

# Nowoczesna elektrokultura

Gratis

Czasopismo dla miłośników elektrokultury

Wydanie premierowe nr 1



### **Woda: niekończące się źródło energii**

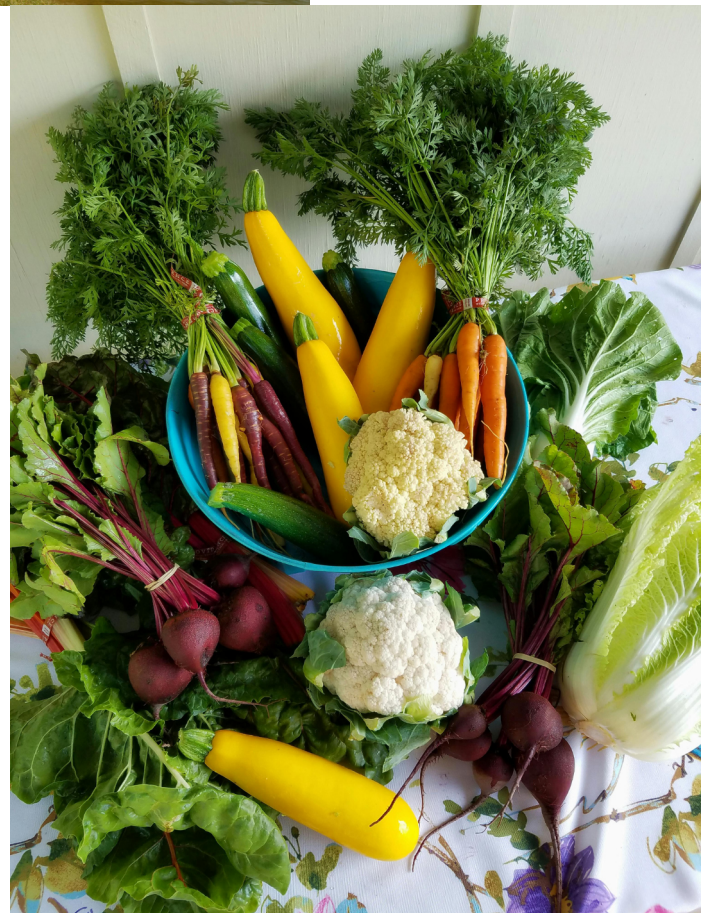
Woda jest manifestacją czystej energii. Sam kamień, paramagnetyczny, w naturze jest cięty przez wodę, tarcie, sam ruch jest pracą, która jest wykonywana, energia jest rozszerzana. Ogrom elektronów w nieskończonej ilości, ładujących ludzki biologiczny system baterii.

Dźwięk samego ruchu wody jest często poszukiwany przez osoby pragnące się zrelaksować, aby zagłuszyć codzienny biały szum i uruchomić **chemicznie indukowane chemicznie receptory elektronów**. Aby zanurzyć się w jej chłodnym uścisku, aby zniknąć w mistycznym świecie wodospadów, zjeżdżalni. Być jak wodni przyjaciele.



### **Dlaczego to robimy?**

- Redukcja CO<sub>2</sub>,
- Eliminacja nawozów,
- Redukcja szkodników,
- Poprawa jakości gleby,
- Większe zbiory,
- Zdrowa żywność.

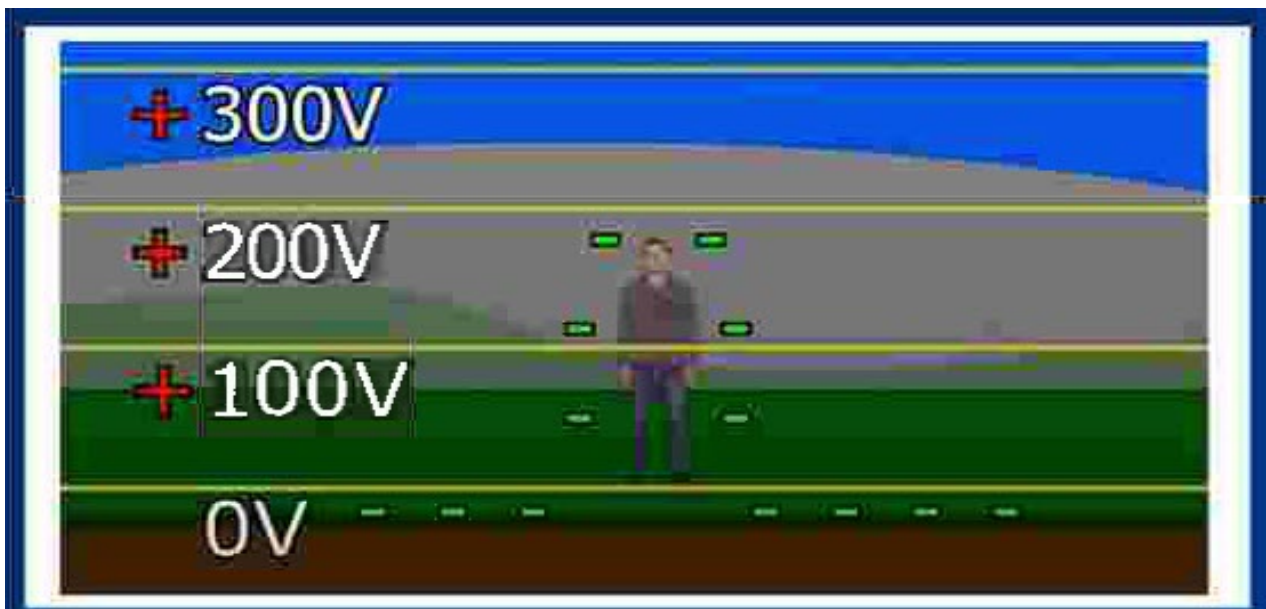


### PODSTAWY ELEKTROKULTURY - ADAM GOTZ

Zanim zaczniemy bawić się antenami i innymi urządzeniami, musimy zrozumieć, jak działa elektrokultura, jakie są mechanizmy, których zamierzamy użyć, aby pomóc roślinom rosnąć.

Pierwszą rzeczą, którą należy wiedzieć, jest to, że **ziemia, nasz grunt, ma ładunek elektryczny ładunek ujemny**, podczas gdy **atmosfera ma ładunek dodatni**.

Oznacza to, że istnieje napięcie lub **różnica potencjałów** między atmosferą a ziemią, a różnica ta jest wprost proporcjonalna do odległości od ziemi do mierzonego punktu w powietrzu. **Im wyższy punkt, tym wyższe napięcie** punktu, a to występuje w średnich przyrostach 100 V na metr wysokości, jak pokazano na rysunku 1 poniżej. Uziemione obiekty działają jak wzniesienie ziemi, jak mężczyzna na zdjęciu.



Tak więc ziemia jest naładowana ujemnie, **powietrze jest naładowane dodatnio** i jest jeszcze trzeci element - **chmury, które są niezwykle ujemnie naładowane**. Wszystkie te ładunki mają postać prądu stałego.

### NAPIĘCIE

Powszechnie je widzimy i znamy jako **elektryczność statyczną**. Powyższe zdjęcie ma jeden mały błąd: pokazuje linie ładunku przechodzące nad mężczyzną, omijając go, jakby był uziemiony, ale on ma na sobie buty. Jest on odizolowany od ziemi, a linia ładowania 100V powinna przechodzić dokładnie przez niego, jego głowa powinna być pomiędzy liniami 100V i 200V, a on sam gromadziłby ładunek elektryczny w swoim ciele.

Gdyby dotknął uziemionego metalowego przedmiotu, mógłby poczuć małą iskrę. Jest to bardziej odczuwalne częściej zimą, gdy powietrze jest bardziej suche.

Elektryczność statyczna lepiej przemieszcza się w powietrzu między 2 obiektami naładowanymi różnymi potencjałami, jeśli te obiekty są spiczaste. Elektryczność będzie stale przepływać między dwoma punktami bez generowania iskry.

Do tego jest potrzebna mniejsza różnica potencjału jest potrzebna, aby tak się stało. Z drugiej strony, jeśli dwa obiekty są płaskie lub zaokrąglone, ładunek będzie narastał, aż napięcie będzie tak wysokie, aż **zjonizuje powietrze między nimi** i nagle **energia przeskakuje z jednego obiektu na drugi**, generując iskrę lub błyskawicę.

Tak właśnie działa **piorunochron Benjamina Franklina**. Jest to spiczasty metalowy pręt (antena) wysoko nad budynkiem, połączony z ziemią grubym przewodem.

Pręt ten ułatwi ładunkowi w powietrzu przewodzenie do ziemi. Jest to powolna stróżka, która nie jest niebezpieczna i utrzymuje ładunek, nie gromadzi się w powietrzu nad i wokół budynku. W rezultacie piorun nie uderzy w budynek, ponieważ wokół niego nie gromadzi się ładunek.

Cały ten **dodatni ładunek elektryczny jest stale odprowadzany do ziemi** przez każdy spiczasty element ziemi, góry, spiczaste skały, drzewa itp. ujemny ładunek ziemi, neutralizując go. **Życie jest zasadniczo elektryczne**; jego istnienie i funkcjonowanie zależy od elektryczności. Nasze mózgi wysyłają sygnały elektryczne do sygnały elektryczne do naszych mięśni, aby nimi poruszać i kontrolować nasze narządy. wszystko zależy od sygnałów i ładunków elektrycznych.

**To samo dotyczy samo dla reszty zwierząt i roślin.**

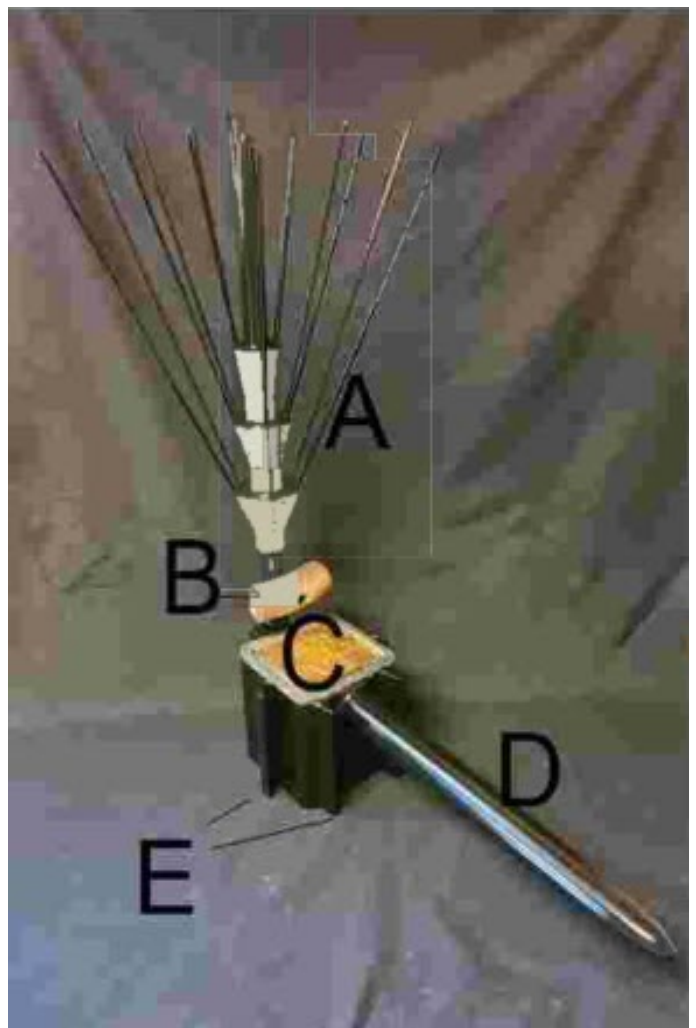
### Nowoczesna wersja aparatu Christofleau

Przyjrzyjmy się bliżej:

- A) 3-stopniowy kolektor atmosferyczny
- B) Stos termoelektryczny
- C) Stos voltaiczny
- D) Stos telluryczny
- E) Skład słoneczny/zimny

Wygląda pięknie, prawda?

Co za ekscytujący czas dla rolnictwa i ogrodnictwa!



Jeśli neutralizujący efekt dodatniego ładunku atmosferycznego, rozładowującego się do ujemnie naładowanego, ziemia stałaby się neutralna w ciągu kilku godzin, a **wszelkie życie przestałoby istnieć**. W tym miejscu pojawiają się chmury deszczowe. Są one naładowane ujemnie, podobnie jak ziemia, ale na znacznie wyższym poziomie. Ich ładunek jest znacznie silniejszy i kiedy rozładowuje się do ziemi, ładuje ziemię większym ładunkiem ujemnym. Dzięki temu ziemia nie staje się neutralna i zachowuje życie.

### Co to wszystko ma wspólnego z roślinami?

Przyjrzyjmy się drzewom. Drzewa pochłaniają składniki odżywcze i wodę z gleby, a te składniki odżywcze przemieszczają się w górę pnia drzewa aż do gałęzi i liści, przynosząc te składniki odżywcze w soku, aby odżywić każdą komórkę drzewa. Fajnie, tak jak nasza krew, ale nie mają serca, które pompowałoby sok z korzeni do wierzchołków drzew. Czy to nie narusza prawa grawitacji? W jaki sposób sok płynie w górę pnia drzewa bez serca, które go pompuje?

Fizyczna zasada, która porusza soki w górę drzew, nazywa się **elektroosmozą** i jest definiowana jako ruch cieczy wywołany przez przyłożony potencjał w porowatym materiale. Innymi słowy, gdy potencjał jest przykładany do dwóch końców porowatego materiału, takiego jak pień drzewa, jeden ładunek na dole i inny ładunek na górze. Inny ładunek na górze, soki będą płynąć w górę. To jest to, co porusza soki w górę, ale do tego potrzebna jest energia elektryczna, skąd ona pochodzi?

Drzewa są pełne spiczastych obiektów, ich liści, gałęzi, cierni, z których wszystkie działają jak tysiące małych anten odbierających ładunki atmosferyczne, małych anten odbierających ładunki atmosferyczne i przewodzących je do ziemi, co z kolei sprawia, że soki płyną w górę i odżywiają drzewo. Działa to tak samo w przypadku mniejszych roślin. **Kiedy umieszczamy antenę w ogrodzie, zbieramy ładunek atmosferyczny i przybliżamy go do naszych roślin**, aby do naszych roślin, aby mogły z niego skorzystać i pompować więcej soków z substancjami odżywczymi z gleby do liści i owoców. Ale składniki odżywcze pochodzą z gleby.

### Jaki jest wpływ tej elektryczności na glebę?

Najważniejszą częścią lub formą gleby dla roślin jest próchnica, w której wszystkie substancje potrzebne roślinom znajdują się w najbardziej biodostępnej formie, gotowe do przyswojenia przez korzenie czyli **próchnicy**. Próchnica jest wytwarzana przez **bakterie, które oddychają tlenem** i odżywiają się odpadkami organicznymi, opadłymi liśćmi i gałęziami, ekskrementami i odchodami. Opadłe liście i gałęzie, odchody, martwe ciała itp. **Bakterie tlenowe trawią resztki organiczne** i przekształcają je w bogatą w azot próchnicę, która odżywia rośliny. Uważano, że bakterie tlenowe mogą żyć tylko na powierzchniowej warstwie gleby ze względu na ich potrzebę oddychania tlenem, ale znaleziono je w otaczającej glebie.

### Jak to możliwe?

Kiedy drzewo przewodzi ładunek elektryczny do ziemi (ładunek elektryczny z atmosfery, który został zebrany przez liście), elektryczność przechodzi z korzeni do gleby. Aby tak się stało, gleba musi być wilgotna, musi być w niej trochę wody, aby mogła przewodzić prąd. Kiedy elektryczność przepływa przez wodę, zachodzi reakcja chemiczna znana jako elektroliza. Elektroliza to rozszczepienie i cząsteczki H<sub>2</sub>O przy użyciu energii elektrycznej, uwalniając wodór i tlen w postaci gazu.

Uwolniony **tlen wspomaga życie bakterii tlenowych**, które z kolei wytwarzają próchnicę z resztek organicznych, zasilając roślinę. Im więcej energii elektrycznej roślina jest w stanie zebrać i odprowadzić do ziemi, tym więcej bakterii tlenowych i tym więcej próchnicy będzie dostępne dla rośliny.

Kolejną rzeczą, która dzieje się w glebie **po uwolnieniu do niej wodoru i tlenu w procesie elektrolizy** jest seria reakcji chemicznych redukcji - **utleniania lub redoks**, między najbardziej kwaśnymi substancjami w glebie a tlenem oraz między najbardziej zasadowymi substancjami w glebie a wodorem.

Gdy zachodzą te wszystkie reakcje, końcowym rezultatem jest gleba o neutralnym lub bardzo zbliżonym do **neutralnego pH, co czyni ją idealną dla większości roślin**. Jak widać, elektrokultura poprawia glebę na co najmniej dwa sposoby: wspierając bakterie tlenowe, które wytwarzają próchnicę i ustalają pH gleby.

Istnieją **dwa główne sposoby instalacji anten elektrokultury**, z pewnymi niewielkimi różnicami:

**1. Metoda antenowa** polega na tym, że przewód schodzi z anteny i biegnie poziomo na pewnej wysokości nad rzędem roślin. W ten sposób ładunek elektryczny wyższy niż ten, który rośliny są w stanie samodzielnie do nich dotrzeć. **Rośliny mogą odbierać ten ładunek i odprowadzać go do ziemi**, zwiększając przepływ soków i poprawiając glebę poprzez doprowadzenie większej ilości energii elektrycznej do ziemi, uwalniając tlen poprzez elektrolizę, aby wesprzeć bakterie tlenowe, które ostatecznie **wyprodukują próchnicę**, aby nakarmić rośliny i naprawiają wszelkie problemy związane z pH gleby. Rośliny korzystają z tej konfiguracji bezpośrednio dzięki lepszemu krążeniu soków i pośrednio poprzez poprawę gleby.

**2. Metoda podziemna** polega na doprowadzeniu przewodu od anteny do ziemi, gdzie jest zakopany w glebie pod roślinami. Ten sposób poprawia glebę, doprowadzając **więcej energii elektrycznej do ziemi**, uwalniając tlen poprzez elektrolizę w celu wsparcia bakterii tlenowych, które ostatecznie **wytworzą próchnicę do karmienia roślin i naprawią wszelkie problemy z pH gleby**. Krążenie soków w roślinie nie poprawi się tak, jak w metodzie powietrznej, a zapotrzebowanie na wodę pozostanie takie samo, a **rośliny skorzystają na poprawie gleby**. Ładunek atmosferyczny nie jest jedynym źródłem energii elektrycznej wykorzystywanym w elektrokulturze, stosowane są również prądy telluryczne.

### **Prądy telluryczne są produktem magnetycznej natury ziemi.**

Gdy gleba zawiera wodę, jest w stanie przewodzić elektryczność, staje się przewodnikiem. Elektryczność to przewodzenie energii między obiektami o różnych poziomach ładunku lub różnicy potencjałów, napięcia **Prądy telluryczne są indukowane w przewodniku (glebie) przez pole magnetyczne ziemi**, a poziomy ładunku zależą od bliskości biegunów magnetycznych.

Dwa punkty znajdujące się w tej samej odległości od biegunów (na tej samej szerokości geograficznej) będą miały taki sam ładunek, brak różnicy potencjałów, brak napięcia to prąd nie będzie między nimi płynął przez dwa punkty ustawione w linii południe-północ (różne szerokości geograficzne, ta sama długość geograficzna). Jeśli będą w różnych odległościach od biegunów, będą miały różne poziomy naładowania, więc będzie między nimi różnica potencjałów, napięcie i popłynie prąd.

Prądy telluryczne są subtelne, ale skuteczne, wytwarzają również wzbogacający glebę efekt elektrolizy, uwalniając tlen w celu wsparcia bakterii tlenowych, które przekształcają szczątki organiczne w bogatą próchnicę.

Planując instalację anteny do elektrokultury, należy wziąć pod uwagę prądy telluryczne, rzędy roślin powinny biec **z południa na północ** a antenę umieścić na południowym krańcu, prowadząc przewód do północnego krańca, prąd Elektryczny z anteny i prąd telluryczny z anteny, będą płynąć w tym samym kierunku, sumując się i zwiększając efekt.

Jeśli antena zostanie zainstalowana na północnym końcu, prądy będą płynąć w przeciwnych kierunkach, znosząc się nawzajem. Jeśli rzędy są ustawione w kierunku wschód-zachód, a antena znajduje się po obu stronach, wówczas efekt prądów tellurycznych zostanie utracony.

Jak widać, **woda jest wszechobecna** we wszystkich tych procesach: jest częścią soku, jest **potrzebna w glebie do przewodzenia prądu elektrycznego** i to ona jest tym, co tworzy chmury, które przynoszą dodatkowy ładunek ujemny, dzięki czemu ziemia nigdy staje się elektrycznie neutralna.

Kiedy instalujemy antenę elektrokultury w naszym ogrodzie, stosując metodę powietrzną, pomagamy **poprawić przepływ soków w roślinie**, przepływ soków, które dostarczają składniki odżywcze z korzeni do reszty rośliny, a także poprawiają glebę, **zwiększając jej zawartość składników odżywczych** i ustalając pH, ale musimy wziąć pod uwagę, że gdy rośliny znajdą się w tej konkretnej konfiguracji, ich zapotrzebowanie na wodę wzrasta.

**Muszą być podlewane częściej**, ponieważ przy szybszym przepływie soków tracą więcej wody na parowanie przez okapy.

Muszą wchłoniąć więcej wody, aby ją uzupełnić i zawiera ona więcej składników odżywczych, więc tak długo, jak woda jest dostępna, jest to korzystne dla roślin. Jeśli możliwe jest częstsze lub częstsze podlewanie, idealnym rozwiązaniem jest instalacja napowietrzająca.

Jeśli nie, to **metoda podziemna byłaby lepsza**, ponieważ **poprawia glebę**, ale nie wpływa na zapotrzebowanie roślin na wodę.

### **Czy to działa również na ludzi?**

Zasady elektrokultury są uniwersalne dla wszystkich żywych istot, wszystkie rośliny, zwierzęta i ludzie muszą być w stanie **odbierać energię elektryczną z atmosfery** i przewodzenia jej do ziemi, aby prowadzić zdrowe życie, działa w roślinach, pomaga przenieść ich soki z korzeni do reszty rośliny.

Jeśli roślina przestaje odbierać i przewodzić elektryczność do ziemi, przepływ soków zostanie zatrzymany, a roślina ostatecznie umrze.

### **Ale my mamy serce, które pompuje dla nas krew, prawda?**

Tak, ale nasza krew nie działa tak samo, gdy jesteśmy odizolowani od ziemi.

Pierwsi ludzie nie nosili butów. Ewoluwaliśmy bez butów, cały czas w kontakcie z ziemią. Cała energia elektryczna, którą otrzymywaliśmy, była zawsze natychmiast odprowadzana do ziemi. **Izolacja od ziemi w dzisiejszych czasach jest jedną z głównych przyczyn chorób u ludzi.** Kiedy nasze ciała gromadzą ładunek otrzymany z otaczającego nas powietrza i nie odprowadzają go do ziemi, nasze krwinki zlepiają się, ponieważ niektóre z nich są naładowane dodatnio, a inne ujemnie i przyciągają się nawzajem.

To **upośledza ich funkcje transportu tlenu** i składników odżywczych do naszych komórek, powodując choroby. Kiedy się uziemiamy, **nagromadzony ładunek dodatni jest odprowadzany do ziemi**, nasze ciało i komórki stają się ponownie naładowane ujemnie, a w przypadku przykładowych krwinek, wszystkie uzyskują równy ładunek ujemny. Równomiernie naładowane komórki odpychają się nawzajem, nie dochodzi już do zlepiania się komórek, komórki wracają do normalnej pracy, a my stajemy się ponownie znów zdrowi.

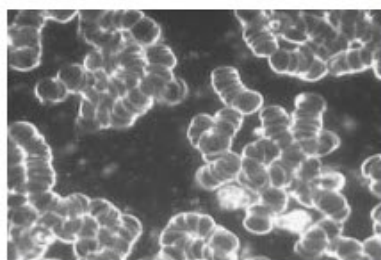
### **Prąd telluryczny**

-Prąd telluryczny (od łacińskiego tell~s, "ziemia") to prąd elektryczny, który porusza się pod ziemią lub przez morze.

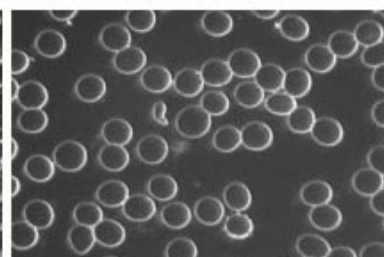
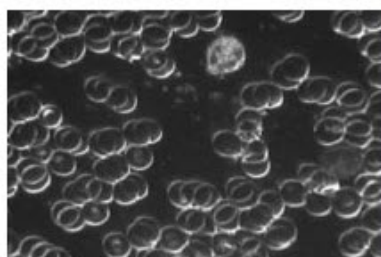
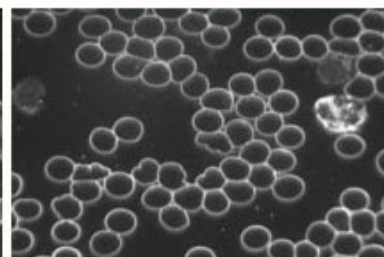
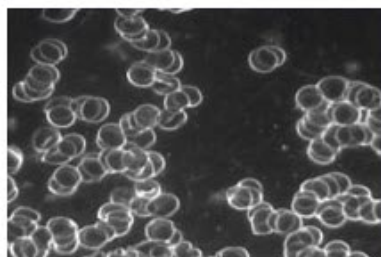
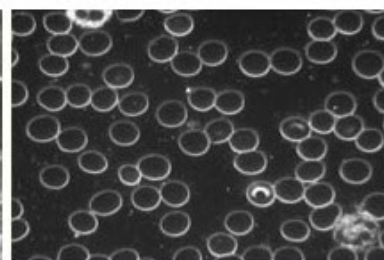
-Prądy te mają bardzo niską częstotliwość i przemieszczają się na dużych obszarach na lub w pobliżu powierzchni Ziemi.

-Prądy telluryczne są również obserwowane w skorupie i płaszczu Ziemi.

Krwinki przed uziemieniem

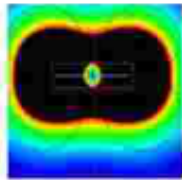


Krwinki po uziemieniu

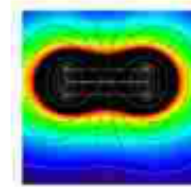




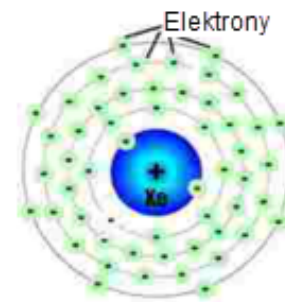
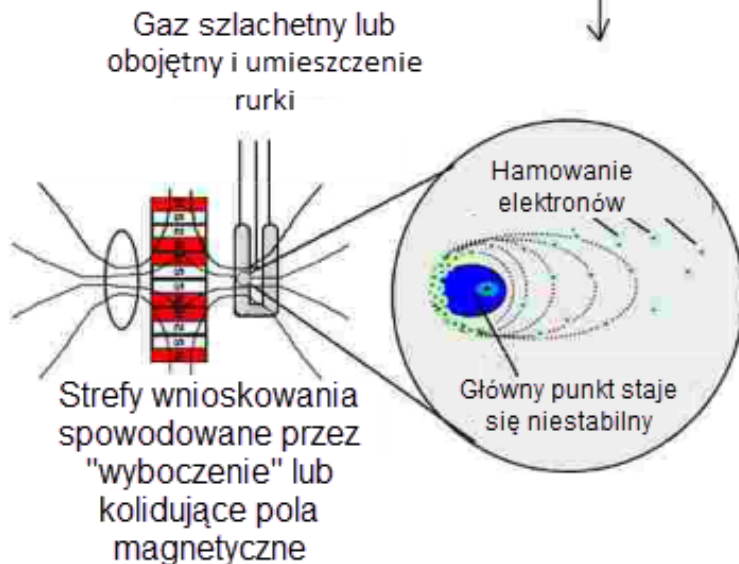
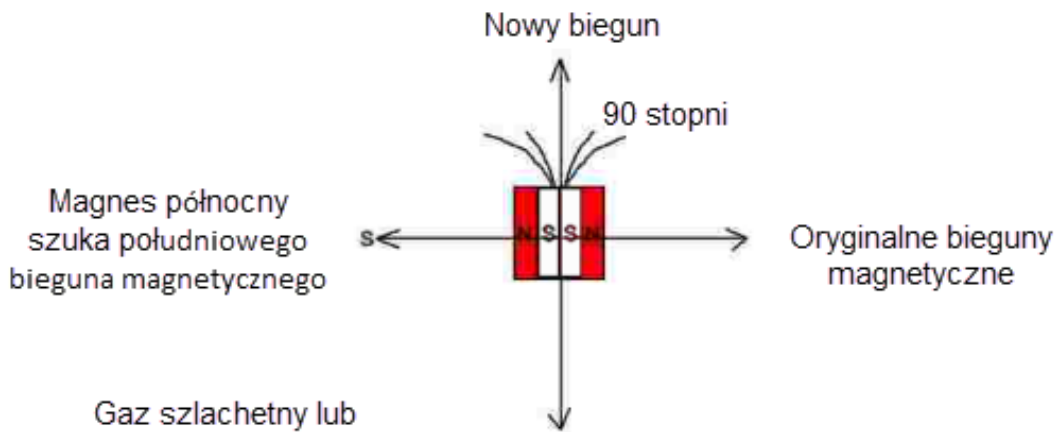
Opracowany na podstawie Vizimag



Magnes przeciwstawny



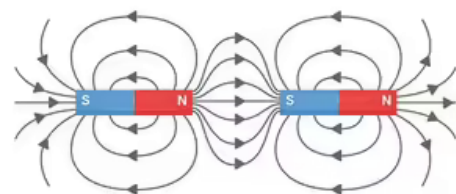
Magnesy przyciągające



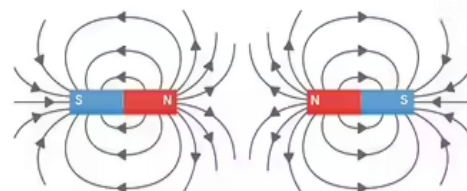
Atom ksenonu

## Ilustracje

-Górna - przeciwstawne bieguny przyciągają się  $N > S$



-Dolna - te same bieguny odpychają się  $N <> N / S <> S$ .

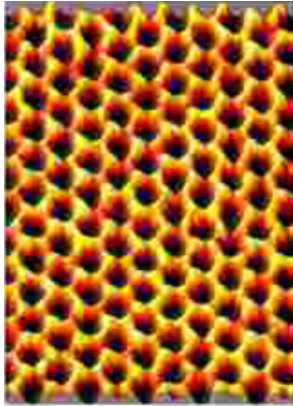


Magnesy się przyciągają, **gdy różne bieguny są ustawione w stronę siebie.**

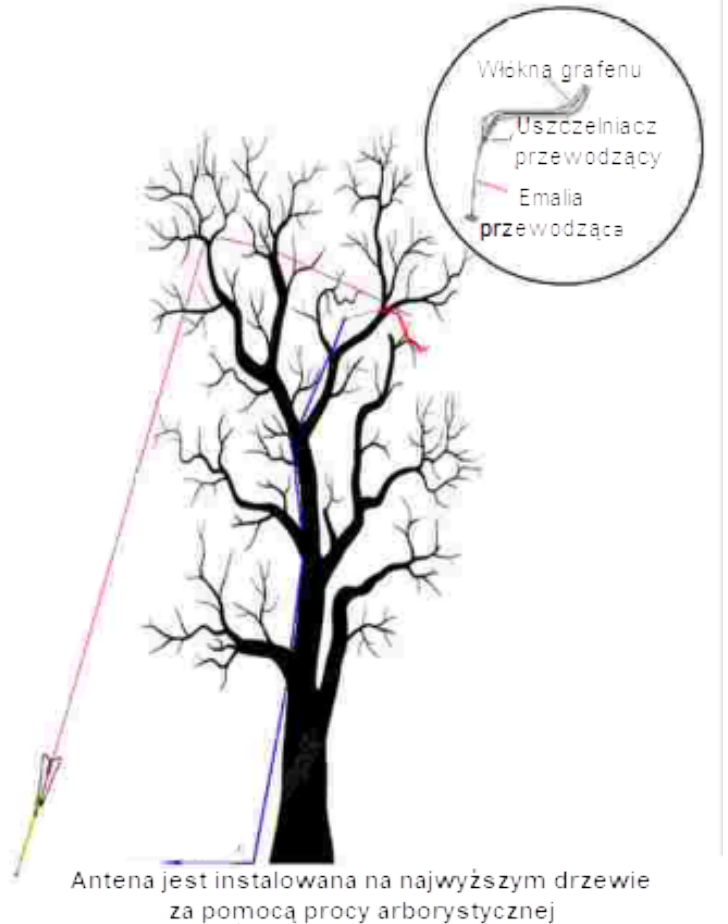
Wzajemne przyciąganie magnesów wynika z praw fizyki, gdzie biegun północny jednego magnesu przyciąga biegun południowy drugiego, i odwrotnie.



x1,000,000



Obraz grafenu zeskanowanego za pomocą sondy skanującej



Grafen zapewnia miliony mikroskopijnych spiczastych przewodników, które łatwo łączą się z naładowanymi elektrycznie tonami, co czyni go najlepszym znanym materiałem do zbierania ładunków elektrycznych o wysokim napięciu z jonów unoszących się w powietrzu, znacznie bardziej wydajny niż metal, w tym spiczasty metal. To tak, jakby mieć **tysiąc anten Christofleau na jednym milimetrze kwadratowym**.

Grafen, jako najcieńszy, najtwardszy, **najbardziej przewodzący** i nowy nanometryrowy **materiał węglowy**, był chwalony w branży jako czarne złoto i król nowych materiałów. Graphen ma doskonałe właściwości elektryczne (ruchliwość elektronów do  $200000 \text{ cm}^2/\text{Vs}$  w temperaturze pokojowej), niewielki ciężar, dobrą przewodność cieplną ( $5000 \text{ W/m}$ ), dużą powierzchnię właściwą ( $2630 \text{ m}^2/\text{g}$ ), moduł (brak G9a) i wytrzymałość na zerwanie (1250%), ale ma również pewne **unikalne właściwości**.

Od 2004 roku, kiedy grupa profesora Seima z uniwersytetu w Manchesterze z powodzeniem uzyskała grafen za pomocą mechanicznego usuwania.

Przyciągnęło to uwagę całego świata i zachęciło wielu badaczy do poszukiwania nowych materiałów.

Grafen może być szeroko stosowany w materiałach elektrod baterii litowo-jonowych, bateriach słonecznych, **materiałach elektrodowych**, do przygotowania tranzystorów cienkowarstwowych. Grafen jest połączony ze zwykłym włóknem, które ma specjalne funkcje, takie jak antybakteryjne, antyroztozca, anty-ciepła i cięcia antystatycznego, anty ultrafioletowe, zdalne ogrzewanie podczerwone i **toczenie przewodzące**.

Katoda i anoda są wyznaczone w obwodzie na podstawie informacji dotyczącej kierunku, w jakim przemieszcza się prąd. Anoda to elektroda, do której prąd jest doprowadzony. Z kolei katoda to elektroda, z której energia elektryczna (prąd) wypływa.

Definicja z: [www.superinzynier.pl](http://www.superinzynier.pl):

**1. Anoda** to elektroda na której zachodzi **proces utleniania**.

Proces utleniania polega na oddawaniu elektronów przez substancję, która jest utleniana. Jeżeli tą substancją jest metal elektrody, który "traci" elektrony, to ładunek tegoż metalu staje się bardziej dodatni czyli "rośnie". Utlenianie metalu podnosi potencjał elektryczny (potencjał "wchodzi na górę") czyli elektroda tego metalu będzie anodą.

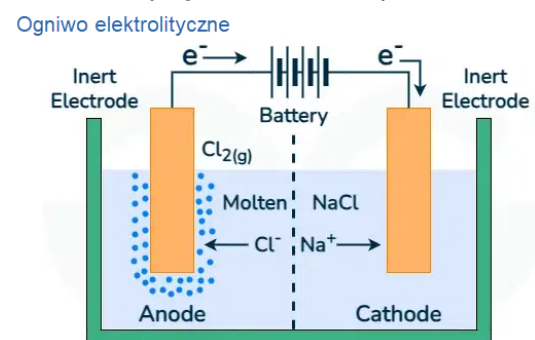
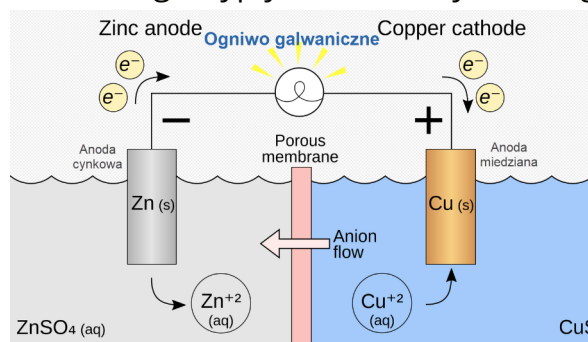
**2. Katoda** to elektroda na której zachodzi **proces redukcji**.

Proces redukcji polega na otrzymywaniu elektronów przez daną substancję. Jeżeli metal elektrody otrzymuje elektrony to jego potencjał elektryczny staje się bardziej ujemny (np. **dodatnio naładowany jon metalu** zamienia się w neutralny elektrycznie atom). Możemy więc powiedzieć, że potencjał elektryczny metalu elektrody "schodzi w dół", czyli ta elektroda jest katodą.

Elektryczność atmosferyczna - wolna elektryczność powietrza, która jest prawie zawsze obecna w atmosferze. Zjawiska elektryczności atmosferycznej są dwójakiego rodzaju. Istnieją dobrze znane przejawy jak **burze z piorunami** i ciągła, lekka elektryczność w powietrzu (**eter**), którą najlepiej obserwować, gdy powietrze jest czyste.

Zorza polarna stanowi trzecią gałąź tego tematu.

Uderzenia piorunów mają miejsce, ponieważ dolna część chmury burzowej ma **ładunek ujemny w stosunku do obiektów na ziemi**. Kiedy połączenie jest w końcu nawiązane z pozytywnie naładowanym gruntem, lub obiektem na ziemi, ogromna ilość energii wypływa z chmury – i w mgnieniu oka – następuje uderzenie pioruna.



**Dodatnia elektryczność.** Termin ten wyraża stan punktu naelektryzowanego ciała o ciała posiadającego wyższą energię, z której przepływa do niższego poziomu. Oznaczana przez (+).

**Prąd ujemny** - warunek odwrotny do powyższego i jest wyrażony przez (-), te dwa terminy są używane w tym samym znaczeniu co gorący i zimny.

**Ziemia staje się naładowana ujemnie przez wyładowanie pioruna**, a więc podczas burzy z piorunami lub aktywnej atmosferze normalnie ( ) ziemia jest (+). Widzimy to również, gdy mierzymy napięcie ziemi multimetrem i obserwujemy, jak zmienia się z ( ) do (+) i odwrotnie. Strumień jest stały i jego modulacja są prawdopodobnie Znaczącym czynnikiem przyczyniającym się do działania procesu elektrokultury.

U podstaw elektrokultury leży **naturalna reakcja roślin na pola elektryczne**.

Pola te, niewidoczne, ale silne, wpływają na różne aspekty fizjologii roślin, od **szybkości kiełkowania po prędkość wzrostu**, a nawet reakcje na stres i wydajność metaboliczną.

Rozumiejąc naukę, możemy wykorzystać te efekty do zwiększenia wydajności rolnictwa w sposób przyjazny dla środowiska.

### Cztery rodzaje energii elektrycznej:

1. Statyczna w spoczynku,
2. Prąd zmienny w ruchu,
3. Magnetyczna w rotacji,
4. Radiowa w wibracji.

### Inne przydatne podziały to:

1. Dodatnia,
2. Ujemna,
3. Dynamiczna.

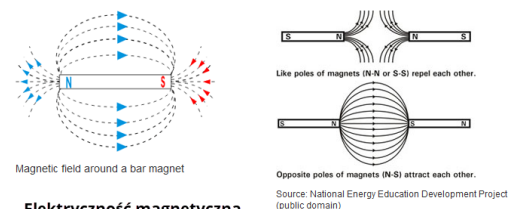
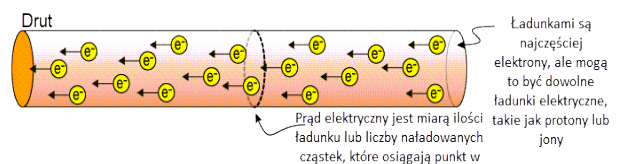
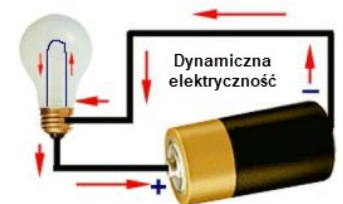
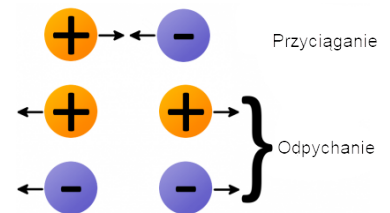
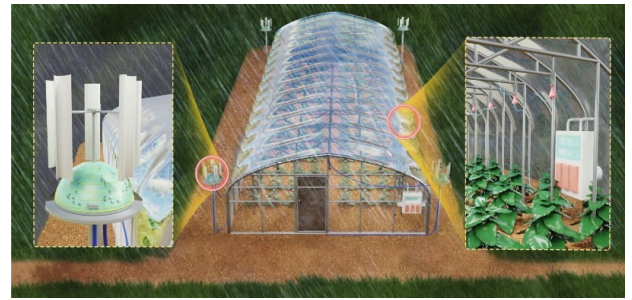
**Elektryczność dynamiczna** - termin ten jest używany do definiowania prądu elektrycznego w celu odróżnienia go od elektryczności statycznej.

**Elektryczność statyczna** - elektryczność wytwarzana przez tarcie, właściwie stosowana w znaczeniu ładunku elektrostatycznego, który objawia się przyciąganiem lub odpychaniem między naładowanymi ładunkami.

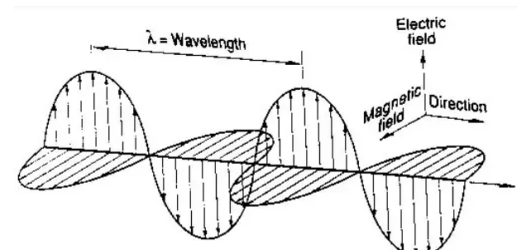
**Prąd elektryczny** - Ilość energii elektrycznej, która przepływa przez Przewodnik w danym czasie lub energia w trakcie rozładowywania lub energia w w ruchu.

**Elektryczność magnetyczna** - cząsteczki substancji magnetycznej są z natury Małymi magnesami z natury, z których każdy ma dwa bieguny. Zmieniające się pole elektryczne wytwarza pole magnetyczne, a zmieniające się pole magnetyczne wytwarza pole elektryczne.

**Elektryczność radiowa** - fale elektryczne reprezentujące wiadomości są przesyłane, lub progagowane, od stacji nadawczej do stacji odbiorczej przez eter.

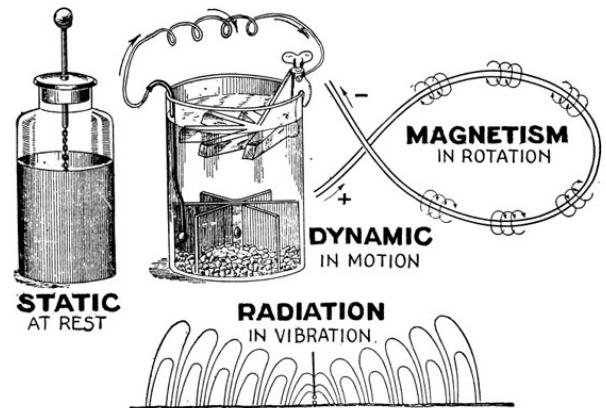


### Elektryczność magnetyczna



## Cztery rodzaje energii elektrycznej:

1. Statyczna w spoczynku,
2. Prąd zmienny w ruchu,
3. Magnetyczna w rotacji,
4. Radiowa w wibracji.



Figs. 1 to 4.—The four kinds of electricity. 1, static electricity; 2, dynamic electricity in lineal motion; 3, magnetism electricity in rotation; 4, radio electricity in vibration.

## Elektryczność magnetyczna -

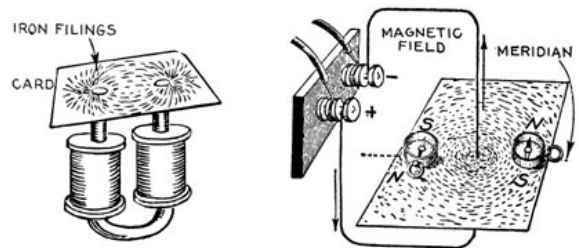


Fig. 7.—Ordinary horse shoe magnet with iron filings showing magnetic field.  
Fig. 8.—Electromagnetic field surrounding a conductor with current flowing.

## Elektryczność radiowa -

W zwykły dzień nad płaskim pustynnym krajem lub nad morzem, w miarę wznoszenia się od powierzchni ziemi, potencjał elektryczny wzrasta o około 100 woltów na metr.

Tak więc w powietrzu występuje pionowe pole elektryczne  $E$  o natężeniu 100 V/m. Znak pola odpowiada ujemnemu ładunkowi na powierzchni ziemi. Oznacza to, że na zewnątrz potencjał na wysokości twojego nosa jest o 200 woltów wyższy niż potencjał na wysokości twoich stóp!

Możesz zapytać: "Dlaczego po prostu nie umieścimy pary elektrod w powietrzu w odległości 1 metra od siebie i nie użyjemy 100 woltów do zasilania naszych świateł elektrycznych?".

Możesz też zastanawiać się: "Jeśli naprawdę istnieje różnica potencjałów 200 między moim nosem a stopami, dlaczego nie doznaję porażenia, gdy wychodzę na ulicę?".

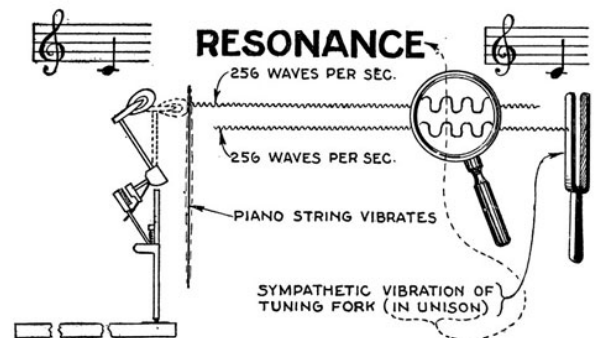


Fig. 9.—Sympathetic vibration of tuning fork with struck piano string when tuned to same pitch, illustrating the wave theory of radio.

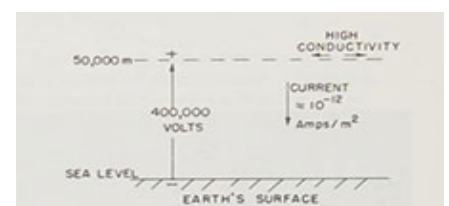


Fig. 9-4. Typical electrical conditions in a clear atmosphere.

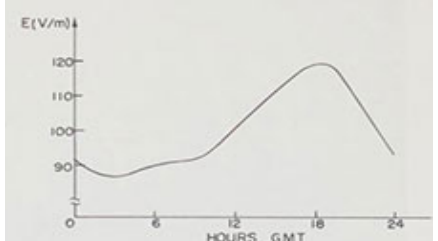


Fig. 9-5. The average daily variation of the atmospheric potential gradient on a clear day over the oceans; referred to Greenwich time.

**Autorzy:**

- Jan Solej (Team Electro),
- Ema La Leona (Team Electro),
- James Cassidy (Team Electro),
- Team Electro - <http://teamelectroculture.com/docs/>

**Tłumaczenie i aktualizacja:**

- Andrzej Kasprzyk ([www.elektrokultura.com](http://www.elektrokultura.com))

**Uwagi:**

Jeśli dostrzeżesz błędy w tym wydaniu, proszę - zgłoś je w celu poprawy.

Jeśli chcesz podzielić się swoim doświadczeniem z zakresu elektrokultury, elektromagnetyzmu, magnetokultury, apikultury czy elektrotechniki - napisz do nas. Chętnie opublikujemy Twój artykuł, również w niniejszej gazecie.

**Kontakt:**

<https://elektrokultura.com/magnetokultura/ekoroInictwo/kontakt/>

**Linki:**

<http://teamelectroculture.com/premier-issue-final-rev-a/>  
<https://nap.nationalacademies.org/catalog/898/the-earths-electrical-environment>  
[https://www.feynmanlectures.caltech.edu/II\\_09.html](https://www.feynmanlectures.caltech.edu/II_09.html)  
[https://www.feynmanlectures.caltech.edu/II\\_01.html](https://www.feynmanlectures.caltech.edu/II_01.html)  
[https://www.superinzynier.pl/blog/elektronika-anoda-katoda:](https://www.superinzynier.pl/blog/elektronika-anoda-katoda)  
<https://www.electroculturevandoorne.com/plantation-arbres-electroculture.html>  
<https://www.facebook.com/groups/953499178440170>

**Twoje notatki:**