

Le procédé de la chlorophylle

Écrivain / Tiffany Pereira

Photographie / Tiffany Pereira et Binh Danh

Le procédé de la chlorophylle est un processus de photographie alternative biologique semblable au [processus de anthotype](#) . Cependant, au lieu d'imprimer sur l'broyat de la matière de fruits ou de plantes, les impressions sont blanchies par la lumière du soleil directement sur la surface des feuilles en utilisant un effet positif. Tiffany partage Pereira son expérience avec ce processus.

Lumière du soleil, l'eau et feuilles: En utilisant les pigments du processus de la photosynthèse vivifiante pour développer des images

Le procédé de la chlorophylle est un processus de photographie alternative biologique semblable au processus de anthotype. Cependant, au lieu d'imprimer sur l'broyat de la matière de fruits ou de plantes, les impressions sont blanchies par la lumière du soleil directement sur la surface des feuilles en utilisant un effet positif. Les images qui en résultent sont incroyablement délicate et belle, allant de silhouettes envoûtante à la netteté de la définition. Malgré la simplicité du produit fini, le processus lui - même peut être fastidieux avec beaucoup d'essais et d'erreurs.

Mais, à ceux qui sont prêts à expérimenter avec plus ou moins la lumière du soleil, les temps d'exposition et différents échantillons de feuilles, il peut être un moyen épanouissante et une leçon d'humilité pour engager le monde naturel dans le cadre de votre métier.

Histoire du processus de chlorophylle

artistes britanniques, Heather Ackroyd et Dan Harvey ont été parmi les premiers à définir le processus de Chlorophylle, bien que, dans un format légèrement différent. Ils ont développé un procédé de projection d'une image

sur l'herbe en utilisant un moulage négatif et de la lumière par une ampoule de projecteur après avoir remarqué contours flous d'une fonte d'échelle sur l'une de leurs installations « d'herbe ». La gamme de contraste de la lumière refusé ou autorisé négatif pour atteindre certaines zones de la surface d'herbe résultant dans le blanchiment des zones de lumière privé (voir la section « La science de Beaching » ci-dessous).

Bien qu'elle soit efficace, le processus de blanchiment herbe est compliquée en raison des besoins d'espace et de configuration. Fort de ce concept, l'artiste Binh Danh a pris le processus de Chlorophylle sur un nouveau chemin. **Dessin sur le processus de Anthotype, Danh affiné un procédé de sécurisation d' un positif directement à une feuille en temps réel et permettant à la lumière du soleil pour blanchir l'image sur sa surface naturellement.** Il a également abordé un défi fondamental des processus de photographie naturels; celle de fixer l'image pour empêcher la décoloration et la détérioration dans le temps. Pour enregistrer son travail, Dah jette ses pièces finies dans une couche de résine leur permettant d'être apprécié pour les années à venir.

La science du blanchissement

En ce qui concerne le processus de Chlorophylle, et même le processus Anthotype dans ce cas, avoir une bonne compréhension des mécanismes sous-jacents de la méthode ne peut pas seulement produire de meilleurs résultats, mais peut aussi faciliter la courbe d'apprentissage pour les débutants.

Nous pouvons comprendre comment la lumière décolorants un objet au niveau atomique. Les pigments peuvent être blanchies par les couleurs de son compliment. Lorsque la lumière frappe un atome, les électrons absorbent l'énergie de longueurs d'onde spécifiques les exciter à un état d'énergie plus élevée. Les atomes tombent rapidement vers le bas à l'état précédent, émettant un photon de lumière égale à celle d'être absorbé, entraînant la couleur observée que nous voyons.

Le blanchiment se produit quand un photon a une énergie suffisante pour former une électron libre complètement son atome, devenant un ion avec une charge positive nette. plus forte intensité lumineuse est égale à une concentration plus élevée d'ions, résultant en une surface qui a la capacité de réagir avec l'oxygène de l'air. Cette réaction provoque la décoloration de la surface.

Il est important de se rappeler que les Chlorophylle et Anthotype photo-blanchiment des processus de travail en raison des pigments photosensibles dans des feuilles (Chlorophylle-a) et des fleurs et des légumes (respectivement) Flavonoides. Ainsi, l'intensité lumineuse et le

temps de l'année, ainsi que les différences naturelles de la concentration de ces pigments entre les espèces et les spécimens auront un effet sur les résultats.

Mise en route - Ce qu'il vous faut

- Les feuilles de votre choix (plus large et plus plat sont plus faciles à travailler avec)
- Positif / transparence (contraste plus élevé préféré)
- Impression Contactez cadre / feuilles de verre
- Ciseaux / coupe de la tige de jardinage
- Papier journal / papier buvard
- En option - Vous aurez besoin d'un moyen de fournir la feuille avec de l'eau si vous voulez une exposition encore plus longtemps. Petits sacs en plastique et des bandes de caoutchouc fonctionnent si vous les attacher autour de la tige en toute sécurité (j'utilise des tubes d'eau souches fleuriste).
- En option - résine de polyester stabilisé aux UV pour lancer la pièce finie (recommandation de Binh Danh http://www.tapplastics.com/product/fiberglass/polyester_resins/tap_surfboard_resin/38)

Le procédé de la chlorophylle

1

Choisissez votre feuille.

Comme il est indiqué, les feuilles plus larges sont aplaties plus faciles à travailler (épinards, érable ou chêne par exemple). Ceci est une excellente façon d'engager votre environnement local, visiter un parc ou votre arrière-cour! Pensez à la façon dont la feuille ajouterait à votre pièce, que ce soit dans la composition ou la matière. En outre, lors de la coupe de votre échantillon, pour le transport et la préparation, couper la tige à un angle, en laissant autant de la tige que possible, et immédiatement mettre fin dans un sac ou une bouteille d'eau.

2

Choisissez une image et créez votre positif / transparence.

Contraste plus élevé de votre positif avec l' aide avec la clarté globale de vos résultats mais il est possible d'atteindre un large éventail de tons intermédiaires.

3

Disposez le positif sur la feuille et un sandwich à la fois ensemble dans le cadre d'impression de contact ou pressé serré entre les feuilles de verre.

Ceci est la partie la plus délicate du processus que vous avez affaire à un organisme vivant. Un cadre de contact fonctionne bien qu'il appuie sur le plat de feuilles pour une exposition solide et facile. Cependant, si vous voulez essayer de garder la feuille de sécher et de mourir pour une exposition encore plus longtemps, vous aurez besoin de fournir de l' eau. Pour cela, j'ai trouvé que l' appui entre les feuilles de verre ou une feuille de verre et une carte de masonite fonctionne bien. Il est plus fastidieux mise en place pour fixer / regroupez les feuilles de sorte que le positif et la feuille sont aussi plat que possible, mais vous pouvez positionner la feuille et positive afin que la tige se bloque un côté. Cela vous permettra de sécuriser un petit sac d'eau à la tige attachée serré avec une bande de caoutchouc. Comme il est indiqué, j'utiliser des tubes d'eau fleuriste et ont périodiquement pour remplir l'eau.

4

Placez dans une zone de lumière directe du soleil.

Comme indiqué précédemment , l' intensité de la lumière du soleil affecte le taux de blanchiment et les résultats globaux. En conséquence, la période de l' année et la situation géographique aura également un impact sur vos impressions.

5

Vérification et suppression de votre impression.

Après au moins 24 heures de soleil direct, vérifiez soigneusement votre impression pour voir si le processus de blanchiment se produit. Comme la feuille peut avoir changé la couleur globale en raison du séchage, souvenez - vous de laisser vos yeux s'adapter à la couleur et la texture de la feuille sous forme d' images d'impression de chlorophylle peuvent souvent être fantôme comme et vague. La feuille peut également être mince, délicat et légèrement

humide. Ainsi, peler le positif très lentement lorsque vous le retirez. Placez la feuille entre le papier journal ou du papier buvard pour sécher.

6

Préserver votre Chlorophylle Imprimer.

Comme il est un processus naturel, le pouvoir de blanchiment du soleil continuera d'affecter la feuille jusqu'à ce qu'il soit sec et cassant. D'après mon expérience, l'image ne se perd pas tout à fait au fil des ans, mais vous ne perdez une partie de la grande netteté. Lorsqu'ils ne sont pas sur l'écran, appuyez sur votre feuille dans un livre pour le garder à plat et à l'abri du soleil, se souvenant d'une extrême prudence lors de son retrait pour le spectacle. Il est également possible de couler votre feuille dans un $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ dans la couche de résine de polyester stabilisé aux UV (lien ci - dessus). Une fois la coulée terminée, l'impression peut être montée et affiché sans crainte.

Fixation de l'impression chlorophylle.

La science et l'art de faire des photographies sur les feuilles a été autour depuis assez longtemps. Dans certains cas, il est un art, et dans d'autres situations, il est juste un métier qui est amusant et stimulant. Mais, dans les deux cas il y a un problème majeur; faire une image qui a une certaine capacité à durer dans le temps. L'approche typique est d'intégrer la feuille avec l'image dans une résine époxy claire ou en sandwich entre Plexiglas avec protection UV. Si une méthode de conservation n'est pas utilisé l'image continuera à blanchir lorsqu'il est exposé à la lumière. Et, pour moi, la tâche était de trouver un processus simple pour stabiliser l'image et toujours maintenir l'intégrité de l'image. Après de nombreuses expériences, le processus je suis venu avec, tout un travail en cours semble fonctionner assez bien. Et, il y a un peu de chimie impliquée, mais l'information sur cet aspect n'est pas nécessaire pour les lecteurs d'utiliser les informations pour produire des feuilles avec des images. Mais, voici les étapes que je l'habitude de faire et de conserver les images:

Tout d'abord, les documents suivants sont nécessaires: Le bicarbonate de soude, de la glycérine et le sulfate de cuivre. Le sulfate de cuivre se trouve dans les centres de jardinage et les quincailleries vendus comme tueur de racine. La glycérine se trouve dans tous les magasins de drogue.

En second lieu, recueillir quelques feuilles, soit à partir de votre propre cour ou du super marché. Placez une bande de papier d'aluminium sur chaque

feuille et faire un sandwich sous verre comme le montre les photos ci - dessous.

Troisièmement, placer les feuilles au soleil et regarder au fil du temps pour voir le blanchiment de la chlorophylle. Avec les feuilles que je sélectionné les meilleures étaient renouée du Japon et les épinards. Certaines feuilles blanchiront en quelques heures , mais certains peuvent blanchir plus lentement ou pas du tout.

Procédure: Le processus est beaucoup plus claire dans la vidéo , mais l' étape 1 est de Blanch la feuille dans une solution d'eau légèrement alcaline. Dans une casserole remplie d'eau suffisante pour couvrir la feuille, ajouter une pincée de bicarbonate de soude pour faire l'eau alcaline et porter à ébullition. Blanchir pendant environ deux minutes. Cette étape permet de préserver la couleur , mais permettre aux cellules d'être brisées et de l' air à enlever. Il attaque aussi le magnésium dans la chlorophylle pour que nous puissions le remplacer par un ion cuivre.

Dans la seconde étape faire une solution à 5% d'eau et de glycérine. (Pour 95 millilitres d'eau (3 onces liquides), ajouter 5 millilitres de glycérine) 0,17 onces liquides). Ce n'est pas une mesure critique , mais plus d'une ligne directrice.

Pour l' étape 3 ajouter une petite quantité de sulfate de cuivre de sorte que la solution est légèrement bleu. Cette solution doit être bouillie pour la première fois pour enlever l'air, mais après que la feuille peut être ajouté à la solution à froid.

L' étape 4 est d'ajouter la feuille pendant environ 2-3 minutes. Retirez et si elle est évidemment bleu , il peut être rincé à l' eau. Posez le plat de la feuille sur une serviette en papier et sec. Le processus est terminé!

Note: Le procédé tel que décrit et illustré dans la vidéo a travaillé comme en témoigne en étant en mesure de placer la feuille traitée au soleil pendant 4 jours sans autre blanchiment. Cependant, je ne l' ai utilisé un petit échantillon de feuilles et ne peut pas prédire comment tous les matériaux contenant de la chlorophylle se produiront. Il est également possible d'utiliser des sources lumineuses autres que le soleil. Cultivez lumières et la lumière fluorescente avec la lumière bleue et UV fonctionne , mais prendre plus de temps. Le travail présenté est au mieux de ma connaissance une stratégie utile pour la conservation des images photographiques , mais comme mentionné, est un travail en cours. S'il vous plaît ne hésitez pas à ajouter à ces informations avec vos propres expériences et idées. Bonne chance et amusez -vous !

Photographie feuille de photographie alternative avec la chlorophylle [Ici](#).