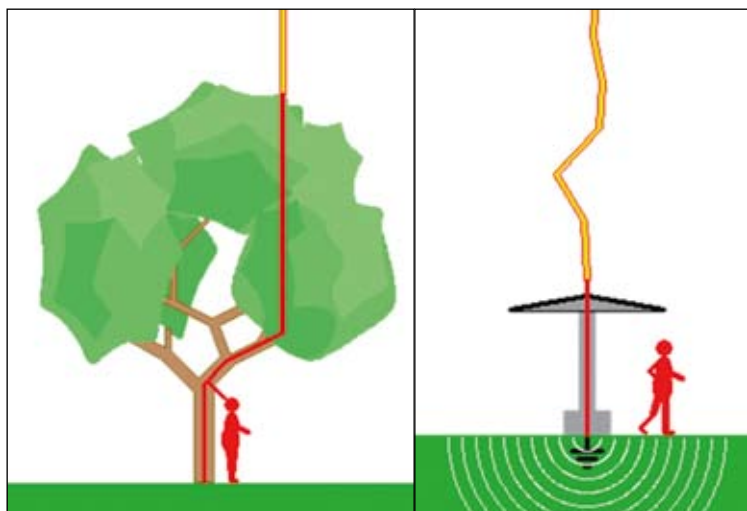


A villámvédelmi berendezés alkalmazása mellett a balesetet vagy kárt megelőző másik lehetséges – magában viszont semmiképpen sem elégséges – megoldás a preventív villámvédelem [5], ami azt jelenti, hogy az időjárást folyamatosan figyeljük, előrejelzéseket készítünk, és amennyiben szükséges, lépéseket teszünk annak érdekében, hogy minél kisebb kár következhesen be. Pl.: felfogók utólagos felállításával, kiürítéssel stb.

VILLÁMCAPÁS KOCKÁZATAI ÉS ELKERÜLÉSE A SZABADBAN

Egy elképzelt, napsütéses nyaralás napjait bármikor elronthatja egy zivatar, de még inkább, ha villámcsapás okozta baleset következik be. Megállapodhatunk abban, hogy míg az előbbi kellemetlen, addig az utóbbi megengedhetetlen esemény. Az alábbi pontokban sorra vesszük a különböző eshetőségeket és a javasolt teendőket. [6]

1) *Ha a zivatar a szabadban, kirándulás közben ér bennünket*
Amennyiben a szabadban ér bennünket a zivatar, gyorsan kell cselekednünk. Az ilyenkor leggyakrabban előforduló baleset abból eredhet, hogy reflexből menedéket keresünk a közelben, ami lehet egy magában álló fa (2. ábra bal), tetővel rendelkező szerkezet (2. ábra jobb) is. Ilyenkor két hibát is elkövethetünk. Az előbbi esetben a villámsújtotta fa ága ránk eshet, továbbá mindkét esetben a lefolyó villámáram miatt kialakuló potenciálkülönbség okoz problémát (ld. 2. ábra jobb).

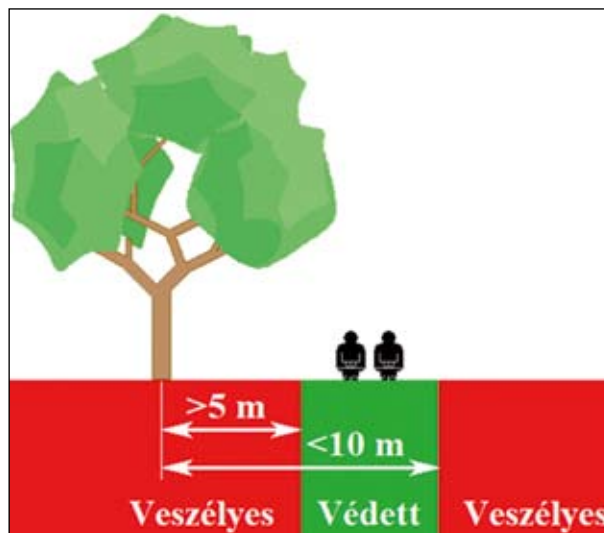


2. ábra (bal) A fa mint kiemelkedő pont; (jobb) lépésfeszültség [7]

Javallott ilyen esetekben a 3. ábrán is jelzett módon elhelyezkedni: nem a fa alá, körülbelül a lombkorona végébe állni, de maximálisan 10 méterre a törzstől; zárt lábakkal, guggolva. Így csökkentve annak kockázatát, hogy kimagasló pontként potenciális áldozatokká váljunk, illetve hogy a lépésfeszültség miatt potenciálkülönbség alakulhasson ki a két lábunk között, s így egy párhuzamos áramút.

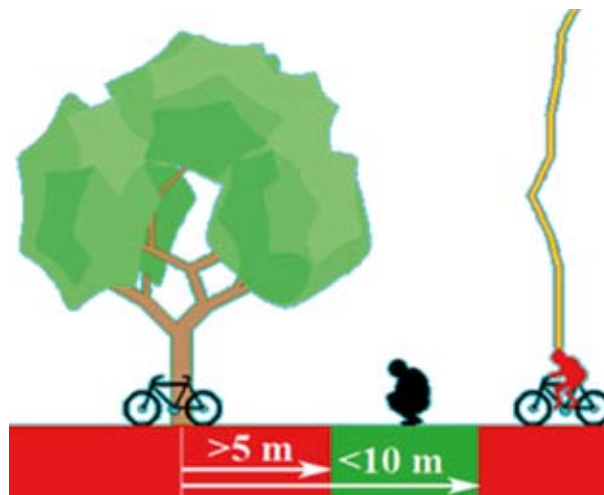
Gyakori még továbbá, hogy kerékpárral indulunk neki a túrának; ebben az esetben is érvényes a korábbi megállapítás (ld. 4. ábra). A kerékpár fém váza kedvezőbb becsapási pontot kínál a villámnak, így ha nem szállunk le róla, nagyobb veszélynek tesszük ki magunkat.

Ha esetleg autóval indultunk neki, a legjobb döntést választottuk, mivel egy zárt fémszerkezet és mint olyan, benne a villamos tér, nulla. (Természetesen figyelembe kell venni a Faraday-lyukakat is, amiken az adott frekvenciájú elektromágneses hullámok bejuthatnak, de egy villám esetében

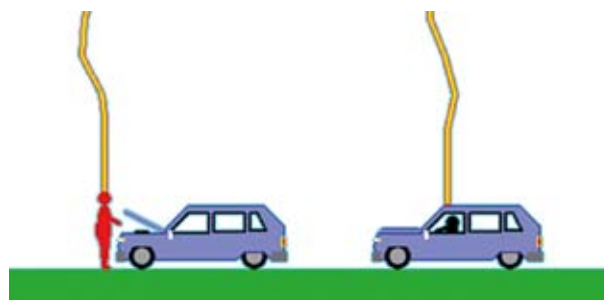


3. ábra Javasolt teendő a szabadban, fa közelében [7]

ez jó közelítés.) De ugyanilyen megfontolásból a repülőgép fém teste is biztonságot nyújt a bent ülők számára a villámcsapással szemben.



4. ábra Javasolt teendő a szabadban, fa közelében, biciklivel [7]



5. ábra Javasolt teendő a szabadban autóval [7]

2) *Ha a zivatar a szabadban, vízben ér bennünket*

Ha rendben megérkeztünk a strandra, még ott is számos veszély leselkedhet ránk. Érdeemes a zivatar közeledését jelző figyelmeztetéseket figyelembe venni, és mihamarabb elhagyni a vízfelületet (6. ábra). Sajnálatosan több helyen is a tudománytól távol álló megállapításokat láthatunk, amit a különböző orgánumok szívesen átvesznek kontroll nélkül. [8] Ahogy a fémek, úgy a víz sem a felületén vezeti az áramot. A villámáram a vízben eloszlik és a felületi áramsűrűség a becsapási ponttól távolodva csökken. Sajnos, a halak elpusztulnak, ha a kritikus zónában tartózkodnak.