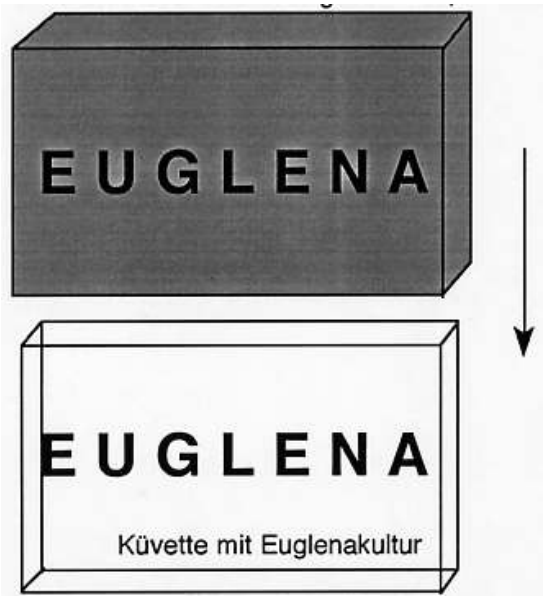
5.2 - Euglena schreibt ihren Namen

Dieser klassische Schauversuch basiert auf der durch die obigen Versuche gezeigten Phototaxis: Geben Sie so viele Euglenen in eine Küvette mit abgestandenem Wasser bis die Flüssigkeit hellgrün erscheint. Zweckmäßigerweise führt man den Versuch im Sommer durch, wenn in Jauchepfützen und Tümpeln Euglenen zur Massenentwicklung kommen Die Küvette wird komplett mit schwarzer Pappe eingeschlagen in die vorher mit einer Rasierklinge der Name „Euglena“ geritzt wurde. Nach frühestens etwa 15 - 60 Minuten können Sie die Umhüllung vorsichtig abnehmen. Die Euglenen haben sich unter den als Lichtfenster wirkenden Buchstaben angesammelt. So erscheint als grüner Schriftzug "EUGLENA".



Ist die Individuendichte in der Küvette gering, sollten Sie die Küvette von hinten betrachten, so dass das Sonnenlicht durch sie hineinscheint. Dann sind die Euglenen als langsam im Wasser tanzende hellgrüne Pünktchen zu erkennen, der Schriftzug erscheint als Block verdichteter Punkte.

Die in der Literatur oft empfohlene Alufolie zum Einschlagen der Küvette hat sich in der Praxis nicht bewährt: Durch Reflexionen an der Rückwand des Versuchsansatzes wird die Hell-Dunkel-Grenze unscharf, was sich in verwaschenen Kanten der von Euglena

"gemalten" Buchstaben niederschlägt. Besser ist eine Umhüllung aus schwarzer und damit reflexionsfreier Pappe. Aus dünnem, aber lichtundurchlässigem Sperrholz lässt sch ein Kasten zum Abdecken der Küvette bauen in den der Schriftzug mit der Laubsäge hineingeschnitten wird. Ein solcher Kasten lässt sich aber auch leicht aus Pappe herstellen.

Um das **Farbsehvermögen** zu untersuchen bietet sich eine Variante dieses Versuchs an. Die ausgeritzten Buchstaben (oder mehrere Lichtschlitze) werden mit unterschiedlichen Farbfiltern unterlegt. Hier haben wir festgestellt, dass Euglena das rote Lichtfenster ignoriert. Zu überprüfen wäre, ob sich Euglena im durch ein Prisma und einen Spalt aufgefächerten Spektrum selektiv anreichert. Kann damit eine Absorptionskurve des Euglenen-Chlorophylls abgeleitet werden? Weiteres experimentelles Arbeiten ermöglicht hier das im Schulbiologiezentrum Hannover ausleihbare Material für Farbmischversuche.