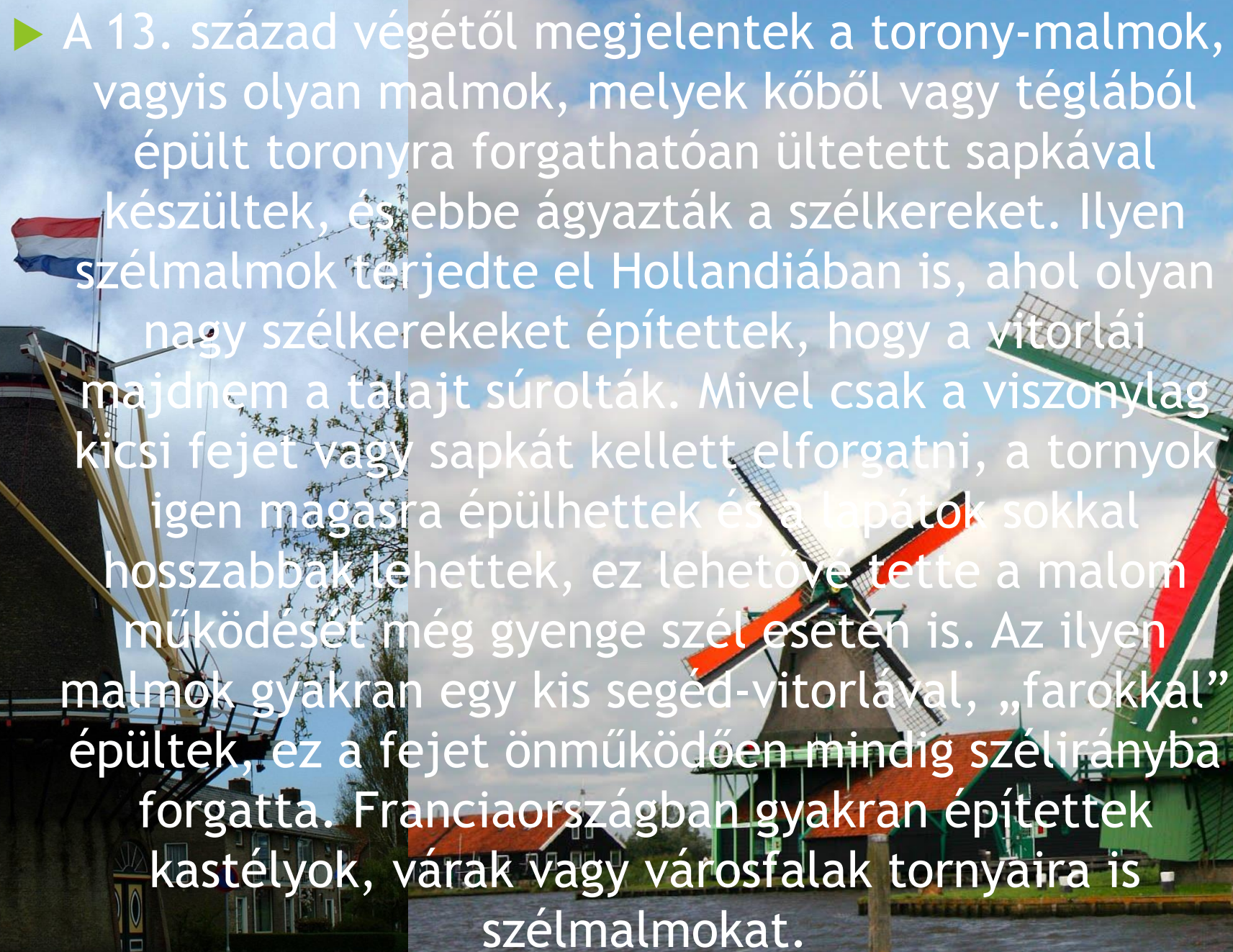


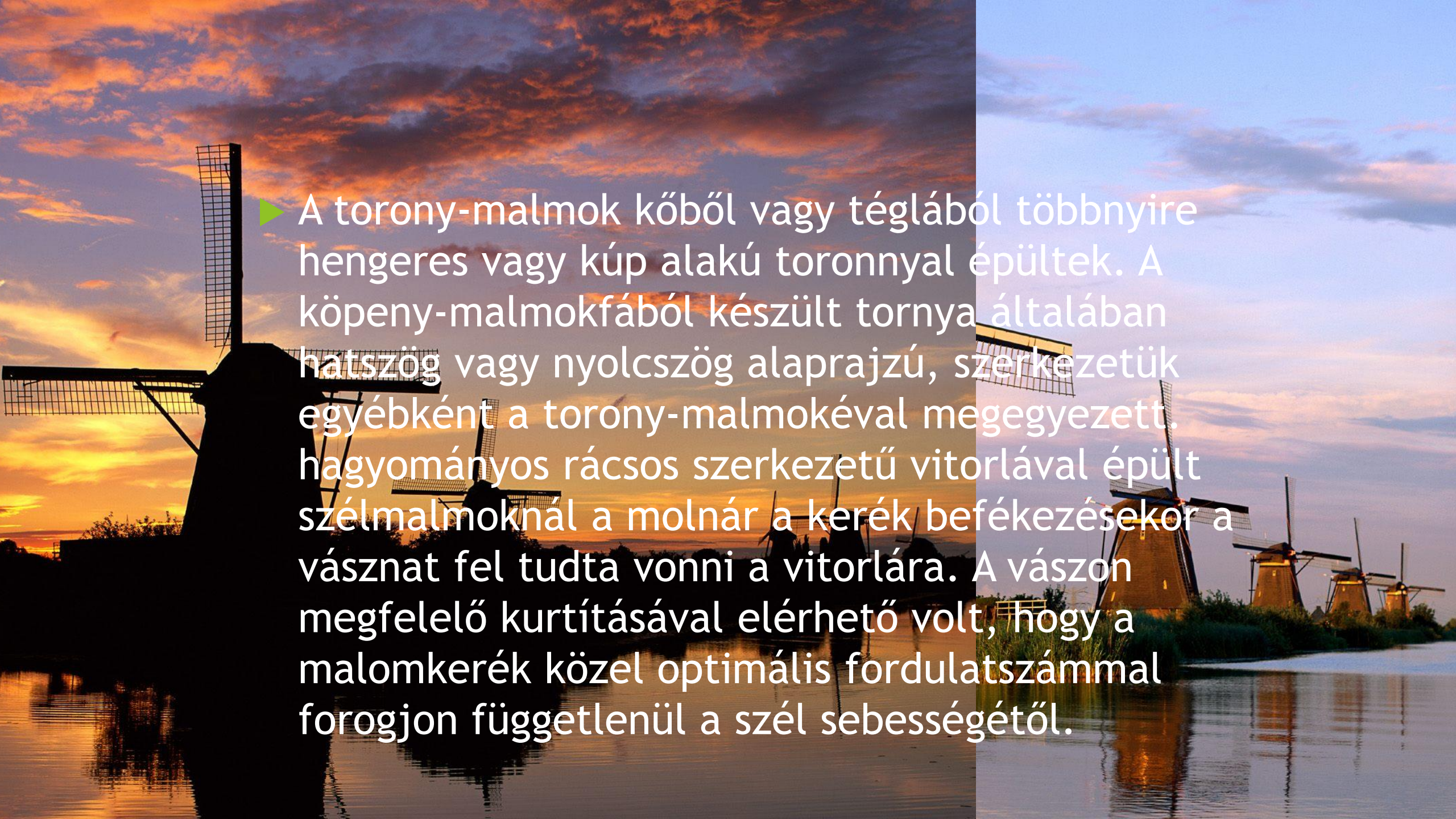


Hollandia szélmalmai

► Több egymást követő újítás eredményeképpen a szélmalomokat alkalmassá tették másféle ipari alkalmazásra is olyan vidékeken, ahol gyakran fúj a szél. Ilyen volt a gabona őrlő malom, fűrészmalom (a 16. század végétől), cséplés, valamint vízemelő kereket, Arkhimédeszi csavart és dugattyús szivattyút hajtva víz szivattyúzása öntözés, vízmentesítés és ivóvíz céljából.



- 
- ▶ A 13. század végétől megjelentek a torony-malmok, vagyis olyan malmok, melyek kőből vagy téglából épült toronyra forgathatóan ültetett sapkával készültek, és ebbe ágyazták a szélkereket. Ilyen szélmalmok terjedte el Hollandiában is, ahol olyan nagy szélkerekeket építettek, hogy a vitorlái majdnem a talajt súrolták. Mivel csak a viszonylag kicsi fejet vagy sapkát kellett elforgatni, a tornyok igen magasra épülhettek és a lapátok sokkal hosszabbak lehettek, ez lehetővé tette a malom működését még gyenge szél esetén is. Az ilyen malmok gyakran egy kis segéd-vitorlával, „farokkal” épültek, ez a fejet önműködően mindig szélirányba forgatta. Franciaországban gyakran építettek kastélyok, várak vagy városfalak tornyaira is szélmalmokat.

- 
- ▶ A torony-malmok kőből vagy téglából többnyire hengeres vagy kúp alakú toronnyal épültek. A köpeny-malmokfából készült tornya általában hatszög vagy nyolcszög alaprajzú, szerkezetük egyébként a torony-malmokéval megegyezett. hagyományos rácsos szerkezetű vitorlával épült szélmalmonál a molnár a kerék befékezésekor a vásznat fel tudta vonni a vitorlára. A vászon megfelelő kurtításával elérhető volt, hogy a malomkerék közel optimális fordulatszámmal forogjon függetlenül a szél sebességétől.



▶ Holland szélmalom (Wageningen)
Kinderdijk szélmalmai Dél-
Hollandiában, Rotterdam közelében
találhatóak. Az 1700-as években épült
19 különleges építmény
poldermalomként funkcionált , azaz
mélyen fekvő területek víztelenítésére
kiszáritására szolgáló vízatemelő
szerkezetekről van szó. A világörökségi
védelmet élvező kinderdijk-elshouti
malmokat bemutató nemzeti park az
ország egyik legnépszerűbb úticélja.



A Kinderdijk-elshouti malomrendszer



- ▶ Hollandia egyik világörökségi helyszíne. A hollandok vízkezelési technológiáját kiemelkedően demonstrálják azok a szélmalomok, amelyek Kinderdijk és Elshout falvak térségében állnak. A hidraulikus berendezések építése, amelyeket a terület csatornázása, a mezőgazdaság és a települések érdekében hoztak létre, a középkorban kezdődött és mai napig megszakítás nélkül folytatódik



▶ . A 19 hatalmas malomból álló, az 1740-es évekkörnyékén épült malomrendszer ma Hollandia legnagyobb ilyen jellegű épületegyüttese. A malomrendszer kicsinyített mását a Hága melletti Madurodamkertetparkban is megépítették.



Sokféle célt szolgáltak a szélmalmok:

- ▶ Örlőmalmok
- ▶ Poldermalmok → vizet tereltek egy folyóba vagy Vízárolóba
- ▶ Olajsajtoltásra
- ▶ Papírkészítésre
- ▶ Fafűrészelésre használt malmok
- ▶ Cséplés
- ▶ Vízszivattyúzás (Arkhimédész)

Hollandiában a szélmalmok szombatonként látogathatóak. Május 2. vasárnapja a szélmamlok napja Hollandiában. Ilyenkor még az egyébként lezártak is megtekinthetőek.



Köszönjük a figyelmet! 😊

