavar és különféle kiütések is megjelenhettek a testen. A káros hatásai és a magas anyagi vonzata miatt különféle gyógyszerek előállítására irányuló kutatásokat kezdtek végezni. A Szovjetunióban a plazmocidot, Németországban a plazmochint dolgozták ki a gyógyítás céljára. Ezek a parazita ivaros alakjaira voltak hatással, ugyanakkor kevésbé enyhítették a betegség során fellépő tüneteket. A hatékonyság növelése érdekében kombinálva alkalmazták a készítményeket, mivel a paraziták elpusztítása a gyógyszer vérben való töménységének huzamosabb ideig való fenntartásától függött. Leginkább a szájon át való bevételt alkalmazták tablettá formájában, azonban súlyos esetben a vérbe fecskendezték.¹²

Az ungvári állomás a betegek ingyenes gyógyszerellátásához szükséges készítményeket a központi intézettől vette át, aztán eljuttatta a hatósági orvosok részére. Az első évben ez a mennyiség 9039 tablettá gyógyszerert jelentett, a másodikban 40164 tablettát, amely több mint négyszerese volt az előző évinek. Ezekből több ezer szegény beteg részesülhetett ingyenes gyógyszerellátásban, amely 1941-ben a kimutatások szerint 1475 betegert jelentett. A következő évben már 73964 tablettá gyógyszert utalt ki az állomás. Ebből ingyenes gyógyszerrel 4518 beteget tudtak kezelni. Kistéglás község valamennyi lakosa megelőzésre is kapott gyógyszerkészítményt. A községben a lakosság fele megbetegedett, ezért döntöttek a megelőző gyógyszeres védekezés mellett. A lakosság májustól szeptemberig szedte a plasmochint, később az ellenőrző vizsgálatok alkalmával 6 ember vérében találtak parazitát. A kiadott gyógyszerek a korban használt Chinin, Cortipan, Atebrin, Plasmochin készítményeket jelentették. Az állomáshoz tartozó 3 ambulancián: Nagykaposon, Szobráncon és Mándokon az 1942-es évben összesen 14481 tablettát osztottak ki a betegek részére. A szobránci és nagykaposi tanácsadás az egészségházban, a mándoki rendelések a körorvos rendelőjében folytak. Nagydobronyban az ungvári állomás orvosa 5 alkalommal tartott díjtalan tanácsadást az orvoshiány miatt.¹³

Összességében az állomások tevékenysége hozzájárult a malária endémiás jelenlétének a megszüntetéséhez. A heti rendelések alkalmával nemcsak a betegek kezelésére nyílt lehetőség, de a lakosság tájékoztatására is. Ezek közé tartozott a szúnyogháló használatának elterjesztése, a különféle praktikák alkalmazása a csípések ellen. Ilyen volt a citronella illóolaj, amelyet napjainkban is rovarriasztó és rovarűző készítmények hatóanyagaként használnak fel. Az iskoláskorú gyermekek vizsgálata, valamint az akut esetekben a gyógyszerek kombinált alkalmazása segítette a betegség terjedésének megakadályozását. Az állomáson a 20. század elején használt eljárásokat követték a szúnyogirtás területén is. A maláriaszúnyogok irtásának hatékonyabbá tétele érdekében kísérleteket végeztek, azonban a párisi zöld és a nafta jelentette az elsődleges megoldást. A szúnyogok számának természetes úton való visszaszorítására a *Gambusia affinis* halfajt telepítették be Kárpátalja területére is, jellemző módon egyéb európai országokra. A terepmunkálatokat a vályog- és anyaggödrök, a mocsaras területek, a vizenyős legelők, a kisebb folyóholtágak feltöltése jelentette. Mindezek ellenére az Európában is több országot érintő malária előfordulását csak a második világháború után sikerült tartósan visszaszorítani.

¹² A kinin egy természetes kristályos alkaloid, melynek láz-, fájdalomcsillapító és gyulladáscsökkentő hatása már korábban ismert volt. A neve a kecsua (inka) quina szóból ered, amely szent fakérget jelent. A szintetikus gyártását megelőzően először a dél-amerikai cinchona fa kérgéből vonták ki 1817-ben Pierre Joseph Pelletier (1788–1842) és Joseph Bienaimé Caventou (1795–1877) francia kutatók. Szergijev 1949. 9–12.; Lepes 1982. 7–8.; Boda 1940. 67–68.

¹³ Tomcsik 1941. 204.; Tomcsik 1942. 191.; Tomcsik 1943. 218., 512.; Orvosi Hetilap 1943. 362.

A kutatás további feladatai közé tartozik az első Csehszlovák Köztársaság ideje alatt a különféle fertőző betegségek felszámolására tett intézkedések megismerése. Valamint ilyen irányú vizsgálatok a terület Magyarországhoz csatolása utáni időszakra vonatkozóan, illetve a közegészségügy intézményi hátterének részletesebb feltérképezése.

Melinda Orbán

The Activity of the Malaria Station at Ungvár during the Second World War

From the 1920s-1930s, studies aiming to get acquainted with the biting mosquito fauna in Hungary were intensified. The endemic incidence of malaria particularly affected the Southwestern and Northeastern parts of the country. Because of this, several malaria stations were set up during the Second World War, in the Transcarpathian area: in the city of Uzhhorod (Ungvár) and Beregszász. The Uzhhorod Station started its activities in February 1940. Their duties included the education of the public, the development and application of defense methods of the time, and the medical treatment of patients. In order to achieve the natural mosquito clearance, *Gambusia affinis* fish were installed in the deeper brickyard pits. Due to their insecticidal effect, methyl green and naphtha derivatives were used as chemical agents. In the more affected settlements, terrain and water management works were carried out after mapping the terrain, which affected swampy and riverbed areas. The stations contributed to eradicating the problem, but it was possible to suppress the endemic presence of malaria only by the early 1950s.

Források

Levéltári források

KTÁL	Kárpátaljai Területi Állami Levéltár.
42. fond	Az Ungi közigazgatási kirendeltség iratai (1938–1944).
340. fond	A Huszti járás főszolgabírájának iratai (1939–1944).

Jogtárak, adattárak

MRT 1939.	Magyarországi Rendeletek Tára 1939. Bp., 1940. https://library.hungaricana.hu/hu/view/OGYK_RT_1939/?pg=2568&layout=s&query=2421 (Utolsó letöltés: 2018. április 22.)
MRT 1940.	Magyarországi Rendeletek Tára 1940. Bp., 1940. https://library.hungaricana.hu/hu/view/OGYK_RT_1940/?pg=536&layout=s&query=395 (Utolsó letöltés: 2018. április 20.)
MRT 1941.	Magyarországi Rendeletek Tára 1941. Bp., 1942. https://library.hungaricana.hu/hu/view/OGYK_RT_1941/?pg=4186&layout=s&query=3959 (Utolsó letöltés: 2018. április 22.)
PSP	Poslanecká Sněmovna Parlamentu České Republiky. Digitální repozitář. Společná česko-slovenská digitální parlamentní knihovna. Digitální knihovna. 19. Ministerstvo veřejného zdravotnictví a tělesně výchovy. http://www.psp.cz/eknih/1929ns/ps/tisky/t0080_33.htm (Utolsó letöltés: 2018. március 15.) Důvodová zpráva k návrhu finančního zákona a státního rozpočtu na rok 1935. http://www.psp.cz/eknih/1929ns/ps/tisky/t2750_02.htm (Utolsó letöltés: 2018. március 15.)

Sajtóforrások

Orvosi Hetilap 1943.	Vegyes hírek. Orvosi Hetilap, 87. évf. (1943), 29. sz., 1943. július 3. 362. http://real-j.mtak.hu/11203/9/650.1943.07.03.pdf (Utolsó letöltés: 2018. április 18.)
----------------------	---

- Zalamegyei Ujság 1940. Hírek. Zalamegyei Ujság, 23. évf. (1940), 17. sz., 1940. január 22. 3. https://library.hungaricana.hu/hu/view/ZalamegyeiUjsag_1940_1/?query=beregsz%C3%A1l%20mal%C3%A1ria%20c%C3%A9g=70&layout=s (Utolsó letöltés: 2018. április 18.)

Szakirodalom

- Bakács 1959. Bakács Tibor: Az Országos Közegészségügyi Intézet működése 1927–1957. Bp., 1959.
- Báskay–Pénzes–Repkényi 1998. Báskay Imre, Pénzes Bethen, Repkényi Zoltán: Adatok a szúnyog-irtó fogasponty (*Gambusia affinis holbrooki* Girard, 1859) táplálkozásához és szaporodásához hazai körülmények között. In: Állattani Közlemények, 83. (1998) 1. sz. 69–82.
- Birtalan 1979. Birtalan Győző: Adatok a két világháború között Magyarországon végzett szervezett egészségvédelmi munkáról, különös tekintettel az OKI tevékenységére. In: Orvostörténeti Közlemények, 87–88. (1979) No. 1–2. 181–218.
- Boda 1940. Boda Ferenc: A cortipan alkalmazása a csecsemő és gyermekgyógyászatban. Orvosi Hetilap, 84. évf. (1940), 32. sz., 1940. augusztus 10. (Melléklet) 67–68. <http://real-j.mtak.hu/11200/9/650.1940.08.03.pdf> (Utolsó letöltés: 2018. április 18.)
- Botlik 2001. Botlik József: Volt egyszer egy Szernye mocsár II. In: Honismeret, 29. (2001) 6. sz. 76–85.
- Darányi 1940. Darányi Gyula: Közegészségtan. Fertőző- és népbetegségek. (Járványtan). Bp., 1940.
- Erdős–Szlobodnyik 2008. Erdős Gyula, Szlobodnyik Judit: Csípőszúnyog vektorral terjedő fertőző megbetegedések Európában és Magyarországon III. In: Epinfo, 15. (2008) 37. sz. 433–437.
- Hámori 2006. Hámori Péter: A magyar kormány szociálpolitikája a visszacsatolt Felvidéken és Észak-Erdélyben. In: Integrációs stratégiák a magyar kisebbségek történetében. Szerk.: Bárdi Nándor, Simon Attila. Somorja, 2006. 167–185.
- Hollaender 1907. Hollaender Hugo: A malária elterjedése Magyarországon. Bp., 1907.
- Hrbek 2013. Antonín Hrbek: Jak se stavěl Užhorod v letech 1924–1929. Podkarpatská Rus, 4. č. (2013), 8–9. http://www.podkarpatska-rus.cz/attach/casopis_4_2013.pdf (Utolsó letöltés: 2018. március 15.)

- Jäger 1938. Jäger Gyula: A visszacsatolt Felvidék kórházai. In: Magyar Kórház, 7. (1938) 12. sz. 351–370.
- Johan 1939. Johan Béla: A racionális egészségpolitika alapelvei. Bp., 1939.
- Johan 1943. Johan Béla: A magyar közegészségügy területi kérdései. Bp., 1943.
- Kapronczay 2008. Kapronczay Károly: A magyarországi közegészségügy története 1770–1944. Jogalkotás, közegészségügyi intézmények, szakirodalom. Bp., 2008.
- Kerbolt 1943. Kerbolt László: Fertőzőbetegségek. A fertőző ragályos betegségek, járványok ismertetése a reájuk vonatkozó jogszabályokkal és Budapest székhely város szabályrendeletének kivonta. Bp., 1943.
- Kertai 2005. Kertai Pál: Járványok és járványügy a magyar történelemben II. A XX. század eseményei a századfordulótól a második világháború végéig. In: Magyar Epidemiológia, 2. (2005) 1. sz. 13–24.
- Kiss 2004. Kiss László: Egészség és politika – az egészségügyi prevenció Magyarországon a 20. század első felében. In: Korall, (2004) 17. sz. 107–137.
- Kun 1941. Kun Lajos: A m. kir. Országos Közegészségügyi Intézet Ungvári Közegészségügyi Állomásának 1939. évi munkája. Ungvár, 1941.
- Kun 1948. Kun Lajos: A volt ungvári OKI Állomás szovjet-rendszer szerinti újjászervezése. In: Népegészségügy, 29. (1948) 23. sz.
- Lepes 1982. Lepes Tibor: A malária elleni küzdelem múltja, jelene és jövője. In: Parasitologia Hungarica, 14. (1982) 5–11.
- Lőrincz (szerk.) 1939. A maláriáról. Szerk.: Lőrincz Ferenc. Bp., 1939.
- Lőrincz 1982a. Lőrincz Ferenc: A malária elleni küzdelem hazánkban az első világháború után – visszaemlékezés. In: Orvostörténeti Közlemények, 97–99. (1982) No. 1–3. 251–254.
- Lőrincz 1982b. Lőrincz Ferenc: Malária Magyarországon régen és ma. Visszaemlékezés. In: Parasitologia Hungarica, 14. (1982) 13–16.
- Makara–Mihályi 1943. Makara György, Mihályi Ferenc: Rovarok és betegségek. Bp., 1943.
- Melles 2010. Melles Márta: Az Országos Epidemiológiai Központ hagyományai az Országos Közegészségügyi Intézetben (1927–1997). Bp., 2010.
- Mezey 1939. Mezey Margit: Kárpátalja. In: Zöld Kereszt, 10. (1939) 2. sz.

- Nemeséri 1969. Nemeséri László: Dr. Lőrincz Ferenc professzor 70 éves. In: *Parasitologia Hungarica*, 2. (1969) 11–14.
- NP – Alphonse Laveran NobelPrize.org. Alphonse Laveran. https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1907/laveran-facts.html (Utolsó letöltés: 2018. május 30.)
- NP – Paul Müller NobelPrize.org. Paul Müller. https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1948/muller-facts.html (Utolsó letöltés: 2018. május 30.)
- NP – Ronald Ross NobelPrize.org. Ronald Ross. https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1902/ross-facts.html (Utolsó letöltés: 2018. május 30.)
- Pápay 1998. Pápay Dénes: A „Johan Béla” Országos Közegészségügyi Intézet 70 éves működése 1927–1997. Jubileumi évkönyv. Bp., 1998.
- Siska–Jelenik 2007. Siska Ilona, Jelenik Zsuzsanna: Utazók malária megbetegedésének kockázata. In: *Epinfo*, 14. (2007) 48. sz. 505–509.
- Straub 2001. Straub Ilona: A közegészségügyi-járványügyi struktúra és a járványügyi helyzet változása Magyarországon Trianontól napjainkig. In: *Történeti Demográfiai Évkönyv*. Szerk.: Faragó Tamás, Óri Péter. Bp., 2001. 445–457. <https://www.demografia.hu/kiadvanyokonline/index.php/tortenetidemografiaievkonyvek/article/view/948/670> (Utolsó letöltés: 2018. április 22.)
- Szergijev 1949. P. G. Szergijev: A malária megelőzése és gyógyítása. Bp. 1949.
- Tomcsik 1940a. Tomcsik József: A közegészségügy feladatai a Felvidéken és a Kárpátalján. In: *Zöld Kereszt*, 11. (1940) 1. sz.
- Tomcsik 1940b. Tomcsik József: Jelentés a M. Kir. Országos Közegészségügyi Intézet 1939. évben végzett munkájáról. Bp., 1940.
- Tomcsik 1941a. Tomcsik József: Jelentés az M. Kir. Országos Közegészségügyi Intézet 1939. évben végzett munkájáról. Anya- és csecsemővédelem. Bp., 1941.
- Tomcsik 1941b. Tomcsik József: Jelentés a M. Kir. Országos Közegészségügyi Intézet 1940. évben végzett munkájáról. Bp., 1941.
- Tomcsik 1942. Tomcsik József: Jelentés a M. Kir. Országos Közegészségügyi Intézet 1941 évben végzett munkájáról. Bp., 1942.
- Tomcsik 1943. Tomcsik József: Jelentés a M. Kir. Országos Közegészségügyi Intézet 1942. évben végzett munkájáról. Bp., 1943.
- Tóth 1991. Tóth Sándor: Adatok a mocsári szúnyog, *Mansonia (Coquillettia) richiardii* (Ficalbi, 1889) életmódjához és Magyarország elterjedéséhez (Diptera: Culicidae). *Zirc*, 1991.

- Tóth–Ábrahám 2004. Tóth Sándor, Ábrahám Levente: Magyarország csípőszúnyog-faunája. Kaposvár, 2004.
- Wmr 2017. WHO World malaria report 2017.
<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259492/9789241565523-eng.pdf?sequence=1> (Utolsó letöltés: 2018. május 30.)