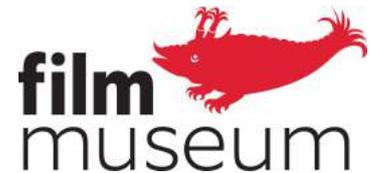


Phytoogramme

Bilder mit der Magie von Pflanzen

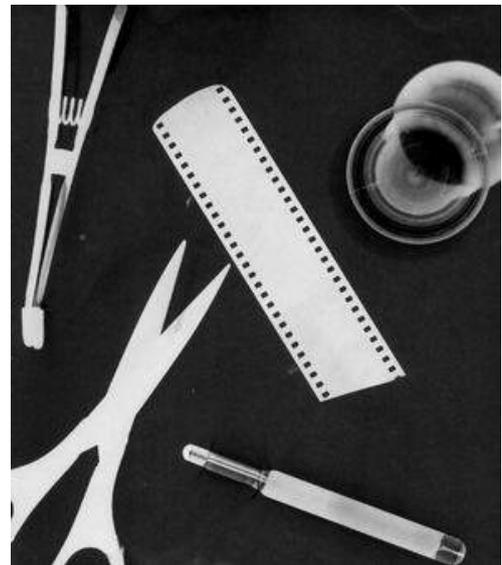


Empfohlen ab 14 Jahren

Egal ob analog oder digital, um Bilder von deiner Umgebung – einer Person, einer Landschaft, oder von einem Objekt – machen zu können, brauchst du normalerweise eine Kamera. Es ist gar nicht so lange her, da wurden alle Bilder auf analogem Film aufgenommen und im Labor mit spezieller Chemie „entwickelt“. Heute kannst du einfach dein Smartphone aus der Tasche holen und siehst das Foto sofort auf dem Display. Es gibt aber noch andere Möglichkeiten Abbilder oder auch Abdrücke von Gegenständen festzuhalten. Fotogramme sind die älteste Methode Abbilder, man könnte auch sagen Repräsentationen, zu erstellen (Näheres über Fotogramme findest du unten). Was aber sind **Phytoogramme**? Phytoogramme sind noch faszinierender als Fotogramme, weil es hier Pflanzen sind, die einen unmittelbaren Abdruck von sich selbst auf dem Filmstreifen hinterlassen. Pflanzen besitzen nämlich Stoffe, sogenannte Phenole, die zusammengemischt mit etwas Vitamin C und Waschsoda Eigenschaften eines Filmentwicklers entfalten. Pflanzen können sich so selber und bei Tageslicht auf Film und Fotopapier entwickeln. Das klingt etwas abstrakt, probier es deshalb am besten selber aus!



Photogenic Drawing of a Plant, William Henry Fox Talbot, Quelle: Wikimedia Commons



Fotogramm mit Laborutensilien, Oliver Spalt, Quelle: Wikimedia Commons

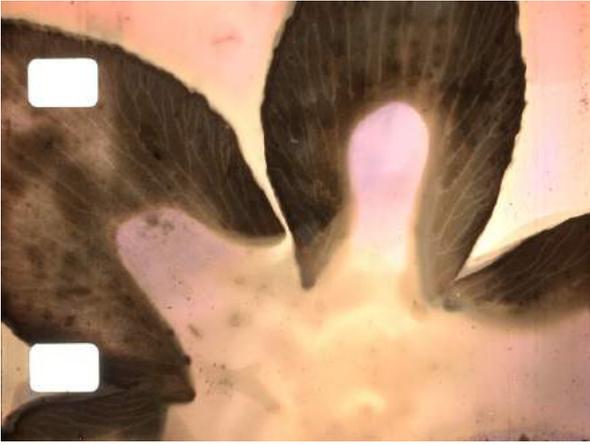
Du benötigst:

Vitamin C Pulver	Das gibt es günstig im Drogeriemarkt.
Waschsoda	Achte darauf, nicht die Kristalle, sondern das richtige Pulver zu bekommen, das gibt's auch im Drogeriemarkt. Die chemische Bezeichnung ist "Natriumcarbonat".
Pflanzen	Diese kannst du in deiner Umgebung sammeln.
Fotopapier	Das bekommst du relativ billig in einem Fotofachgeschäft, oder noch billiger im Internet. Achte darauf Schwarz/Weiß PE Papier (kein Barytpapier) zu nehmen. Die Wahl der Größe des Papiers bleibt völlig dir überlassen. Du kannst über Second-Hand Plattformen im Internet auch abgelaufenes Fotopapier kaufen, das funktioniert genauso gut und ist wahrscheinlich die günstigste Variante.
Handschuhe	Einweghandschuhe reichen aus, vielleicht findest du ja auch ein Paar Putzhandschuhe bei dir zu Hause.
Arbeitskleidung	Eine Schürze oder alte Klamotten reichen aus.
Zwei Plastikkübel	Nimm am besten alte Putzkübel.

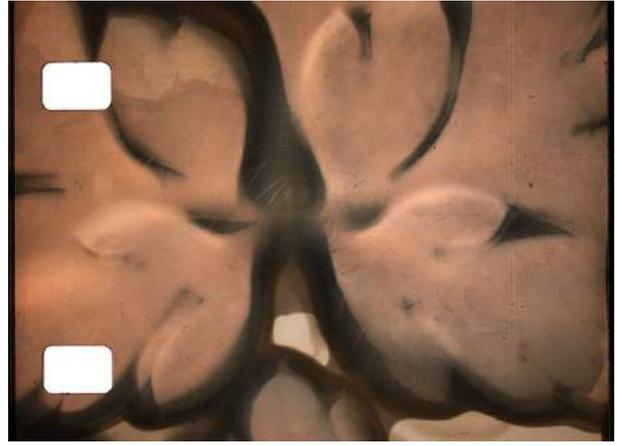
So funktioniert's:

Zieh dir zuerst die Handschuhe und die Arbeitskleidung an. Die Substanzen sind zwar nicht giftig, sei aber trotzdem vorsichtig im Umgang und pass auf deine Augen, dein Gesicht und deine Hände auf. Am besten du machst das Experiment draußen im Garten oder im Innenhof. Bei Sonnenlicht funktioniert's am besten.

Gib jeweils 1 Liter Wasser in die zwei Plastikwannen. Stelle eine Wanne zur Seite, diese benötigst du am Ende zum Wässern. Mische 2 Esslöffel Waschsoda in die andere Wanne und rühre um, bis sich das Waschsoda aufgelöst hat. Gib dann einen Löffel Vitamin C dazu und rühre um, bis sich alles im Wasser aufgelöst hat. Gib nun die Pflanzen dazu und lass sie ca. eine halbe Stunde bis Stunde in der Lösung. In dieser Zeit lösen sich die Phenole aus den Pflanzen und vermischen sich mit dem Vitamin C und dem Waschsoda zu einem Entwickler. Jetzt kannst du ein Blatt Fotopapier aus der Verpackung nehmen (mach das am besten im Dunklen, z.B. am Klo, damit nicht gleich alle Blätter belichtet werden) und auf den Boden oder eine Arbeitsplatte legen. Lege nun die Pflanzen auf das Fotopapier, je flacher sie aufliegen, desto detaillierter werden die Abdrücke. Nach ca. 10 Minuten kannst du die Pflanzen heruntergeben und das Papier in den Kübel mit reinem Wasser geben, um die Pflanzen- und Entwicklerreste herunter zu waschen.



Phytography, Karel Doing, mit freundlicher Genehmigung des Künstlers



Phytography, Karel Doing, mit freundlicher Genehmigung des Künstlers

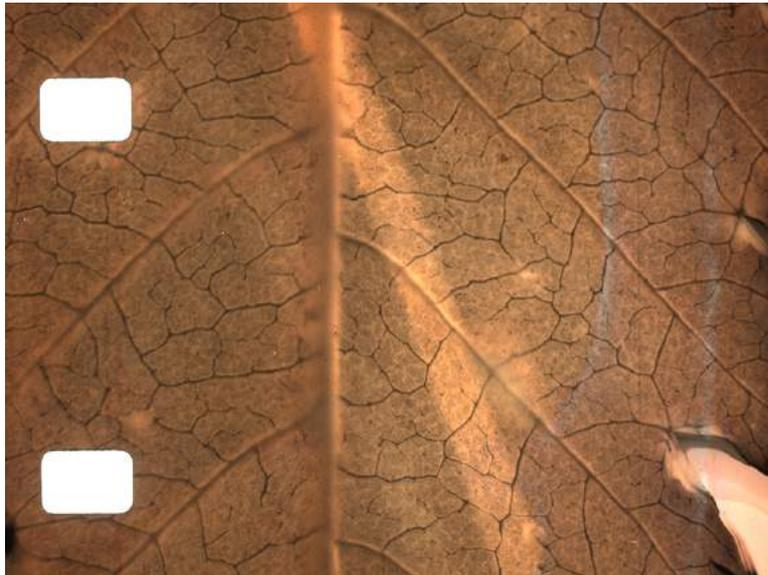
Tipp: Wenn du deine Ergebnisse auf dem Papier festhalten (fixieren), aber nicht mit Chemie hantieren willst, kannst du dies ökologisch, wenn auch recht zeitaufwändig machen. Du musst dazu 300g Salz (billiges Tafelsalz) in einem Liter heißem Wasser in einem alten Kübel auflösen (das kann etwas dauern) und das Fotopapier 2 Tage in dieser Lösung lassen. Dein Papier sollte jetzt fixiert sein.

Pro-Tipp: Um dein Ergebnis dauerhaft auf dem Fotopapier festhalten zu können, brauchst du einen handelsüblichen Fixierer. Dieser sollte allerdings nur verwendet werden, wenn du geübt bist im Umgang mit Fotochemie. Mische den Fixierer wie auf der Verpackung angegeben mit Wasser und lege das Fotopapier 6 Minuten in diese Lösung. Sei vorsichtig mit dem Fixierer und schütze deine Augen, dein Gesicht und deine Hände. Fixierer darfst du nicht in den Abguss leeren, sondern musst ihn in einem gut geschlossenen Behälter zu einer Chemieentsorgungsstelle der MA48 bringen (die Infos dazu findest du im Internet). Nach dem Fixieren musst du das Papier nochmal mindestens 10 Minuten in frisches Wasser legen.

Gratulation!

Du hast dein erstes Phytogramm selbst gemacht, ganz ohne Kamera, ohne Entwicklungschemie und bei Tageslicht. Wenn dich der Prozess und daraus entstandene Filme noch weiter interessieren, kannst du auf der Homepage von Karel Doing nachlesen: <https://www.kareldoing.net>. Karel hat diesen Prozess entwickelt und sich lange Jahre damit beschäftigt, ihm gebührt auch unser Dank für sein Know-how!

Wenn dir dein Ergebnis gefällt, freuen wir uns sehr, wenn du es uns schicken willst: office@filmmuseum.at. Wir werden deine Fotos natürlich vertraulich behandeln!



Phytography, Karel Doing, mit freundlicher Genehmigung des Künstlers

Expert*innen-Wissen

Fotogramme: Fotogramme sind Lichtabdrücke, die ohne Kamera entstehen. Sie sind eigentlich so alt wie die Fotografie, aber der erste Filmemacher, der Fotogramme populär gemacht hat, war Man Ray. Den Prozess der Rayographie, wie er seine Technik nannte, hat Man Ray durch Zufall entdeckt. Als er gerade in der Dunkelkammer arbeitete, um seinen Film zu entwickeln, öffnete seine Partnerin plötzlich die Tür und belichtete somit den ganzen Film (so zumindest der Mythos). Als Ray diesen entwickelte, bemerkte er jedoch, dass einige Stellen nicht belichtet wurden. Das waren die Stellen, auf denen zufällig Gegenstände lagen. Aus diesem Zufall erschuf Man Ray filmische Arbeiten – ganz ohne Kamera – auf denen Lichtabdrücke von Nägeln und anderen Gegenständen zu sehen sind.

Filmentwicklung: Analoges Film besteht aus einer Trägerschicht – früher Nitrozellulose, heute Acetat oder Polyester – und einer Emulsionsschicht. In der Emulsion sind Silberhalogene in Gelatine gebunden. Wenn Licht auf diese Silberhalogene fällt, dann transformieren sich diese zu kleinen Silberkristallen. Diese Kristalle können von einer chemischen Lösung – einem Filmentwickler – nun voll entwickelt werden. Daraus entsteht das Schwarz/Weiß Filmnegativ. Negativ deshalb, weil dort, wo viel Licht auf den Film traf, viele Silberkristalle entstehen und der Film an dieser Stelle schwarz wird. Das heißt, der Himmel wird schwarz, ein Baum weiß. Das Negativ wird dann im Labor auf einen neuen Filmstreifen zu einem Positiv kopiert. Die Filmstreifen werden dazu einfach übereinander gelegt und mit Licht bestrahlt. Dieses sogenannte "Kontakkopierverfahren" funktioniert also im wesentlichen gleich wie ein Fotogramm.