

Hortobágy gerinctelen állatvilága

Faunatörténet, faunelemek

A legújabb vizsgálatok igazolták azt a több kutató által is már korábban kimondott állítást, hogy a Hortobágyon legalábbis a jégkorszakok végén elkezdődött a szikesedés, amely kisebb-nagyobb mértékben a jégkorszak utáni klímafázisok során is folytatódott. Így a szikes puszta azután döntően helyi, saját "forrásokból" népesült be a korábban is meglévő kisebb-nagyobb szikes gyepfoltokról, a pusztai erdők elszikesedő tisztásairól, a mocsarak ingadozó vízszintű, elszikesedett peremterületeiről.

Másként nem volna elképzelhető, hogy a Hortobágyon megvannak a maga sajátos, bennszülött fajai és alfajai mind a növény-, mind pedig az állatvilágban. Hamis tehát az a gyakran elhangzó állítás, amelyet a hortobágyi puszta egészen fiatal kialakulását igazolni kívánó érveként szoktak megfogalmazni, hogy a Hortobágy élővilága csupa messze földön, széles körben elterjedt fajtól áll, amelyeknek legfeljebb társulásai, együtteseai sajátosak, egyediek.

A hidegtűrő, kontinentális elterjedésű fajok már a fiatalabb jégkorszakok (Würm) zord klímájú lösz-pusztáin otthon lehettek. A hidegpusztai életközösség tagjai azok a rovarfajok is, amelyek lárvái a hidegtűrő, kontinentális elterjedésű növényfajokra specializálódtak. Közöttük vannak csak a Kárpát-medencében, illetve csak a Hortobágyon előforduló bennszülött alfajok és fajok is, pl. *Coleophora peisoniella* és *C. hungarica*, *Stenodes obliquana*, *Scrobipalpa semadensis*, *Holcophora statices* molylepkefélék; *Narraga tessularia* kasyi araszolólepke; *Saragossa porosa* kenderesiensis és *Discestra dianthi hungarica* bagolylepke.

Pusztai élővilágunk fő megjelenési időszaka azonban a jégkorszakok utáni klímaingadozások úgynevezett boreális fázisa (i. e. 7000-5000) volt. A növény- és állatföldrajzi irodalomban pontuszi, ponto-kaszi vagy pontuszi-pannon sztyepplakó fajok zöme ekkor telepedhetett meg. Számos szöcske (pl. törös szöcske, sávós szöcske, farkos lombcsöcske) és sáska (pl. pontuszi sáska, sziki sáska, változó sáska, rövidnyakú sáska); gyászbogár és futóbogár (pl. a több alfajra bomló magyar futrinka, az aranypettyes bábrabló, a zömök futrinka stb.) és bagolylepke (pl. *Scotia crassa*) tartozik ebbe a csoportba. A Hortobágy híres pontuszi eleme legnagyobb hazai pókfajunk, a földbe vájt függőleges lyukakban élő, lesből ragadozó szongáriai cselőpók.

Indokolt külön tárgyalni azokat a fajokat, amelyek a tulajdonképpeni pontuszi sztyeppéken nem vagy alig, hanem inkább az erdőssztyepp-övezetben terjedtek el. Gyakran szubpontuszi fajokként is emlegetik őket. A Hortobágy rovarvilága is bővelkedik erdőssztyepp-elemekben, amelyek főleg a két jelentős maradványerdő tisztásain tenyésznek, pl. az sziki kocscord húsos, zeller-gumóra emlékeztető raktározó gyökerében fejlődő nagy szikibagoly, a szikes erdőtisztások őszirózsa-féléin (*Aster punctatus*, *A. linosyris*) táplálkozó hernyójú csuklyásbaglyok (*Cucullia tanaceti*, *C. asteris*).

Az alföldi erdőssztyepp-táj néhány fontos erdőlakó rovarfaja is a szubpontuszi - déli kontinentális elterjedési típust képviseli. Ilyen például a Berni Konvenció védettségi listáján is szereplő, Európa legnagyobb részéről már sajnos, kipusztult díszes tarkalepke, amelynek hernyója ezen a területen a magyar körísen fejlődik, és bonyolult életmenete révén az alföldi

ligeterdők és erdőssztyepp-tölgyesek laza, tisztásokkal. váltakozó szerkezetét, cserjés erdőszéleit igényli.

Szintén az erőteljesebb posztglaciális felmelegedés hatására telepedtek meg területünkön azok a fajok, amelyek déli (mediterrán-ponto-mediterrán) kapcsolatúak. Legtöbbjük főként a fás növényzetű területek lakója. Ezért ilyen elterjedésű növényekben és állatokban a nyugati Hortobágy-perem maradvány-tölgyesei messze a leggazdagabbak.

Melegkedvelő tölgyeseink számos rovarfaja szintén ebbe az életföldrajzi csoportba tartozik. Közülük sokan fejlődnek tölgyön, így pl. a füstös púposzövő, a pergamen-púposzövő, a szilfa-púposzövő, a tölgyfa-púposzövő, a tölgyfaszender, a nagy foltosbagoly és a bagolylepkék további, kevésbé közismert képviselői, pl. *Dryobotodes protea*, *Dichonia convergens*, *Agrochola laevis* stb.

A gyeplakó fajok között - a homokpusztai gyepekkel feltűnő ellentétben - igazán kevés a mediterrán-szubmediterrán kapcsolatú faj. Csupán a Hortobágy-peremi homokosabb foltokon (pl. Egyek-Telekházánál, Tiszaígar mellett) fordul elő pl. a sisakos sáska, gyakoribb viszont a lesből ragadozó (thamnobiont) életmódú imádkozó sáska, amely főleg a kunhalmokon, magasabb fűvű löszgyepekben és az erdőtisztásokon fordul elő.

Élőhelyek és faunájuk

Árterek a Hortobágy peremén

A rendkívül változatos élőhelyek, élőhely-komplexek állatvilága is változatos. Számos színompás, az Alföldön másutt már alig-alig élő védett lepkefajjal találkozhatunk itt, pl. gyászlepkével (*Nymphalis antiopa*), nagy rókalepkével, sőt kis színjászólepkével is, amelynek egy sajátos, kétnemzedékű alakja él ezekben a ligeterdőkben. A csalánon számos ormányosbogár, levélbogár- és cincérfaj (pl. *Agapanthia villosoviridescens*), valamint nappali lepkefaj (pl. atalanta-lepke, nappali pávaszem, pókhálós lepke) fejlődik. Az odvas fák és egyéb helyi vízgyülemlekék szúnyoglárvák ezreinek nyújtanak kedvező élőhelyeket. Nem meglepő tehát, hogy nyaranta vérszívó szúnyogok szinte elviselhetetlen tömege fogadja itt a látogatót.

A természetközeli ártéri erdők sajnos nagyon meggyérültek. Bár nem túlságosan fajgazdagok, minden évszakban vonzó látványt nyújtanak. Tavasztól őszig nyüzsgő rovaréletet szemlélhetünk itt. Az öreg, odvasodó fűzekben tanyázik a kellemes illatú, fémes-bronzos zöld pézsmacincér és az egyre ritkább, kipusztulástól veszélyeztetett remetebogár. Fűz- és nyárfákon fejlődik a védett kis színjászólepke és a gyászlepké hernyója.

Vízvilág, mocsarak és rétségek a Hortobágyon

A Hortobágy vízi élőhelyeinek életközösségei alapvetően a nekik otthont adó víztípushoz igazodva jöttek létre. Természetes eredetű, kiterjedtebb nyílt vizes élőhelyek leginkább a Hortobágy déli részén elterülő nagy mocsarakban vannak. Alapvetően ezek is szemisztatikus jellegűek, nagymértékű évszakos és többéves vízszintingadozásokkal. Mivel feltöltődésük a nyílt vizes jelleg megszűnésével jár, teljes kiszáradásuk pedig világviszonylatban is elsőrangú madárfészkelő és átvonuló területek károsodását okozná, ezért vízszintjüket újabban

időszakos feltöltéssel, árasztással szabályozzák. Ilyen módon jelentős kiterjedésűek azok az élőhelyek, ahol a hínárnövényzet változatos társulásokban fejlődik ki.

A szikes mocsarak rengeteg rovarnak nyújtanak tenyészési lehetőséget. Az iszapban árvaszúnyoglárva fejlődnek. A kikelő rovarok tömegei gomolygó füstként kavarnak a mocsarak felett. Ám a csípő szúnyogok sem játszanak alárendelt szerepet. Szinte nincs a pusztán olyan sekély víz vagy akár időszakos pocsolya, melyben ne fejlődne szúnyogok ezrei. Legnagyobb termetű az élénk barnássárga színű *Mansonia richardii*, viszont még nagyobb tömegben jelentkezik a gyöttrő szúnyog és az aranyló szúnyog. A mocsári növényzetben vízi életmódú levélbogár-lárva (*Donacia*, *Plateumaris*) és lepke-hernyók tarka vizimoly élnek. A növényzetben gazdag mocsaras vizekben fejlődik a négyfoltos szitakötő és a nádi aca lápi aca lárva. A sekélyvízű mocsarak tömegállatai a tócsaszitakötők (*Sympetrum* sp.); különösen jellemző az alföldi mocsaras laposokra a lassú szitakötő. Ritkább faj a szalagos szitakötő és a fekete szitakötő. Az efemer szikes sekélyvizekben fejlődik a nagyfoltú rablászitakötő; a nagyobb nyílt víztükhöz ragaszkodik a piros szemű *Erythromma najas*.

A vizekben tömegesen fordulnak elő a tócsarákok (*Branchinecta ferox*, *B. orientalis*), a kagylósrákok (*Ilyocypris tuberculata*, *Limnocythere sanctipatricii*), mellettük kérészek lárva fejlődnek (*Cloeon dipterum*, *Ephemera vulgata*). Számukra is táplálékot jelentenek a kerekcsigák, amelyek közül tipikusan alkalikus vizekhez kötődnek a *Brachionus plicatilis* és a *Lecane ichthyoura* fajok.

A szitakötők lárva mellett a vizek fontos ragadozó a csíkbogarak és a vízipoloskák, például a jellegzetes mozdulatokkal úszó zöld hanyattúszó poloska és közönséges hanyattúszó poloska vagy az erős szipókájával fájdalmasan szűrő vízi skorpió vízi skorpió. A hínárnövényzetet kapaszkodva, hosszú légzőszifóját a víz felszínére nyújtva les áldozatára a botpoloska. Mélyebbre merülve járnak zsákmány után az apró bűvárpoloskák (*Sigara* fajok).

Számos lepke és egyenesszárnyú faj is a mocsárréteken tenyészik. A lepkék közül említésre méltó a védett nagy tűzlepke, a sajátos megjelenésű üvegszárnyú lepkék (*Chamaesphecia hungarica* és *Ch. palustris*), valamint a bagolylepkék több genuszának fajai (*Mythimna*, *Photodes*, *Chortodes*, *Apamea*, *Phragmitiphila*). Az egyenesszárnyúak a tundrasáska és a hagymazöld sáska valamint a kúpfejű szöcskék (*Conocephalus discolor*, *C. dorsalis*).

Sziki gyepek, sziki legelők

A Hortobágy legáltalánosabban ismert, legtöbbet hangoztatott vélemény szerint legfiatalabb képe a nagy kiterjedésű nyílt legelőtáj: a szikes puszták. Nem árt azonban kissé óvatosabban és árnyaltabban fogalmaznunk, ha az ősi, pleisztocén végi szikesedésre és a szárazabb jégkorszak utáni fázisok pusztagyepeire is gondolunk. Kétségtelenül fiatal és antropogén, másodlagos eredetű a rövid fűű legelőtáj. Tény az is, hogy a hortobágyi sziki gyepek sajátos, e tájra jellemző, őshonos életközösségek, jól meghatározható növénytársulások, amelyek - bár nem különösebben fajgazdagok - sajátos flóra- és faunaelemekkel jellemezhetők, sőt bennteremtett fajaik is akadnak.

A szikes puszták az állatvilág számára is különleges élőhely. Viszonylag nem nagy azoknak a fajoknak a száma, amelyek képesek alkalmazkodni szélsőséges viszonyaihoz. A változó időtartamú sekély vízborítás, a nagy hőmérsékleti szélsőségek, a szinte állandó, gyakran viharos erejű légmozgás, a heves, závorszerű csapadékhullás gyakorisága, a rendszeres,

hosszan tartó aszály, a sajátos fajösszetételű, gyakran zsebkendőnyi mikro-mozaikokból összeállt növényzet megannyi kihívás az állatvilág számára. S alig van két olyan faj, amely ezekre a szélsőségekre azonos módon reagálna. Vannak fajok, amelyek számára a végtelen horizontú nyílt tér a meghatározó, a másik számára a világ vége egy-egy padka pereme a vakszik-folt határán. Számos apró rovarfaj egész életét egy meghatározott növényfaj egyetlen vagy néhány egyedén éli le, mint pl. a sziki ürömrre specializált zsákhordó molyok (Coleophoridae és Gelechiidae család). A mindössze néhány milliméternyi hernyócskák lerágott, parányi növényi részekből zsákot szőnek maguknak, s ebben fejlődnek ki, ebben bábozódnak. Még a csökevényes szárnyú, röpképtelen nőtény lepke is e zsákban éli le egész életét, amely mindössze néhány nap, hiszen már nem táplálkozik. A zsák szájához illesztett potrohhal várja az ivari illatanyaga (feromon) által odacsalogatott hím lepkét, párosodik vele, majd lerakja petéit és elpusztul, akárcsak a hím lepke is, röviddel a párosodás után. Ezért van az, hogy míg az apró zsákocskák szinte az egész tenyészidőszakban fellelhetők a tápnövényen, az apró lepkék rajzása csupán pár napig tart. Nem meglepő, hogy az ilyen életmódú rovaroknál szűk elterjedésű, meghatározott élőhelyekhez kötött ún. bennszülött (endemikus) fajok (pl. *Coleophora hungariae*, *C. klimeschiella*, *C. magyarica*) alakulnak ki. Sok tápnövény-specialistával* találkozunk a lepkék más csoportjaiban is (mint pl. a sziki ürömön élő *Saragossa porosa kenderesiensis* és a főként fátyolvirágon élő *Discestra dianthi hungarica* endemikus bagolylepke-alfajok és a szintén sziki ürömön gyakran tömegesen fejlődő *Narraga tessularia kasyi* bennszülött araszolólepke), de a levélbogarak, ormányosbogarak, poloskafélék, levéltetvek stb. körében is.

*1. táblázat A Hortobágyon élő jellegzetes sziki lepkéfajok hernyóinak tápnövény-specializációja

Család	Nemzetség	Faj ill. alfaj	Tápnövény(ek)
Coleophoridae	Coleophora	<i>peisoniella</i> KASY	<i>Artemisia santonicum</i>
		<i>hungarica</i> GOZMÁNY	<i>Camphorosma annua</i>
		<i>salicorniae</i> HEIN. et WCK.	<i>Salicornia europaea</i> et <i>herbacea</i>
		<i>longicornella</i> CONST.	<i>Aster tripolium pannonicus</i>
		<i>linosyridis</i> M. HERING	<i>Aster punctatus</i> , <i>A. linosyris</i>
		<i>halophilella</i> ZIMMERM	<i>Aster tripolium pannonicus</i>
		<i>silenella</i> H.-SCH.	<i>Silene otites</i>
		<i>dianthi</i> H.-SCH.	<i>Dianthus</i> sp., <i>Gypsophila</i> sp.
		<i>taenipenella</i> H.-SCH.	<i>Juncus gerardii</i>
		Apodia	<i>bifractella</i> DGL.
Gelechiidae	Scrobipalpa	<i>plantaginella</i> ST.	<i>Plantago maritima</i>
		<i>salinella salicorniae</i> E. H.	<i>Salicornia europaea</i>
		<i>nitentella</i> FUCHS	<i>Salicornia europaea</i> et <i>herbacea</i>
Phaloniidae	Stenodes	<i>woliniana</i> SCHLEICH.	<i>Artemisia santonicum</i>
		<i>obliquana</i> EVERSM.	<i>Artemisia santonicum</i>
Phaloniidae	Phalonia	<i>vectisana</i> WESTW	<i>Plantago maritima</i>
		<i>affinitana</i> ZELL.	<i>Aster</i> spp.
		Holcophora	<i>statices</i>

	Gortyna	borelii lunata BKH.	Peucedanum officinale
Noctuidae	Discestra spp.	dianthi hungarica WAGN.	Gypsophila muralis, Dianthus spp.
	Saragossa	porosa kenderesiensis KOV.	Artemisia santonicum, A. pontica
Geometridae	Narraga	tessularia kasyi POVOLNY et MOUCHA	Artemisia santonicum

Sokkal kevésbé érzékenyek az apró növényzeti mozaikokra, a növényvilág faji összetételének finomságaira a sáska- és szöcskefélék (Orthoptera). Ami a Hortobágyra érkezve még ma is meglepi a rovarok tömegeihez nem szokott város lakót, az a nyüzsgő sáskatömeg, amikor szinte zizeg a fű. Lépten-nyomon sáskák tucatjai szökkennek fel és ereszkednek le néhány méteres repülés után. Aligha véletlen, hogy az állattársulástan (zoocönologia) egyik első hazai alapművét éppen a Hortobágy szöcske-és sáskavilágáról írta NAGY BARNABÁS (1944-47). Közösségeik összetételére jellemző, hogy míg a zártabb gyepekben a növényzet állományklímájához kötődő, ún. növényzetlakó (fitokol, chortobiont) fajok tömegesek, addig a kopár foltokban bővelkedő száraz sziken az ún. geofil, geobiont életformájú fajok váltják fel őket. Ezek az állatok az aktivitásukhoz szükséges hőt a kopár talajon való napozással veszik fel. Általában igen jó röpképességűek, az opportunisztikus fajokra jellemző élőhelyváltást könnyen meg tudják oldani. Hátsó szárnyaik gyakran élénk színűek, pl. világoskék fekete szalaggal a kékszárnyú sáskánál, rózsaszín hátsó szárnyú az olasz sáska, a szalagos sáskáé halványzöld, fekete szalaggal, a változó sáska hátsó szárnya pedig élénk-vörös vagy sötétkék, fekete csúcsú. Vannak olyan fajok is, amelyek élőhelyüket hőigényük szerint napszakosan váltogatják, mint pl. a trópusi eredetű tengerzöld sáska, amely nyár végén a nappali órákban az átforrósodó vakszikre húzódik, az erősödő éjszakai lehüléseket viszont a meleget jobban tartó magas fűvű, nedvesebb rétekre vándorolva vészeli át. Az átmeneti jellegű élőhelyet (ürmös szikes puszta-szifok-mocsár-rét) igényli az előbbi fajjal rokon pontuszi sáska is, amely egyes években tömeges, főleg a nagy déli pusztákon (pl. Zámon). Az időnkénti tömeges elszaporodás a Hortobágy számos sáskafajára jellemző. A réti lovacskák (Chorthippus-fajok) tömegesen nyüzsögnek a zártabb gyepekben, egyedszámuk a négyzetméterenkénti 20-30-at is elérheti. Az ürömös sziki gyepek és szifokok tömegfaja a rövidnyakú sáska. Nagyobb termetű rokona, a marokkói sáska a századforduló táján s a század elején még egyes években sáskajárásszerű tömegekben jelent meg a Hortobágyon, a sáskaevő madarak seregeitől kísérve. Ma már csak elvétve találjuk egyes példányait. A sziki tarlósáska a vak-szik domináns faja. Súlyos tévedés volna azt hinni, hogy a sáskák a sziki gyepekben csak mint károsító állatok jelentkeznek. Való igaz, hogy tömeges elszaporodásuk esetén igen jelentős az a növénytömeg, amelyet elfogyasztanak. Nem véletlen, hogy éppen a Hortobágyon, a század elején, a marokkói sáska irtása érdekében kísérletezték ki a ló vontatta Jablowski-féle sáskairtó gépet. Az érem másik oldala viszont az, hogy a gyepek és rétek normális anyagforgalmához szükség van a sáskákra, mint olyan rovarokra, amelyek a bélcsatornájukban együtt élő (szimbiota) cellulózbontó baktériumok tevékenysége révén elősegítik az általában lassan lebomló, nagy cellulóztartalmú növényi részek lebomlását, s ezáltal a humifikációt is. A sáskák ürülékével ugyanis nemcsak az emésztetlen növényi részek kerülnek vissza a talajba, hanem velük együtt a cellulózbontó baktériumok tömege is, amelyek ott tovább folytatják megkezdett munkájukat.

A ragadozó és vegyes táplálkozású szöcskéek inkább a magasabb fűvű, zártabb állományú gyepekhez kötődnek. Jobb minőségű sziki gyepekben is előfordul a közönséges rétiszöcske és a sávós rétiszöcske, bár mindkettő inkább a löszpusztai gyepekre jellemző. A törös szöcske

Délkelet-Európától a mongol pusztáig húzódó elterjedésű, jellegzetes sztyepplakó faj. Jelenléte a szikes pusztán mindig egyes, magasabbra nyurgult növényekhez, kórókhöz kötött.

Főként sáskapetéket fogyaszt a hollóbogár, amely a sáskák tömeges megjelenésekor szintén jelentősen elszaporodik.

Jobb minőségű sziki gyepek lakói a fűfélék gyökérzetén fejlődő, röpképtelen gyalogcincérek. Meleg tavasz végi - nyár eleji napokon akár négy fajukkal (*Dorcadion scopolii*, *D. pedestre*, *D. aethiops*, *D. fulvum*) is találkozhatunk a hortobágyi legelőkön. A szikes puszták endemikus bogara a pannóniai hólyaghúzó. Nagyobb termetű ragadozó bogár az aranypettyes bábrabló, amely főleg éjjel aktív. Rajta kívül még sok kisebb-nagyobb futóbogárfaj él a Hortobágy sziki gyepeiben. Hogy itt még bőven akad tanulmányoznivaló, jól mutatja, hogy a mocsárszélek ingadozó nedvességű szikfok-gyepeiből még a közelmúltban is került elő a tudomány számára új faj gyászfutó.

A pusztai gyepek másik fontos, ragadozó életmódú ízeltlábú-csoportja a pókok. Hóolvadástól késő ősziig találkozhatunk velük, különösen a fogóhálót nem szövő, hanem a gyeppen zsákmányukat kereső farkaspók-félékkel (*Lycosidae*). A fiatal pókok ősszel röpitő fonálon kelnek szárnyra, ekkor lepi be a pusztai füveket az ökörnyal. Nevezetes fajuk a nappalt földbe vájt, pókfonállal kitapasztott függőleges járatában töltő, általában alkonyatkor vagy éjjel vadászó szongáriai cselőpók. Legnagyobb hazai pókunk különösen akkor nyújt érdekes, vonzó látványt, amikor a nőstény állat a hátára telepedett, az anyaállathoz pókfonál-pórázon rögzített kicsinyeit sétáltatja. A hálószövők közül eléggé feltűnőek a fekete-sárga csíkos darázspókok (*Argiope fasciata*, *Argiope bruennichi*), amelyek viszonylag nagyméretű hálót magasabb fűcsomók közé feszítve fogják zsákmányukat.

A löszpuszták maradványai

Sajnos a hortobágyi löszpusztagyeppek ahhoz túlságosan is kicsiny, szigetszerű élőhelyek, hogy valamiféle teljesen sajátos, önálló állatviláguk alakulhasson ki. Rovarvilágukra a magas fűvű, zárt pusztagyeppekhez kötött fajok a jellemzőek, mint pl. a törös szöcske, a közönséges rétiszöcske és a csíkos szöcske. Főleg a kurgánokon gyakran fordul elő az imádkozó sáska. Keleti, sztyepplakó lepkefajok: a *Cledobia moldavica* molylepke, az *Endrosa kuhlweini* medvelepke és több bagolylepke (*Agrotis crassa*, *Euxoa hastifera*).

A kunhalmok állatvilága sajátos, ám nem fajgazdag. A magas gyeppen ragadozó szöcskefajok élnek; jellemző a rövidszárnyú csíkos rétiszöcske és a közönséges rétiszöcske. Rendszeresen láthatjuk a bogáncsokon táplálkozni a bogáncslepkét, a nappali pávaszemet és a kis rókalepkét. Utóbbi két faj hernyója a csalánon fejlődik.

A löszgyep-maradványok tömeges lepkefajai: az ökörszemlepke, a közönséges szénalepke és az ezüstös boglárka. A csíkos medvelepke és a sárga molyszövő a meleg délelőtti órákban rajzik.

A magasfűvű löszgyepekre a növényzetlakó (fitokol) szöcske- és sáskafajok nagy tömegei jellemzőek. A kiemelkedő kórókra, bogáncsokra felkapaszkodva éles, messze hangzó hangon cirpel a törös szöcske hímje. Jellegzetes sztyepplakó állat: elterjedése a Nyugat-mongóliai füves pusztáktól az Alföld nyugati pereméig tart. Szintén ragadozó a közönséges rétiszöcske és a csíkos rétiszöcske. A löszgyepekben mindig viszonylag sok a ragadozó szöcske, mivel az itt élő nagytömegű apró mezei poloska és kabóca biztos megélhetést kínál számukra.

Ugyanakkor a növényevő sáskák is eléri a négyzetméterenkénti 15 - 20-as egyedszámot, közülük a tarlóáska (*Stenobothrus*) és az ún. réti lovacska (*Chorthippus*) fajok a legtömegesebbek.

A Hortobágy erdei

A Hortobágy megmaradt, őshonos tölgyesei sajátos növénytársuláshoz, a szikespusztai tölgyeshez (*Festuco pseudovinae-Quercetum roboris*) tartoznak.

Állatviláguk - különösen kiterjedésükhöz, szigetszerű izoláltságukhoz mérten - rendkívül fajgazdag. Ebben természetesen nagy szerepe van annak, hogy a szikespusztai tölgyes egészen más értelemben erdő, mint ahogy ezt Közép-Európa erdős tájaival kapcsolatban megszoktuk. Valójában egymásba ékelődő közösségek mozaikja, ami különböző eredetű és ökológiai igényű elemek együttes előfordulását teszi lehetővé. Jelentős számú faj fejlődik a lombkorona-szintet alkotó tölgyeken. Gyakran tömeges, különösen az Ohati-erdő egyes részein tarrágást okozó kártevőként is fellép a gyapjaspille. A nőstény lepke petéit potroha szőrzetébe burkolva, nagy csomókban rakja le a fák kérgére. Áttelelés után, lombfakadást követően kelnek ki a fiatal hernyók, amelyek lombfogyasztó tevékenysége főleg június hónapra esik. Rövid bábállapotot követően a lepkék rajzása nyár derekára (július második fele, augusztus eleje) esik. A hímek a nappali órákban, jellegzetesen imbolygó kereső repüléssel derítik fel a fák törzsén ülő, pohos testű, röpképtelen nőstényeket. A párok egymásra találását: az biztosítja, hogy a nőstény lepke által kibocsátott ivari illatanyagok felfogására a hímek tollszerű csápján hallatlan finomságú érzékszervek vannak. Másik tömeges lombfogyasztó faj a tölgy sodrólepkéje. Életmenete teljesen más. Itt az áttelelő petékből már lombfakadás előtt kikelnek a kis hernyók, befurakodnak a rügyekbe, majd a lomb kibomlása után az összesodort leveleken szövedéket készítenek, s ebben is bábozódnak be. Az egész fejlődési folyamat hallatlanul gyors, hiszen már május-június fordulóján kirepülnek a lepkék, amelyek élettartama mindössze néhány nap. Rajtuk kívül mintegy 300 különféle lepkefaj hernyója fejlődik kizárólag a tölgyön vagy más tápnövények mellett a tölgyféléken is. Legnagyobb fajszámúak a sodrólepkék (*Tortricidae*), az araszolólepkék (*Geometridae*) és a bagolylepkék (*Noctuidae*). Jelentős tömegben fordulnak elő mindenekelőtt az ún. téli araszolók, amelyeknek lepkéi (imágói) - fajonként meghatározott módon - vagy a késő őszi (október vége - december eleje) vagy a kora tavaszi (február vége - április eleje) időszakban rajzanak. Hernyóik lombfogyasztó tevékenysége lombfakadástól május végéig jelentős. Tömegesebb elszaporodásuk általában tízéves periódusokat mutat.

Feltűnő, élénk színű hátsó szárnyú, nagy termetű lepkék az ún. övesbagolylepkék (*Catocala*-fajok). A bagolylepkék családjának számos faja ősszel rajzik, majd a kifejlett lepkék áttelelnak, és csak kora tavasszal szaporodnak (pl. a *Conistra*-fajok), mások ivarérett élettartama csupán néhány őszi hét: (pl. az őszi lombbaglyok *Cirrhia*, *Agrochola*, *Griposia*, genusokba tartozó fajai vagy a *Dryobotodes eremiata*). Szintén több faj képviseli a tavaszi fésűsbaglyokat (pl. tavaszi fésűsbagoly). Jelentős a tölgyeshez kötődő, az Alföldön ma már igen gyér vagy szórványos lepkefajok száma is. (pl. bükkfa púposzövvő, pergamen-púposzövvő, szilfa-púposzövvő; a bagolylepkék közül, *Dichonia convergens*, *Apamea remisa* stb.).

A sokféle lepke lombfogyasztó hernyója egész sor ragadozó bogár (pl. kis bábrabló, négyettyes dögbogár) és parazitoid életmódú fürkészdarázs (*Ichneumonidae*: *Ophioninae*), fürkészlégy (*Tachinidae*) faj táplálékát biztosítja.

Számos gubacsdarázs is tölgyekre specializált, ezen belül is az egyes nemzedékek a tölgy meghatározott részein képezik jellegzetes alakú gubacsait. Mint szigorúan a kocsányos tölgyhöz kötött fajt ismerjük a hatalmas méretű rügygubacsokat létrehozó nagy magyar gubacsdarázst magyar gubacsdarázs. Különösen gyakori az erdőszéli és a legelőkön magánosan álló idősebb fák.

Az erdő dús cserjeszintje szintén nagyszámú rovarfajnak ad otthont. Ilyen mindenekelőtt néhány nedvesség-igényesebb futóbogárfaj (pl. mezei futrinka, ragyás futrinka stb.), számos díszbogár (*Anthaxia nitidula*, *Chryso-bothris affinis*, *Agrilus pannonicus*, *Agrilus obscuricollis*), levélbogár- cincér- és ormányosbogárfaj.

Azokban az erdőrészekben, ahol már évek óta nincs erdészeti beavatkozás (mint pl. az újszentmargitai bioszféra-rezervátum magterületen), a kidőlt fák helyben korhadnak el. Bennük egész sor olyan ízeltlábú faj fejlődik, amely az erdészetileg kezelt faállományokban nem leli meg életfeltételeit, így Európa-szerte egyre ritkább. A kiritkuló, idős állományok száradó tölgyeiben több védett cincérfaj is előfordul, így a nagy hőscincér, a hőscincérfaragó ritka albélője, a sápadt éjcincér, az élénkvró, fekete foltos szárnyfedőjű vércincér, a barnás színű, lapított testű diófa-cincér stb. Az idős tölgyek kicsorgó nedvén sokféle bogár táplálkozik. Cincérek, szarvasbogárfélék, virágbogarak, utóbbiak közül legfeltűnőbb a hatalmas termetű aranyoszöld pompás virágbogár.

A magaskórós erdőtisztások védett lakója a lesből ragadozó imádkozó sáska, a nagy termetű ernyősvirágzatúakon fejlődő fecskéfarkú lepke, a sziki kocsordra specializált nagy szikibagoly, számos csuklyásbagoly (*Cucullia*-faj) és a törpeszender. Többarcú, közepesen üde jellegűből következik az, hogy e tisztásokon olyan mezofil vagy akár nedves réti fajok is tenyészhetnek, amelyek egyébként az Alföldön egyáltalán nem, vagy csak egyes peremvidékeken fordulnak elő, pl. a nagy termetű, csökevényes szárnyú fogasfarkú szöcske, a tundrasáska és aranyos sáska sáskafajok, vagy a fakó gyöngyházlepke. Nyáron tömegesen láthatjuk az itt vadászgató, villámgyors röptű, természetesebb szitakötőfajokat (pl. óriás szitakötő, tavi szitakötő, nádi acsa, gyakori acsa stb.).

Az ürmös szikes foltokon megvan szinte az összes, a szikespusztákra jellemző rovar.

A talaj mint élőhely

A Hortobágy talajainak faunája viszonylag kevésbé ismert. A számos féreg (fonálféreg, gyűrűsféreg stb.) említésre érdemes, két ökológiailag érdekes faja a gyűrűsféreghez tartozó *Allolobophora dubiosa* és *A. jassyensis*, mindkettő erősen alkalikus talajhoz kötődik (pH 8,5 - 9,5). Mellettük az ugróvillás rovarokat mintegy 60, a csáprágósokhoz tartozó, a talajéletben fontos szerepet betöltő páncélos atkákat pedig 100 faj képviseli. Mindezek táplálékforrásul szolgálnak a talajban fejlődő bogarak, elsősorban a futóbogarak lárváinak is.

Részben vagy egészben a jobb minőségű sziki gyepek és a löszgyepek talajában építik bolyaikat a különböző hangyafajok (*Myrmica*, *Messor*, *Tetramorium*, *Lasius* és *Formica* fajok).