



برای انتقال اطلاعات استفاده می‌کنند، اکثر دانشمندان معتقد بودند که این تخصص مغز است، نه بدن. اما بعضی از دانشمندان مخالف بودند چون مشاهده کردند که سلول‌های دیگر هم از بیوالکتریسیته برای ذخیره و اشتراک‌گذاری اطلاعات استفاده می‌کنند.

لویین که با رایانه و برنامه‌نویسی و قطعات الکترونیکی از دوران مدرسه آشنا بود به سراغ طراحی آزمایش‌های عجیب و غریب رفت. او در دوران دانشجویی فهمیده بود که تمام سلول‌های بدن دارای پوششی هستند که به اندازه‌های مختلفی از جریان الکتریسیته اجازه عبور می‌دهند یا نمی‌دهند. درست مانند یکی از قطعات لوازم الکترونیکی! او راهی برای اندازه‌گیری ولتاژ در هر نقطه از بدن کرم‌ها طراحی کرد و متوجه شد سر و دم کرم‌ها ولتاژهای مختلفی دارند. او توانست با تزریق الکتریسیته به بدن کرم دو نیم‌شده، یک کرم دوسر درست کند. یعنی در نیمه‌ای که سر داشت با این کار به جای دم، دوباره یک سر جدید درست شد! لویین سراغ قورباغه‌ها رفت



دوباره کرم‌ها

چگونه بدون مغز خاطرات باقی می‌مانند؟ حافظه کجا ذخیره می‌شود؟ چطور اندام‌ها درست سر جای خود ساخته می‌شوند؟ لویین فکر می‌کند بخشی از این پاسخ در بیوالکتریسیته پنهان شده است. همان الکتریسته درون موجودات زنده! زیست‌شناسان فکر می‌کردند که این الکتریسیته بیشتر برای ارسال سیگنال‌ها استفاده می‌شود. آزمایش معروف آن را دیده‌ای؟ مقداری جریان الکتریکی به سیستم عصبی قورباغه وارد می‌شود و قورباغه لگد می‌زند. سلول‌های مغز از این نیرو

دانشمندان صدای ضبط شده یک کرم (کاترپیلار) را برای گیاه شاهی پخش کردند، این برای گیاه کافی بود تا موجی از روغن خردل را به برگ‌هایش بفرستد. ما رفتار گیاهان را معمولاً نادیده می‌گیریم، زیرا هر روز آن را می‌بینیم. به نظر می‌رسد آنها دقیقاً می‌دانند چه شکلی دارند و رشد آینده خود را بر اساس فضا، صدا و بوهای اطراف خود برنامه‌ریزی می‌کنند و تصمیمات پیچیده‌ای در مورد منابع حیاتی و خطرات آینده می‌گیرند. گیاهان نابغه نیستند، اما آنها هم هوشمندانه رفتار می‌کنند. بدون این که مغز داشته باشند.