

EGY BUDAPESTI TURISZTIKAI CÉLPONT, A HÁRMASHATÁR-HEGY FELEMELKEDÉSE ÉS AMBIVALENS FEJLŐDÉSE

THE RISE AND AMBIVALENT DEVELOPMENT OF HÁRMASHATÁR HILL, A TOURIST DESTINATION IN BUDAPEST

CSEMEZ ATTILA

ABSZTRAKT

A Budai-hegyek város-közeli vonulatainak turisztikai fejlesztésében jelentős különbségek voltak. Az eltérő kialakítás okai között az erdőszült hegyekkel szomszédos városrészek jellege, a városi közlekedési hálózatok kiépítése, a domborzati adottságok, a turisztikai vonzéspontokat jelentő objektumok és az erdőállományok egyaránt szerepelnek. A Széchenyi-hegytől Hűvösvölgyig terjedő erdőben a kirándulók már a 19. század végén megjelentek. A Mátyás-hegytől a Csúcs-hegyig terjedő hegyvonulat esetében az első turisztikai fejlesztési lépésekre csak az 1930-as évektől került sor. Az Árpád-pihenőt 1929-ben, a Hármashatár-hegyi turistaházat 1932-ben, a vitorlázó repülőtér pilótaotthonát és a hangárokat 1940-ben avatták. A II. világháborút követően a Hármashatár-hegy csúcsától északra fekvő vitorlázó-repülőterti bázis honvédségi kezelésbe került, a déli oldalon pedig „zavaró-állomást” építettek. Lezárt katonai területek ölelésében a látogatók eleve nem érezték jól magukat, amit a csúcsra vezető jelzett turistautak áthelyezése tovább fokozott. A Hármashatár-hegy csúcsán felállított antenna-erdő látványa sem volt vonzó a turisták számára. A taposási terhelésre érzékeny sziklagyepeteket a H autóbusszal érkező tömegek a virágok

szedésével, a piknikezéssel és a téli ródlizással jelentősen károsították. Az MHSZ gyakorló pálya kiépítésével 1973-ban a Hármashatár-hegy nyugati lankáján a növényzetet maradandóan károsították. A vegetációt a sárkányrepülősök, majd a siklóernyősök a starthelyeken tönkretették. A turisztikai szempontból mostoha viszonyokon a Pilisi Parkerdőgazdaság Zrt. jóvoltából a Hármashatár-hegyen folyamatosan sikerült javítani: 2016-ban átadták a Guckler Károly-kilátót, az egykori lezárt területen megnyitották a turistaházat, és a látogatók fogadására büfét nyitottak. A 495 m magas csúcs közelében az antennák látványa, az MHSZ pálya és a kerítések maradványai azonban még eltüntetésre várnak.

1. BEVEZETÉS

A Budai-hegységnek a városhatáron belüli részén igen jelentős turisztikai-üdülési fejlesztések történtek az utóbbi évszázadban, de eltérő módon. A „nyugati” és a „keleti” rész között nagy volt és maradt a különbség. A választóvonalat Hűvösvölgy, illetve az Ördög-árok jelenti.

A Széchenyi-hegy, Normafa, János-hegy, Nagy-Hárs-hegy, Hűvösvölgy vonulat (továbbiakban nyugati rész) és a Mátyás-hegy, Hármashatár-hegy, Csúcs-hegy

ABSTRACT

There have been significant differences in the tourism development amongst the various sections of the Buda Hills near Budapest. Reasons for the differences in development include the characteristics of the neighbourhoods adjacent to the forested hills, the development of urban transport networks, topography, tourist attractions and forest cover. In the forests stretching from Széchenyi Hill to Hűvösvölgy, hikers were already present at the end of the 19th century. As for the mountain range from Mátyás Hill to Csúcs Hill, the first steps of tourism development took place in the 1930s only. The Árpád Lookout Tower was opened in 1929, the hiker's lodge on Hármashatár Hill in 1932 and the pilot's quarters and hangars of the gliding airfield in 1940. After the Second World War, the glider base north of the summit of Hármashatár Hill was taken under the management of national defence, and a 'jamming station' was built on the southern side. Visitors were already uncomfortable due to the closed military areas all around, and this was exacerbated by the relocation of marked tourist routes leading to the summit. The forest of antennas at the summit of Hármashatár Hill was not attractive to tourists either. The rocky grasslands, which are sensitive to trampling, have been severely damaged by the crowds arriving by bus 'H' by picking flowers, picnicking and winter tobogganing. With the construction of the training ground of the Hungarian Defence Association (MHSZ) in 1973, the vegetation on the western slopes of Hármashatár Hill was permanently damaged. The vegetation was destroyed by hang gliders and then by paragliders at the launch sites. Thanks to Pilisi Parkerdő Plc., the touristically poor conditions on Hármashatár Hill have been continuously improved: Guckler Károly Lookout Tower was opened in 2016, a hiker's lodge was opened on the formerly closed area, and a buffet was opened to welcome visitors. However, the view of the antennas, the MHSZ training ground and the remains of the fences are still to be removed from around the 495 m summit.

1. INTRODUCTION

The part of Buda Hills within the administrative area of the city has been subject to significant tourism and recreational development over the last century, but in a different manner. The difference between the 'western' and the 'eastern' part has been and remains great. The dividing line is formed by Hűvösvölgy and a temporary stream called Ördög-árok.

There are significant differences between the ranges of Széchenyi Hill, Normafa, János Hill, Nagy-Hárs Hill and Hűvösvölgy (hereafter referred to as the western part) and the ranges of Mátyás Hill, Hármashatár Hill and Csúcs Hill (hereafter referred to as the eastern part). These differences are reflected in the topography, the

environmental conditions, the accessibility and the tourist attractions as well.

2. MATERIALS AND METHODS

The article uses two types of methodological approaches: literature review and landscape survey. Land use history can be supported by tourist maps published regularly from the 1930s onwards.

Regarding the area of Hármashatár Hill, no comprehensive landscape survey has been carried out. The available literature has been used to review the landscape transformation processes and to verify the local context. The topography and environmental conditions of the Buda Hills are characterised by the fact that János Hill (527 m), Nagy-Hárs Hill (458 m) and Széchenyi Hill (460 m) are the highest in the western part within the administrative area of the city, while Hármashatár Hill (495 m), Csúcs Hill (452 m) and Újlaki Hill (449 m) are lower in the eastern part, which is interesting regarding the views [1].

In the area of Normafa, Zugliget, steep slopes suitable for skiing have developed, which cannot be found in the area of Hármashatár Hill.

In the area of Normafa and János Hill, older, shady mixed beech-oak forests are common, while in the area of Hármashatár Hill, drier karst scrub and barren rocky grasslands are widespread [2].

A large-scale intervention on Hármashatár Hill was the afforestation initiated by forester Károly Guckler from 1885 onwards. Károly Guckler saw the solution in the elimination of the oak coppice and the planting of black pine. After the Second World War, the planting of black pine resumed with great vigour.

3. RESULTS AND THEIR INTERPRETATION

3.1. Access options

The 'western' range is easily accessible by bus and tram from Normafa and Hűvösvölgy. The cogwheel railway has been running up Széchenyi Hill since 1874, and the chairlift from Zugliget has been running since 1970. Since 1951, the hills are connected by the Pioneer (later Children's) Railway. A horse tramway had been running to Zugliget since 1896.

The biggest difference in the road network between the two parts of the Buda Hills is the dependence of the eastern part on a single access road, Szépvölgyi Road and its continuation, Hármashatárhegyi Road, which are dead ends, as opposed to the accessibility of the western side from several places.

3.2. Tourist attractions

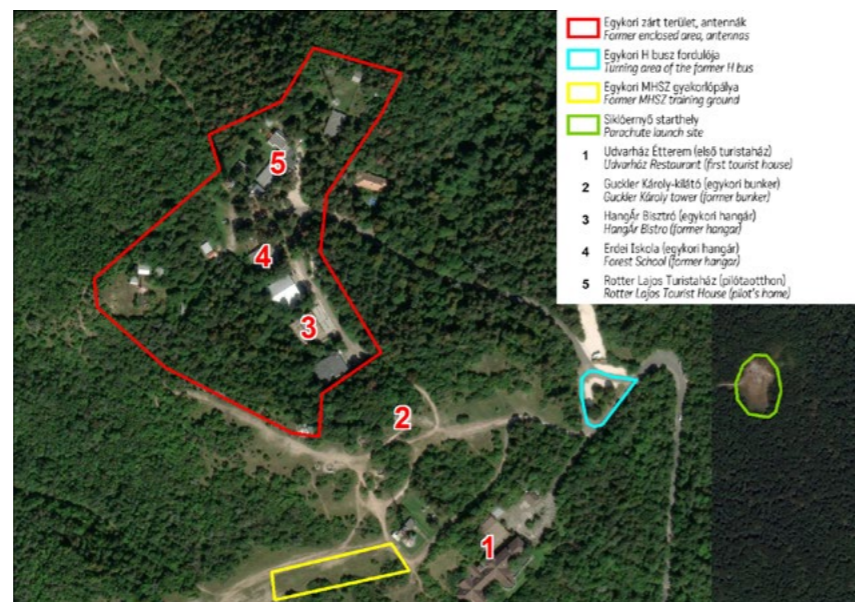
Restaurants and lookout towers are tourist attractions all year round.

1. kép/Fig. 1: A Hármashatár-hegyi turistaház 1935-ben / *The hiker's lodge on Hármashatár Hill in 1935*

FORRÁS/SOURCE: [3] (P. 98.)

2. kép/Fig. 2: A Hármashatár-hegy térségében lévő tájhasználatok / *Land uses in the area of Hármashatár Hill*

FORRÁS/SOURCE: [4], SZERKESZTETTE CSEMEZ GÁBOR / EDITED BY GÁBOR CSEMEZ



(továbbiakban keleti rész) láncolatai között jelentős eltérések vannak. A különbségek a domborzati és a természeti adottságokban, a megközelítési lehetőségekben, valamint a turisztikai vonzás-pontokban (attrakciókban) egyaránt megmutatkoznak.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

A cikk kétféle módszerbeli megközelítést alkalmaz: az irodalmi áttekintést és a tájvizsgálati megfigyeléseket. A tájalakulást az 1930-s évektől kezdődően a rendszeresen megjelentetett turistatérképekkel lehet alátámasztani.

Átfogó táj kutatási eredmények a Hármashatár-hegy térségére vonatkozóan nem készültek. A fellelhető irodalmi források alapján került sor a mindenkori tájalakulás-történeti folyamatok kontrollálására, valamint a helyszíni összefüggések igazolására. A Budai-hegység domborzati és természeti adottságaira jellemző, hogy a városhatáron belül a nyugati részen a János-hegy (527 m), a Nagy-Hárs-hegy (458 m) és a Széchenyi-hegy (460 m) a legmagasabbak, míg a keleti oldalon a Hármashatár-hegy (495 m), a Csúcs-hegy (452 m) és az Újlaki-hegy (449 m) alacsonyabbak, ami a kilátás szempontjából érdekes [1].

A Normafa térségében, Zugligeten meredek, síelésre alkalmas hegyoldalak alakultak ki, amelyekhez hasonló adottságok a Hármashatár-hegy térségében nincsenek.

A Normafán és a János-hegy térségében gyakoriak az idősebb, árnyat adó bükkös-tölgyes elegyes erdők, a Hármashatár-hegy térségében viszont a szárazabb karsztbokorerdők, a kopár szikla-gyeppek gyakoriak [2].

Nagymértékű beavatkozást a Hármashatár-hegyen a Guckler Károly erdőmester kezdeményezésére megindított kopárfásítás jelentett az 1885-ös évektől kezdődően. Guckler Károly a tölgy sarjerdők megszüntetésében és a feketefenyő telepítésében látta a megoldást. A második világháborút követően a feketefenyő-telepítés ismét nagy lendülettel folytatódott.

3. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTELMEZÉSÜK

3.1. Megközelítési lehetőségek

A „nyugati” vonulat a Normafa és Hűvösvölgy felől autóbusszokkal és villamosokkal jól elérhető. A Széchenyi-hegyre 1874 óta felvisz a fogaskerekű vasút, 1970-től jár a Zugligetből a libegő. A hegyvonulatot 1951 óta összeköti az úttörő-, illetve a gyermekvasút. Zugligetbe már 1896-tól lóvasút közlekedett.

A Budai-hegység két fele közötti legnagyobb úthálózati különbséget a nyugati oldal több helyről történő elérhetőségével szemben a keleti rész egyetlen köldökzsinóron függése jelenti: a Szépvölgyi út és annak folytatásaként a Hármashatár-hegyi út zsákutcák.

3.2. Turisztikai attrakciók

Turisztikai vonzópontokat a vendéglátóhelyek és a kilátók egész évben jelentenek.

A „nyugati” részen 1898 óta áll a Széchenyi emlékmű és kilátó (Gloriette kút). Az Erzsébet kilátót 1910-ben építették. A Makovecz-kilátót – többszörösen felújítva – az 1970-es években, míg a Kaán Károly-kilátót 1989-ben

The Széchenyi Monument and Lookout Tower (Gloriette Fountain) have stood on the 'western' part since 1898. Erzsébet Lookout Tower was built in 1910. Makovecz Lookout Tower was opened in the 1970s (it has been reconstructed several times since then) and Kaán Károly Lookout Tower in 1989. In the eastern part, Árpád Lookout Tower was built in 1929 and Guckler Károly Lookout Tower in 2016.

Hiking trails have been continuously built in the area of Normafa and János Hill. The 'eastern' mountain range was explored by two planned trails. The present-day Guckler Károly footpath and nature trail was built in 1918 on the steep eastern slope from Remete Hill to the col called Virágos-nyereg, almost horizontally, in a length of 3.5 km, for recreational purposes. Glück Frigyes walk was built on the present-day National Blue Trail, at the same time as Árpád Lookout Tower.

3.3. Development of Hármashatár Hill

The development of tourism on Hármashatár Hill began in 1926 with the construction of a hiker's lodge by the Budapest Sport Association (BSE) (Fig. 1). The stone building was actually a restaurant. The road was built in 1928, and from 1933 a bus service was introduced. With the construction of the road, the function of the hiker's lodge changed. In 1935, the yearbook of the BSE put it succinctly: 'Where the car begins, hiking ends.' [1]

The development of Hármashatár Hill continued in 1933 with the opening of the gliding airfield, and then in April 1940 with the opening ceremony of the pilot's quarters and the hangars of the Hungarian Aero Association. The last significant period, from the 1970s until the change of the political regime, was the operation of Hármashatárhegyi Restaurant. The illuminated capital was particularly attractive from the restaurant with panoramic view, where prestigious receptions and wedding lunches and dinners were held.

3.4. Misdeeds on Hármashatár Hill

From the 1950s onwards, everything started to change also on Hármashatár Hill. But not for the better... Then came the misdeeds, 'disasters' regarding land use, landscape ecology and the visual amenities of the landscape, which had local, but serious consequences (Fig. 2):

- The establishment of a 'jamming transmitter' in the early 1950s
- Converting the area of the hangars and the pilot's quarters into a closed military area
- A steady build-up of antennas on the summit
- Putting the scheduled bus 'H' into operation
- The opening of the training ground of the Hungarian Defence Association (MHSZ) in 1973
- The appearance of hang gliders, then paragliders

3.4.1. Installation of a jamming transmitter in the early 1950s

Jamming stations began to operate during the Second World War for military and political purposes, using Soviet noise generators, in order to make Hungarian broadcasts of Radio Free Europe (RFE), Hungarian Radio London and Radio Voice of America (later Vatican and Madrid, then Israel) unenjoyable during the Rákosi regime. On Felső-Kecske Hill (443 m), a forest of antennas could be seen from the summit of Hármashatár Hill in the enclosed area, nowadays indicated as a transmitter tower (now operated by the Telecommunications Service of the National Police Headquarters /ORFK/). The former military area can still be accessed on a tarmac road.

Jamming stations were not effective enough against foreign broadcasts in Hungarian. RFE, for example, was broadcasting from 29 locations in 1959. Despite the operation of jamming stations, reception was possible in 85% of the country, so the jamming stations were concentrated around the capital and a few larger cities. The cat-and-mouse game began to end with the Helsinki Convention of 1975, signed by representatives of 35 countries, which included freedom of broadcasting and freedom from interference [5].

The choice of the location of the jamming station on Hármashatár Hill shows amateurism, as one could have a full view of the enclosed area. Most of Budapest's bridges can be seen from Hármashatár Hill (Fig. 3), however, in the foreground of the unrivalled view of Budapest there is the huge (92 m) concrete and steel tower.

3.4.2. Conversion of the pilot's quarters into a closed military area

Gliding on Hármashatár Hill started in 1933. The airfield was managed by the Sports Aviation Association of the Technical University of Budapest. A significant development took place in the life of the airfield in April 1940, when the Hungarian Aero Association held a ceremony for the opening of the pilot's quarters and the hangars. A total of four hangars were built on the northern, gently sloping area of the hilltop [7].

Gliding airfields have been developed in hilly areas. To take off, oak planks fixed on a concrete base (catapults) were used, from which the gliders were 'slid', i.e. 'launched', by means of tightened rubber bands. Three catapults were built on the north-western side of the peak and one on the eastern side (under the present-day Guckler Károly Lookout Tower). The strips of all of the concrete bases are still visible, although the planks have been eaten away by time.

The gliders landed in the Pesthidegkúti Basin. From there, they had to be pushed up the hill on the 'wheezy',

adták át. A keleti részen az Árpád-pihenőt 1929-ben, a Guckler Károly-kilátót 2016-ban létesítették.

A turistautak a Normafa és a János-hegy térségében folyamatosan épültek. A „keleti” hegyvonulatot két tervezett nyomvonal tárta fel. A Remete-hegytől a Virágos-nyeregig közel vízszintesen – 3,5 km hosszan – a meredek keleti hegyoldalon építették meg rekreációs céllal 1918-ban a mai Guckler Károly sétányt és tanösvényt. A mai kék jelzésen – az Árpád-pihenővel egy időben – épült meg a Glück Frigyes sétány.

3.3. A Hármashatár-hegy fejlesztése

A Hármashatár-hegy turisztikai fejlesztése 1926-ban a turistaház építésével kezdődött, amelyet a Budapest Sport Egyesület (BSE) valósított meg (1. kép). A terméskő épület valójában étteremként működött. Az autótutat 1928-ban építették ki, amelyen 1933-tól autóbuszjárat is közlekedett. Az út építésével a turistaház rendeltetése is megváltozott. A BSE évkönyvébe 1935-ben így került be a tények tömör megfogalmazása: „Ahol az autó kezdődik, ott a turistaság végződik.” [1].

A Hármashatár-hegy fejlesztése 1933-ban a vitorlázó repülőter megnyitásával, majd a Magyar Aero Szövetség pilótaotthon- és hangáravató ünnepségével 1940 áprilisában folytatódott. Utolsó jelentős periódusát – az 1970-es évektől a rendszerváltozásig – a Hármashatárhegyi Étterem üzemeltetése jelentette. A panorámás étteremből különösen a kivilágított főváros volt vonzó, ahol reprezentatív fogadásokat és esküvői ebédeket, vacsorákat rendeztek.

3.4. Tévcselekedetek a Hármashatár-hegyen

Az 1950-es évektől kezdve a Hármashatár-hegyen is minden változásnak indult. De nem előnyére... Jöttek a területhasználati, a tájkölögi és a tájképi tévcselekedetek, a „csapások”, amelyek ugyan lokális, de súlyos következményekkel jártak (2. kép):

- „Rádiózavaró adó” létesítése az 1950-es évek elején.
- A hangárok és a pilótaotthon térségének lezárt katonai területté alakítása.
- Az antennák folyamatos sűrűsödése a hegycsúcson.
- A menetrendszerinti H busz üzembe helyezése.
- Az MHSZ pálya átadása 1973-ban.
- A sárkányrepülők, majd a siklóernyősök megjelenése.

3.4.1. Rádiózavaró adó létesítése az 1950-es évek elején

A rádiózavaró adókat a második világháborúban kezdték működtetni katonai és politikai célból, amelyekben szovjet zajgenerátorokat alkalmaztak a Rákosi rendszerben a Szabad Európa Rádió (SZER), a Londoni Magyar Rádió, az Amerika Hangja Rádió (később Vatikán és Madrid, majd

Izrael) magyar adásainak élvezhetetlenné tételére. A Felső-Kecske-hegyen (443 m), a napjainkban adótoronyként (ma az ORFK Híradástechnikai Szolgálat üzemelteti) felütiített, körbezárt területen antennaerdőt lehetett látni a Hármashatár-hegy csúcsáról. Az egykori katonai területre aszfaltozott út vezet a mai napig.

A zavaróadók nem voltak elég hatékonyak a magyar nyelvű külföldi adásokkal szemben. A SZER például 1959-ben már 29 helyről sugározott. A zavaróadók működése ellenére az ország területének 85%-án a vétel lehetővé vált, ezért a zavaróadókat a főváros és néhány nagyobb város környékére összpontosították. A macska-egér harcnak az 1975-ben, Helsinkiben 35 ország képviselője által aláírt egyezmény kezdett véget vetni, amely a rádiózás szabadságát és zavarásmentességét tartalmazta [5]).

A zavaró állomás helykiválasztása a Hármashatár-hegyen dilettantizmusra utal, mivel teljes rálátás nyílt a lezárt területre. A legtöbb budapesti hidat a Hármashatár-hegyről lehet látni (3. kép). A páratlan kilátást nyújtó budapesti látvány előterében viszont ott éktelenkedik a hatalmas (92 m) beton-acél torony.

3.4.2. A pilótaotthon lezárt katonai területté alakítása

A Hármashatár-hegyen a vitorlázó repülés 1933-ban kezdődött. A repülőteret a Műegyetemi Sportrepülő Egyesület kezelte. Jelentős fejlődés következett be a repülőter életében 1940 áprilisában: sor került a Magyar Aero Szövetség pilótaotthon- és hangáravató ünnepségére. Összesen négy hangár épült fel a hegycsúcs északi, enyhén lejtős területén [7]).

A vitorlázó reptereket hegyvidékeken alakították ki. A gépek felszállásához beton alapra rögzített tölgyfa pallót (katapultot) használtak, amelyekről megfeszített gumikötelekkel „kicsúzlizták”, azaz lecsúztatták, „kilőték” a gépeket. A hegycsúcs északnyugati részén három, a keleti oldalon (a mai Guckler Károly kilátó alatt) pedig egy katapultot építettek. Valamennyi beton-alap csikja ma is látható, jóllehet a pallókat az idő megette.

A vitorlázógépek a Pesthidegkúti-medencében landoltak. Onnét a „szuszogón” (meredek makadámúton) kerékpár-kerekes kocsin, a szárnyakat a gép törzséhez csatolva kellett a vitorlázógépeket a hegyre feltolni.

A vitorlázó repülést árnyalta a II. világháború kitörése. A helyzet a háború befejeztével tovább romlott. A pilótaotthon és a hangárok területe, amelyekre nem lehetett belátni – de aszfaltos úton elérhető volt – felkeltette a honvédség, majd a munkásőrség érdeklődését. A területet vasbetonoszlopos drótfonatos kerítéssel – egyre nagyobb felület bevonásával – többszörösen is körülkerítették. Természetesen a jelzett turistautat (mai országos kék jelzés) a kerítésen kívülre helyezték át, ami csak a jelek felfestését jelentette. A kerítés melletti kitaposott sziklás

steep macadam road on a bicycle-wheeled cart, with the wings attached to the fuselage.

Gliding was overshadowed by the outbreak of World War II. The situation deteriorated further after the end of the war. The area of the pilot's quarters and the hangars, which was accessible on the tarmac road but not visible from outside, attracted the attention of the armed forces and then the Workers' Militia. The area was enclosed by a series of reinforced concrete posts and wire fences, covering an increasing area. Of course, the marked hiking trail (today's National Blue Trail) was relocated outside the fence, which meant nothing else but painting the signs. The rocky path next to the fence was difficult to follow. Access to the guarded area was prohibited before the change of regime. Now a sign 'Military area guarded by dogs' reminds of the former closed area, on a fence encompassing a small house with the antenna next to it (Fig. 4).

3.4.3. Growing density of antennas on the summit

Climbing to the summit, to the highest point, has always been and always will be an instinctive human aspiration. The highest point of the hill is attractive for a number of reasons, because the view from the top is beautiful. Where the peak is forested, lookout towers were built between the two world wars on the tops of the famous and most visited domestic peaks. And in recent decades, there has been a renaissance of lookout tower construction across the country.

From the beginning of the 19th century, geodetic reference points appeared at the top of the mountains. The first triangulation station was placed on János Hill around 1820. Between 1932 and 1936, the peaks around Budapest were marked with cast-iron pillars bearing the sign H.P. (háromszögelési pont = triangulation station) [8]. One of the most beautiful cast-iron pillars is the one with the coat of arms of Budapest on Fazekas Hill, which is still visible today.

The tallest objects on the top of the hills are the reinforced concrete and/or steel transmission towers. Antennas are devices used for the transmission and reception of radio waves, the efficiency of which increases with height. In order to take advantage of the technical-engineering principles, they were obviously placed at the highest points, on the top of hills, wherever possible. Hármashatár Hill was no exception.

A total of eight lattice steel transmission towers were built on the site closed for decades, belonging to national defence and then to the Workers' Militia. Four of them (one large, two smaller ones and one small) were built on the area of the BKV Radio Club, the predecessor of which was established on the hill in 1958. The limestone building was

originally the carpentry workshop of the pilot's quarters and the hangars, where gliders were built and repaired.

A medium-sized antenna stands in the enclosed courtyard of the current Rotter János Hiker's Lodge, and two large antennas stand behind the hiker's lodge, which have been destined for demolition for years.

Furthermore, the former enclosed area contains the medium-sized guarded tower of the Ministry of Defence (Fig. 4) and a tall steel tower on the southern boundary of the site.

Outside the enclosed area, next to the drinking water reservoir, stands the tallest tower, complete with satellite dishes. The adjacent 24-metre antenna of the Waterworks is dwarfed by its 'big' neighbour. Of course, with the exception of the antennas of the Ministry of Defence and the Radio Club, the other antennas are not shown either on the map or in the records.

The objects on the mountain peaks vary greatly in their function, size and visibility. The geodetic control points remain 'invisible' from a landscape point of view. Forts, once used for defence purposes, and lookout towers are considered to be integrated into the landscape. Their purpose required them to be placed *ab ovo* on hilltops. However, antennas can also be placed on flat land (e.g. the 154 m high Telekom tower in Száva Street).

Some people do not notice it, but others are irritated by the damage to the visual amenities of the landscape. The towering lattice steel structures of the antennas are clearly a visual pollution (Fig. 5). Due to their lifespan, they cause permanent visual damage and landscape conflict. In all construction activities, both client and designer should take into account that the view is public property!

3.4.4. Operation of the scheduled bus 'H'

At first reading, many will disagree with the fact that I consider the scheduled operation of the bus 'H', which ran from Fenyőgyöngye to Hármashatárhegyi Restaurant, to be an ecological misdeed. It was not the appearance of public transport, rather its consequence that had an extremely detrimental effect, particularly on the rocky grassland vegetation around the hilltop.

On the eastern range of the Buda Hills, Fenyőgyöngye Restaurant and its surroundings, opened in 1935, can be considered, with some exaggeration, as a reception area but with considerably less visitors than on the western side. During the operation of the bus 'H', the reception area was temporarily relocated to Hármashatár Hill. From the reception areas and centres on the western side of the mountain, marked hiking trails provide access to mountain peaks, lookout towers and chapels in all directions of the wind rose. The main attraction of the eastern

ösvényen csak nehezen lehetett haladni. Az őrzött területre bemenni a rendszerváltozás előtt tilos volt. A lezárt területre jelenleg egy „kutyával őrzött HM terület” tábla emlékeztet, amely egy kis házat a mellette álló antennával ölel fel (4. kép).

3.4.3. Az antennák folyamatos sűrűsödése a hegycsúcson

A hegycsúcsra, a legmagasabb pontra felmenni, felmászni mindig is ösztönös emberi törekvés volt, és az is marad. A legmagasabb domborzati pont többféle szempontból vonzó, azért, mert fentről szép a kilátás. Amennyiben erdős a hegycsúcs, kilátót építettek már a két világháború között az ismert és látogatottabb hazai hegyek tetejére. Az utóbbi évtizedekben pedig a kilátók építésének reneszánszát éljük szerencsére az országban.

A 19. század elejétől a hegyek csúcsán megjelentek a geodéziai alappontok. Az első háromszögelési pont 1820 körül került a János-hegyre. A Budapest környéki hegycsúcsainkat 1932 és 1936 között H.P. (háromszögelési pont) feliratú, évszámmal ellátott öntöttvas oszlopokkal is jelölték [8]. A legszebbek közé tartozik a mai napig a Fazekas-hegyen látható, Budapest angyalos címerével ellátott öntvény.

A legmagasabb hegytetőre került objektumok a vasbeton és/vagy acél szerkezetű adótoronyok. Az antennák a rádióhullámok sugárzására és vételére használatos eszközök, amelyek hatékonysága magasság-arányosan növekszik. A műszaki-technikai elvek kihasználása érdekében egyértelműen a legmagasabb pontokra, – ahol csak lehetett – a hegycsúcsokra kerültek. A Hármashatár-hegy sem volt kivétel.

Az évtizedekig lezárt honvédségi, majd munkásőrségi területen összesen nyolc acélszerkezetű adótorony épült. Közülük négy (egy nagy, két kisebb és egy kicsi) a BKV Rádióklub területén, amelynek jogelődjét 1958-ban telepítették a hegyre. Mészkö épülete eredetileg a Pilótaotthon és hangár asztalos műhelye volt, ahol vitorlázó gépeket készítettek és javítottak.

A jelenlegi Rotter János turistaház zárt udvarán áll egy közepes méretű, a turistaház mögött pedig két nagy adótorony, amelyeket évek óta elbontásra szántak.

Az egykori lezárt területen van még a HM közepesen magas, őrzött tornya (4. kép), és a terület déli határán egy magas acél torony.

A lezárt területen kívül – az ivóvízmedence mellett – magasodik a legmagasabb torony, tele parabola antennákkal. A Vízművek mellette lévő 24 méteres antennája eltörpül a „nagy” szomszéd mellett. Természetesen a HM és a Rádióklub kivételével a többi adótorony nincsen sem a térképen, sem a nyilvántartásokban feltüntetve.

A hegycsúcsokon megjelenő objektumok rendeltetésük, nagyságuk és láthatóságuk szerint igen eltérők.

A földmérési alappontok tájképi szempontból „láthatatlannak” maradtak. Az egykor védelmi célú várakat, valamint a kilátókat tájba illőknek tekintjük. Rendeltetésükből adódóan *ab ovo* a hegytetőkre kellett kerülniük. Adótoronyot viszont lehet sík területre is állítani (például a Száva utcában lévő 154 m magas Telekom adótorony).

Van, aki észre sem veszi, van, akit irritál a tájkép károsítása. Márpedig az adótoronyok kimagasodó acélvázai egyértelműen vizuális szennyezést jelentenek (5. kép). Élettartalmukat tekintve tartós látvány-károsítást, tájképi konfliktust okoznak. Valamennyi építési tevékenység esetében – megbízónak és tervezőnek egyaránt – figyelembe kell(ene) vennie, hogy a látvány köztulajdon!

3.4.4. A H jelzésű menetrend-szerinti busz üzemeltetése

Első olvasásra bizonyára sokan nem értenek egyet azzal a ténnyel, hogy miért tekintem a H busz menetrend-szerinti beállítását ökológiai tévceseletednek, amely Fenyőgyöngyétől a Hármashatárhegyi Étteremig közlekedett. Nem a tömegközlekedés ténye, sokkal inkább annak következménye volt rendkívül káros hatással elsősorban a hegycsúcs környéki sziklagyep-vegetációra.

A Budai-hegyek keleti vonulatán – némi jó szándékkal – az 1935-ben megnyílt Fenyőgyöngye Vendéglő és környéke tekinthető fogadó helynek, de lényegesen kisebb látogatottsággal, mint a nyugati oldalon lévők. A H busz üzemeltetése idején átmenetileg a fogadóhely a Hármashatár-hegyre helyeződött át. A fogadóhelyek, központok közül a nyugati hegyvonulatban lévők közül a szélrózsa valamennyi irányába jelzett turistautakon hegycsúcsok, kilátók, kápolnák érhetők el. A keleti hegyvonulatnak fő attrakciója a panorámás kilátási lehetőséget jelentő Hármashatár-hegy (jóindulattal még az Apáthy-szikla, az Árpád kilátó és az Újlaki-hegy sorolható a látogatottabb helyekhez).

A Menedékház és a közút megépítését követően 1928-ban Tavasz Gusztáv magánvállalkozó hétvégeken megkezdte a busz üzemeltetését. A járat 1947-ben már napi rendszerességgel közlekedett. A Fővárosi Autóbuszüzem a járatot „H” jelzéssel 1951-től indította. A később óránként induló buszokon hétköznap alig utaztak. A hétvégeken azonban zsúfolásig tömődtek voltak annak ellenére, hogy a 70-es években vasárnaponként négy buszt is közlekedtettek. A Fenyőgyöngye végállomástól a Hármashatár-hegyig a menetidő nyolc perc volt. Megállóhelyek: Rádióállomás, Kitérő és Guckler Károly út. A Rádióállomás dolgozóit „titkos” buszok szállították, amelyekről az illetékteleneknek a Fenyőgyöngye étteremnél le kellett szállniuk. A főváros a menetrend módosítása helyett a gazdaságtalan járatot 1996. február 29-én megszüntette [10].

A H busszal érkezők többségének további uticélja nem volt. Maradt a kilátás és a virágok szedése, mivel a drága

3. kép/Fig. 3: Kilátás a Hármashatár-hegyről. Előtérben az ORFK torony / View from Hármashatár Hill with the ORFK tower in the foreground

FORRÁS/SOURCE: [6]

4. kép/Fig. 4: A ma is lezárt HM terület / The part of the military area, which still remained closed

SZERZŐ FELVÉTELE / PHOTO BY THE AUTHOR

5. kép/Fig. 5: Adótoronyok a Hármashatár-hegy tetején. A kép bal oldalán a BRFK adótornya. Háttérben a Nagy-Kevély. A horizonton a Pilis hegyvonulata / Transmission towers at the top of Hármashatár Hill. On the left side of the photo is the transmission tower of the National Police Headquarters (BRFK). In the background is Nagy-Kevély Hill. On the horizon you can see Pilis Hills

FORRÁS/SOURCE: [9]



mountain range is the panoramic view from Hármashatár Hill (although less important, Apáthy Rock, Árpád Look-out Tower and Újlaki Hill can also be mentioned among the most visited places).

Following the construction of the hiker's lodge and the road, in 1928, Gusztáv Tavasz, a private entrepreneur, started operating the bus on weekends. By 1947, the bus was running daily. The Budapest Bus Company started the service with the sign 'H' in 1951. The buses, running later hourly, were rarely used on weekdays. On weekends, however, they were filled to capacity, despite the fact that in the 1970s four buses were operated every Sunday. The journey time from Fenyőgyöngye terminus to Hármashatár Hill was eight minutes. Stops were at the Radio Station, the Kitérő and Guckler Károly Road. Workers of the Radio Station were transported by 'secret' buses, from which unauthorised persons had to get off at Fenyőgyöngye Restaurant. The capital abolished the uneconomical service on 29 February 1996, instead of changing the timetable [10].

The majority of those arriving by bus 'H' had no onward destination. The view and picking flowers remained for them, as the expensive restaurant was not frequented by hikers. In other words, trampling on the rocky grassland and damage to the vegetation were greatly accelerated. The dwarf iris and the globe flower soldier could easily be uprooted from the shallow rendzina soil.

Picking the flowers would not have been a problem in itself, but ripping them en masse was. The wild flowers

wilted quickly, and were simply thrown to the ground at Fenyőgyöngye Restaurant and Újlaki Church. The flowers included the greater pasque flower, the cowslip, the dwarf iris, the pheasant's eye, the burning bush and the goldilocks aster.

The destruction of the rocky grasslands continued into winter. The gentle slope to the west of the summit was perfect for children for tobogganing and skiing. The grass and then the rocky surface quickly emerged from the sunlit and rapidly melting snow cover. The erosion continued, with larger and larger patches of dolomite bedrock coming to the surface. Bus 'H' contributed greatly to the presence of crowds.

3.4.5. Construction of the MHSZ training ground in 1973

In 1973, the centenary of the capital, the Ministry of Defence (MoD) left a lasting memorial. On the western slope of Hármashatár Hill, the Hungarian Defence Association (MHSZ) built a training ground with the support of the Ministry of Defence. Dozens of soldiers 'dug' the pits on the gently sloping rocky grassland. They would have dug if the dolomite rock could be dug. They pickaxed and chiselled it... The work was watched (directed?) from above by the commanders.

The MoD's action was an ecological misdeed from the beginning. The dolomite from the pits was scattered on the thin layer of rendzina soil and the rocky grassland vegetation. Both wooden poles and concreted steel bars



étterembe a turisták nem tértek be. Másképpen fogalmazva a sziklagyep kitaposása és a vegetáció károsítása nagymértékben felgyorsult. A sekély rendzina talajból gyökeresen is könnyen ki lehetett tépni a törpe nőszirmot és a gombvirágot.

A virágok szedése önmagában még nem lett volna baj, de tömeges tépése annál inkább. A vadvirágok hamar elhervadtak, amelyeket a Fenyőgyöngyénél és az Újlaki templomnál egyszerűen a földre hajigáltak. A virágok között a leánykőöröcsin, a tavaszi kankalin, a törpe nőszirm, a tavaszi hérics, a nagyzezerjófű és az aranyfürt egyaránt szerepeltek.

A sziklagyep pusztítása télen is folytatódott. A hegycsúcsról nyugati irányban lévő lankás oldal kiválóan alkalmas volt a gyerekeknek ródlizásra és sielésre. A napsütötte és gyorsan olvadó hóréteg alól gyorsan kilátszott a fű, majd a köves felszín. A kopárosodás folytatódott, a dolomit alapközet egyre nagyobb foltokban került a felszínre. A tömeges látogatáshoz a H busz nagymértékben hozzájárult.

3.4.5. Az MHSZ pálya építése 1973-ban

A Honvédelmi Minisztérium (HM) 1973-ban, a főváros centenáriumban maradó emléket alkotott. A Hármashatár-hegy nyugati lejtőjén a Magyar Honvédelmi Sportszövetség (MHSZ) gyakorló pályáját épített a HM támogatásával. Az enyhén lejtős sziklagyepen tucatnyi katona „ásta” a gödröket. Ásta volna, ha a dolomit sziklát ásni

lehetett volna. Csákányozta, véste... A munkálatokat a parancsnokok fentről nézték (irányították?).

A HM akciója kezdettől fogva ökológiai tévcsелеkedet volt. A gödrökből kikerülő dolomitot a vékony rétegű rendzina talajra és a sziklagyep vegetációra szórták. A fáradságos munkával kikotort gödrökbe fa oszlopok és bebetonozott acélrudak egyaránt kerültek. A faoszlopok többségét „csak” lehelyezték, bedöngölték. Mindezt a már kopárrá tett „úttól” délre, a zárt növényzetű felületen. Készültek különböző akadályok, amelyeken át kellett mászni. Természetesen kialakítottak lőtereket is. A céltáblák gyorsan az enyészeté lettek, de két ún. fegyvertisztító asztal a mai napig őrzi az MHSZ pálya emlékét. Az egyik, a nagyobb fent a csúcson, ferdén leállítva megmaradt (6. kép és 7. kép). Meglátva a betonba állított acélvázat, gyakran felteszik a kérdést:

- Miért építettek ilyen keskeny pingpong asztalt?
- És miért nem vízszintesen?

A Hármashatár-hegyen több mint négy évtizede látszanak a felszínkárosítás maradó nyomai.

3.4.6. A sárkányrepülők és a siklóernyősök megjelenése

A sárkányrepülés hazai megteremtője a Műegyetemi Sportrepülő Egyesület volt. Kezdetben az egyesületen belüli saját sárkány-építés tette lehetővé a repülést.

A sportrepülés a sárkánnyal kezdődött, amelyet fokozatosan, de viszonylag gyorsan a siklóernyőzés követett, illetve váltott fel. Felszállási helyigénye – és környezeti

6. kép/Fig. 6: Az egykori fegyvertisztító asztal. Hátterben az egykori akadálypálya bebetonozott acélcsövei láthatók / The former gun cleaning table. In the background you can see the former obstacle course with its steel tubes set in concrete

SZERZŐ FELVÉTELE / PHOTO BY THE AUTHOR

7. kép/Fig. 7: Az egykori fegyvertisztító asztalra – padok hiányában – a fiatalok felülnek / Young people sitting on the former gun cleaning table, due to the lack of benches

SZERZŐ FELVÉTELE / PHOTO BY THE AUTHOR

8. kép/Fig. 8: Újlaki-hegy, a sárkányosok ledeszkázott starthelyét a kirándulók pihenésre használják / Újlaki Hill, the boarded-up launch site for hang gliders is used by hikers for resting

SZERZŐ FELVÉTELE / PHOTO BY THE AUTHOR

9. kép/Fig. 9: Újlaki-hegy, a siklóernyősök köves starthelye / Újlaki Hill, the rocky launch site for paragliders

SZERZŐ FELVÉTELE / PHOTO BY THE AUTHOR

10. kép/Fig. 10: Hármashatár-hegy, a felszállásra várók színes kavaládja / Hármashatár Hill, colourful cavalcade of people waiting for take-off

SZERZŐ FELVÉTELE / PHOTO BY THE AUTHOR

11. kép/Fig. 11: Hármashatár-hegy, a szövetvel borított starthely / Hármashatár Hill, the launch site covered by fabric

SZERZŐ FELVÉTELE / PHOTO BY THE AUTHOR

were placed into the painstakingly excavated pits. Most of the wooden poles were 'just' put in and puddled. All this was done south of the already barren 'road', in the closed vegetation. Various obstacles were created which had to be climbed over. Shooting ranges were also set up, of course. The targets quickly fell into disrepair, but two so-called gun cleaning tables still preserve the memory of the MHSZ drill ground. One of them, the larger one remained at the top of the hill, set at an angle (Fig. 6 and Fig. 7). Seeing the steel frame fixed in concrete, the question is often asked:

- Why was such a narrow ping pong table built?
- And why not horizontally?

Permanent signs of damage can be seen on Hármashatár Hill for more than four decades.

3.4.6. The emergence of hang gliders and paragliders

The founder of hang gliding in Hungary was the Sport Aviation Association of the Technical University of Budapest. Initially, gliding was based on the association's own hang glider building activity.

Sport aviation started with hang gliding, which was gradually but relatively quickly followed and replaced by paragliding. The launch site requirements – and the environmental impact – are similar for both. There are four launch sites on Hármashatár Hill authorised by the Danube-Ipoly National Park Directorate (DINPI). Two of these are in use, the launch sites on the eastern side of Hármashatár Hill and on Újlaki Hill [11].

For sport aviation you need a launch site. The optimum launch site is the highest peak possible. Hármashatár Hill and Újlaki Hill are high enough and have a favourable geographical location regarding wind conditions.

On Újlaki Hill, a runway for hang gliders was built on the northern side of the hill (Fig. 8), while on the eastern side of Hármashatár Hill, you can just run down the slope. The launch site on Újlaki Hill reflects all the characteristics of the unfavourable terrain conditions (Fig. 9).

The source of conflicts in both hang gliding and paragliding is the destruction of vegetation and wildlife. At the launch site, the greatest threat is trampling, where, depending on the intensity of use, the grassy vegetation is completely destroyed, leaving only the bedrock. The demand exceeded the required size of the launch site by an order of magnitude, as sometimes it takes hours until favourable wind conditions occur. Moreover, there is not just one sportsman waiting, but often dozens. The gliders often do not come alone, but with others, who stay at the launch site for the entire flight, sunbathing and waiting.

Hang gliders were quickly replaced by paragliders. What was adequate for the hang gliders to take off is also good for the paragliders. Even better, because the paragliding gear weighing 10-15 kg is much easier to carry to the launch site than the hang gliding gear weighing 25-40 kg.

The launch site on the east side (official name: Hármashatár-hegy-Óbuda) is a pleasant clearing close to Hármashatár-hegyi Road (Fig. 10). The ripstop fabric of the paragliders is protected from the rocky surface by laying an outdoor carpet, which does not spare the vegetation but prevents the fabric of the paraglider from damage (Fig. 11).

Trampling that destroys the vegetation at launch sites could be reduced by limiting the number of flyers and/or by significantly increasing the size of the grassy launch sites. A good example of the latter is Csobánc Hill, where the plateau-like hilltop allows take-off in four directions and from larger clearings.

In the continental Carpathian Basin, dry grasslands have developed on the hilltops, if not covered by forest or

hatása – mindkét repülésnek hasonló. A Hármashatár-hegyen a Duna-Ípoly Nemzeti Park Igazgatósága (DINPI) által négy engedélyezett starthely van. Közülük kettőt használnak, a Hármashatár-hegy keleti oldalán és az Újlaki-hegyen kialakított starthelyeket [11].

A sportrepüléshez felszálló hely kell. Az optimális felszállóhely a minél magasabb hegycsúcs. A Hármashatár-hegy és az Újlaki-hegy elég magas, és kedvező földrajzi fekvésű a széljáráshoz.

Az Újlaki-hegyen a sárkányok felszállásához kifutó stég is épült a hegy északi oldalán (8. kép), míg a Hármashatár-hegy keleti oldaláról „csak úgy” neki lehetett futni a lejtőnek. Az Újlaki-hegyen a felszállóhely a kedvezőtlen felszíni adottságok valamennyi ismérvét tükrözi (9. kép).

A konfliktusok forrása a sárkány-repülésnél és a siklóernyőzésnél is a növényzet, az élővilág pusztítása. A felszálló helyen az igénybevételt a taposás jelenti, ahol – a használat intenzitásától függően a füves vegetáció teljesen elpusztul – csak az alapkőzet marad. Az igénybevétel nagyságrenddel meghaladta a szükséges felszállóhely nagyságát, ugyanis a kedvező széljárásra olykor órákat kell várni. Ráadásul nem egy sportoló várakozik, hanem gyakran tucatnyi. A repülés sokszor nem egyedül jön, hanem többedmagával, akik a repülés teljes idején a felszállóhelyen maradnak, napoznak, várnak.

A sárkányokat gyorsan kiszorították a siklóernyősök. Ami jó volt a sárkány felszállására, az jó a siklóernyősnek is. Sőt jobb, mert a felszereléssel együtt 10-15 kg-os siklóernyőket sokkal könnyebb a starthelyre cipelni, mint a 25-40 kg-os sárkányokat.

A keleti oldalon kialakított starthely (hivatalosan Hármashatárhegy - Óbuda) egy kellemes tisztás, közel a Hármashatár-hegyi úthoz (10. kép). A siklóernyők hasadásgátló szövetét a köves felszíntől úgy óvták, hogy kültéri szőnyeget terítettek le, amely a vegetációt ugyan nem kímélte, de az ernyő anyagát igen (11. kép).

A felszálló helyeken a növényzetet tönkretévő taposást a sportrepülőök számának korlátozásával és/vagy a füves felszálló helyek méretének jelentős növelésével lehetne csökkenteni. Az utóbbira jó példa Csobánc, ahol a platószerű hegytetőről négy irányban és nagyobb tisztásokról is fel lehet szállni.

A kontinentális éghajlatú Kárpát-medencében a hegycsúcsokon – ha nem erdő vagy cserje borítja – száraz gyepek alakultak ki. A száraz gyepterület mindenütt nagyon érzékenyek a taposásra.

A káros hatású befolyásoló tényezők felsorolása folytatható a szennyvíz-csatorna hiányával, a Hármashatár-hegyi út menti jelzett turistaút többszöri árkolásával a vízvezeték, a villanykábelek és a hírközlési kábelek lefektetése miatt.

A művi beavatkozások – azok jellege szerint – átmenetileg vagy tartósan a Hármashatár-hegy (495 m)

idegenforgalmi, turisztikai végítéletét jelentették, ahol szerencsére manapság pozitív változásoknak lehetünk szemtanúi. Az egykori hangárokban ma Erdei Iskola, Event's Hill vállalkozás, Hangár Bisztró és Horizont Rendezvényház működik. Az egykori lezárt terület vendéglátó egységei várják a látogatókat. Az Udvarház Étterem csak zártkörű rendezvényeknek ad otthont.

A második világháborúban épített három beton légvédelmi állás közül kettő, és a bunker olyan egyedi tájérték, amelyeket bemutató helyként lehetne hasznosítani.

A Pilisi Parkerdő Zrt. által létesített Guckler Károly-kilátó felépítésével (2016), a Hármashatár-hegyi Kiránduló Központ és a Rotter Lajos Turistaház kialakításával visszaállt a hagyományos turisztikai tájhasználat [12].

4. KÖVETKEZTETÉSEK

A Budai-hegység városhatáron belüli részei között a turisztikai adottságok tekintetében jelentős különbségek figyelhetők meg. Az eltérések okai között a természeti, a megközelíthetőségi, a tájképi és a vonzéspontok közötti eltérések egyformán szerepelnek.

A Hármashatár-hegy térségében jelentős fejlesztési elemeket jelentett Guckler Károly főerdész fásítási és útépítési eredménye a 19. század végén, valamint a turistaház, a hozzá vezető út és a hangároknak a pilótaotthonnal együtt történő megépítése a 20. század első felében. Ezt követően a csodálatos panoráma, az országos kéktúra nyomvonala, az étterem és a sárkányrepülő emelték a látogatók számát. A lezárt honvédségi területek és az MHSZ gyakorlótér nagy kiterjedése, valamint az érzékeny sziklagyepek taposása egyaránt károsan hatott az unikális tájképi, tájhasználati és tájökölógiai értékekre. A tájhasználati konfliktusok feltárása magyarázatot ad arra, hogy miért nem tudott a „keleti” hegyvonulat a Normafa – János-hegy térséghez hasonló módon felzárkózni.

A pilótaotthon turistaházzá alakításával, a hangárok oktatási és vendéglátói közösségi célú hasznosításával, a Guckler Károly-kilátó felépítésével az utóbbi évtizedben ismét növekedett a Hármashatár-hegy turisztikai vonzereje. ☉

shrubs. Dry grassland vegetation is very sensitive to trampling everywhere.

The list of factors triggering adverse impacts can be continued with the lack of sewers and the repeated trenching of the marked hiking trail along Hármashatár-hegyi Road due to the laying of water, electricity and telecommunication cables.

Depending on their nature, the human interventions had temporarily or permanently imposed the risk of an end to tourism on Hármashatár Hill (495 m), where fortunately we can witness positive changes nowadays. Today, the former hangars are home to a forest school, an event venue (Event's Hill), Hangár Bistro and Horizont Event House. The catering units await visitors in the formerly closed area. Udvarház Restaurant hosts private events only.

Two of the three concrete anti-aircraft emplacements built during the Second World War and the bunker are unique landscape features that could be used as demonstration sites.

With the construction of Guckler Károly Lookout Tower (2016) by Pilisi Parkerdő Plc. and the establishment of the hiking centre and Rotter Lajos Hiker's Lodge, the traditional recreational use of the landscape has been restored [12].

4. CONCLUSIONS

There are significant differences in the tourism potential between the various parts of the Buda Hills within the administrative area of Budapest. The reasons for these

include differences regarding environmental conditions, accessibility, visual amenities of the landscape and tourist attractions.

In the area of Hármashatár Hill, the afforestation and road building by chief forester Károly Guckler at the end of the 19th century as well as the construction of the hiker's lodge, the road leading to it and the hangars together with the pilot's quarters in the first half of the 20th century were significant development elements. Subsequently, the magnificent panoramic view, the National Blue Trail, the restaurant and the hang gliders increased the number of visitors. The large extent of the closed military areas and the MHSZ training ground, as well as trampling the sensitive rocky grasslands have had a detrimental effect on the unique visual, land use and landscape ecological features. The exploration of land use conflicts explains why the 'eastern' range of hills has not been able to catch up in a similar way as the area of Normafa and János Hill.

With the conversion of the pilot's quarters into a hiker's lodge, the use of the hangars for educational and catering purposes, and the construction of Guckler Károly Lookout Tower, the attractiveness of Hármashatár Hill for tourism and recreation has increased again in the last decade. ☉



This work is licensed under Creative Commons 4.0 standard licenc: CC-BY-NC-ND-4.0.

- 1 Gáspár Ferenc – Berza László – A. Czétényi Pirooska – Dörnyei Sándor (szerk.) (1993) *Budapest lexikon I-II*. Akadémiai Kiadó és Nyomda Vállalat, Budapest.
- 2 Csemeg Attila (szerk.) (2013) *Óbuda-Békásmegyér természeti értékei*. Guckler Károly Természetvédelmi Közalapítvány, Budapest
- 3 *A Hármashatárhegyi turistaház régi képeslapokon*. [online] Magyar Természetjáró Szövetség, Budapest, URL: <http://oldg8.mtsz.org/galeria/p/harmash1.htm> [2024.03.25.]
- 4 *ESRI szatelit* [online]. URL: <http://www.arcgis.com/apps/mapviewer> [2024.04.29.]
- 5 Lázár Tibor (2014) *Hidegháború az éterben*. [online] URL: <http://lazarbibu.hu/index.php/technikatornten/276-hideghaboru-az-eterbe> [2024.03.25.]

- 6 Gieszer Richárd: *Panoráma a Hármashatár-hegyről* [online] URL: <https://mapio.net/pic/p-8341727/> [2024.03.25.]
- 7 *Átadták a Guckler Károly-kilátóközpontot és a Hármashatár-hegyi turistaházat* [online] Híradó.hu (2016. július 14.) <https://hirado.hu/2016/07/14/atadtak-a-guckler-karoly-kilatokozpontot-es-a-harmashatar-hegyi-turistahazat/?source=hirkereso>[2024.03.25.]
- 8 Noéh Ferenc (2008) *Régi földmérési jelek Budapesten*. Kézirat. [online] URL: <http://bpht.hu/historiak/69.pdf> [2024.03.25.]
- 9 *Hármashatárhegy tornyai légi fotón*. [online] Civertan Grafikai Stúdió, Budapest. URL: https://www.civertan.hu/legifoto/gallery_image.php?id=54167 [2024.03.25.]
- 10 *A Hármashatár-hegyi busz története*. [online] BUDAI POLGÁR Online (2020. március 8.) Budai Polgár Nonprofit Kft., Budapest URL: <http://budaipolgar.hu/helyortenet/buszos.html> [2024.03.25.]

- 11 *Siklóernyő Starthelyek Magyarországon!* [online] URL: <http://www.szabadban.hu/pages/siklo.htm> [2024.03.25.]
- 12 *Hármashatár-hegyi Kiránduló Központ*. [online] HHKK.hu, Budapest URL: <https://hhkk.hu/tortenelem/> [2024.03.25.]