Как е измислен гръмоотводът?

Новини | Наука | на 28.06.2021 05:00 | от Зорница Христова

Защо говорим за това?

За да знаеш какво те пази, когато има бури.



Сега ще ти разкажем една приказка. Истинска приказка.

Едно време хората много страдали от светкавиците. Започнела ли буря, нямало къде да се скрият от тях. Не били безопасни нито къщите, нито храмовете - напротив! Колкото по-голяма била сградата, толкова по-опасно било. Мълниите можели да разцепят купола на църква, да убият хората вътре... страшна работа. А ако подпалят някоя дървена част, можело да започне пожар и да се разпростре върху целия град.

Това било голям проблем. И, естествено, имало учени, които се опитвали да го решат. Още по времето на каляските, мъжете с перуки и дамите с пищни рокли и пера в косата имало хора, които вече изследвали електричеството. Те правели експерименти и го изучавали. Някои даже се досещали, че светкавиците и електричеството са... едно и също нещо! Но това не било доказано.

Доказал го един американец, Бенджамин Франклин (той е известен и с други неща, но тук няма да се разсейваме). И на него също му било много интересно да експериментира с електричество! Докато правел опити, забелязал, че цветът на електричеството и пукотът, който се получавал, много приличали на светкавиците и гръмотевиците по време на буря.

Той предполагал, че светкавиците всъщност са електричество. Но това било още предположение (казано по научен начин - хипотеза). За да убеди другите хора да положат усилия, за да предпазят къщите си, трябвало първо да го докаже!

Първо поискал да направи гръмоотвод на църквата, която се строяла по това време в града му. Да, но строежът вървял бавно, а той бързал да докаже, че е прав! Затова решил да използва хвърчило. То можело да се издигне достатъчно нависоко. Вързал на връвчицата ключ.

Защо?
Защото му трябвало нещо леко и... метално. Той вече знаел, че металът провежда електрически ток (а други неща - не, затова във всички кабели по средата има метал, за да може токът да минава, а отгоре - гума или нещо подобно, за да не минава към ръката ти, ако го пипнеш).

Логиката била следната:
Електричеството минава през металите.
Ако по време на буря във въздуха има електричество, то ключът ще поеме част от него.
Това ще може да се измери и усети - и така ще се докаже, че светкавиците са електричество!
(Не, целта не била светкавицата да улучи ключа. Тогава Франклин щял да загине!)

Разбира се, този експеримент бил опасен. Бенджамин Франклин обезопасил ръката си, като сменил връвчицата на хвърчилото с панделка близо до дланта си. И все пак успял да докаже, че е прав!

Оттам нататък хората му повярвали и започнали постепенно да добавят към сградите високи метални пръчки, които отвеждали електричеството в земята, без то да направи проблем. Такава пръчка се нарича "гръмоотвод". Помоли родителите си да ти покажат някой наблизо!

Гръмоотводът помага домът ти да е безопасен по време на буря.
Така че - спокойно!

Разгледай тези покриви в Лисабон. Виждаш ли гръмоотводи? Има ли такива близо до твоя дом?

Източник: 25fps from Pexels



Въпросника към тази статия можеш да решиш онлайн на:
/book/1467-kak-e-izmislen-gramootvodat

Сканирай този QR-код и влез директно във въпросника ->

©"Вижте" е издание на Фондация Гутенберг 3.0. Всички права са запазени