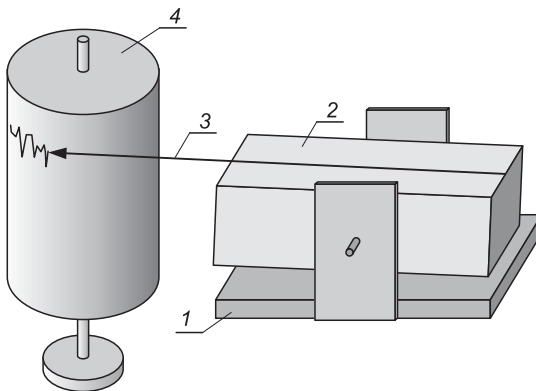


Ryc. 4. Aktograf skonstruowany przez Szymańskiego (1914) do rejestracji dobowej aktywności owadów. W skład tego aparatu wchodzi zawieszona na odpowiednio zbalansowanej dźwigni klatka na owada oraz kimograf

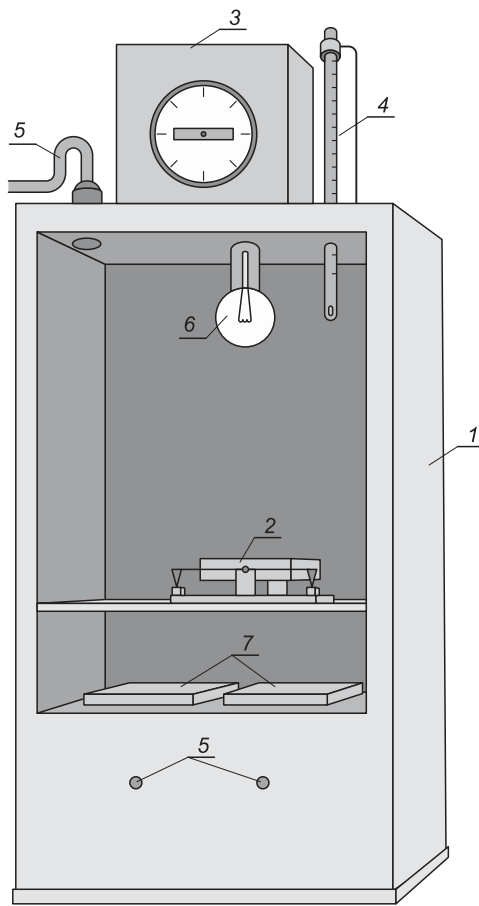
W zmodyfikowanej wersji (ryc. 5) aktografy rejestrujące ruchy zwierząt były używane do badań aktywności wielu stawonogów (Cloudsley-Thompson 1951, 1952, 1953, Azaryan i Tyshchenko 1970).



Ryc. 5. Prosty w budowie aktograf służący do rejestracji dobowej aktywności drobnych bezkręgowców. W jego skład wchodzi zawieszona na podstawie (1) komora (2), do której jest przymocowana dźwignia pisząca (3). Ruchy zwierzęcia są zapisywane na okopconym, obracającym się walcu kimografu (4)

Jeden z pierwszych aktografów działających na zasadzie elektrycznej został wykorzystany do badań aktywności ruchowej owadów przez Lutza (1932). Aparat ten był zbudowany z dwu komór połączonych ze sobą wąskim przejściem, w poprzek którego przebiegała cienka nić połączona z wyłącznikiem rtęciowym. Owad przechodzący przez ten korytarz naciskał swoim ciężarem nić, powodując włączenie obwodu prądu, co było rejestrowane przez specjalne urządzenie działające na zasadzie elektromagnesu.

W dalszym ciągu zostanie podany opis bardzo prostego w budowie i obsłudze aparatu do oznaczania aktywności ruchowej owadów, pomysłu autora, który może być w powodzeniu wykonany w każdym laboratorium. Był on używany do rejestracji rytmu aktywności ruchowej świerszczy domowych (Cymborowski 1969b, 1970a,b).



Ryc. 6. Ogólny plan budowy aparatu do rejestracji aktywności lokomotorycznej owadów. 1 – termostat, 2 – aktograf, 3 – zegar programowy, 4 – termometr kontaktowy, 5 – otwory wentylacyjne, 6 – żarówka, 7 – naczynia z wodą (wg Cymborowskiego 1972a)

W skład tego aparatu wchodzi termostat z płaszczem wodnym, aktograf oraz urządzenie rejestrujące. Ogólny schemat budowy zamieszczony jest na rycinie 6 (Cymborowski 1972a).

Najważniejszą częścią aparatu jest aktograf, który umieszcza się w termostacie w celu zapewnienia określonych warunków doświadczalnych. Ciągła wentylacja w termostacie zachodzi dzięki znajdującemu się w nim otworowi, odpowiednio umieszczoneму i zabezpieczonemu przed przechodzeniem światła z zewnątrz. Nad aktografem umieszczone jest źródło światła, którego natężenie można zmieniać przez stosowanie żarówek o różnej mocy, a także przez zmianę wysokości zawieszenia. Żarówka jest połączona z zegarem programowym, za pomocą którego można zmieniać dobowe warunki oświetlenia (długość fotoperiodu, ilość faz świetlnych itp.). Określoną wilgotność w termostacie, a tym samym i w aktografie, utrzymuje się dzięki umieszczeniu w nim pojemników z wodą.