

● Scannen van oude negatieven en dia's ●

Wessel Sijl

Digitaliseer je oude foto's en maak ze weer springlevend

In menig huishouden bevinden zich vaak nog mappen of dozen vol negatieven - kleur en zwart-wit - en dia's, die na de opkomst van de (digitale) fotografie wat in de vergetelheid zijn geraakt. Dat is jammer, want afdrucken in foto-albums of ingelijst hebben niet het eeuwige leven; ze verbleken na verloop van tijd, en door allerlei invloeden kan het beeld - of beter gezegd de emulsie van het fotopapier - afbreken.

Dan moet je denken aan bijvoorbeeld vocht, schimmel, verzuring (door matige papierkwaliteit van een album, slechte lijmen waarmee foto's zijn opgeplakt, enz.). Een nieuwe afdruk laten maken is een optie, maar het is vaak handiger om de negatieven te digitaliseren.

Er is trouwens nog een andere goede reden voor het garanderen van een nieuwe afdruk om oude negatieven of dia's te digitaliseren: ook films kunnen - hard - in kwaliteit achteruit gaan, en voordat ze compleet onbruikbaar worden, is het fijn als je de films nog tijdig kunt redden door ze te scannen. Met name afbraak van de emulsie op het filmoppervlak door milieu invloeden is berucht, onder andere resulterend in verkleuring, onscherpte en afbrokkelende filmemulsie.

Enmaal gedigitaliseerd kun je nog naar wens het beeld verder oplappen dan wel verfraaien met een fotobewerkingsprogramma. Bij het digitaliseren dient zich de vraag aan: laten doen of zelf doen. Er zijn - gelukkig - meer wegen naar Rome. Lees verder wat zoal de mogelijkheden zijn.



Van menig negatief of dia is het de moeite waard om die te scannen

De afbraak van negatieven en dia's kan veel oorzaken hebben. Dat heeft niet alleen te maken met de leeftijd. Zo ontdekte ik dat mijn oudste dia's (van midden de jaren '70 van de vorige eeuw, gemaakt met de alleszins betaalbare Agfa CT18-film) na vele jaren beter van kwaliteit waren dan dia's die (veel) later zijn gemaakt op duurdere professionele films. En dat terwijl ik ze toch onder dezelfde condities had bewaard. Ik denk dat in het verleden de films - ook amateurfilms - zorgvuldiger werden ontwikkeld, en mogelijk ook minder gehaast (want zo'n 50 jaar geleden ging het er nog niet zo massaal aan toe in ontwikkelcentrales). Vooral het fixeren en (langer) naspoelen met water - belangrijke garantie voor lang behoud - moet mijns inziens destijds veel grondiger zijn gegaan. In de jaren daarna moest het bij menige ontwikkelcentrale sneller en goedkoper. Ik sluit niet uit dat daardoor toch chemische resten achterbleven op de films, die op enig moment hebben geresulteerd in versnelde afbraak.

Anders lag het bij professionele services; als je daarom vroeg, werden je films (en afdrucken) veel zorgvuldiger ontwikkeld. Daar stond - uiteraard - een meerprijs tegenover, en het duurde wat langer voordat je je films en afdrucken weer terug had. Bij menig professionele fotograaf was zo'n duurdere behandeling (ook wel genoemd 'vakontwikkeling') gebruikelijk, maar de meeste amateurs kozen voor de de snellere, goedkopere 'standaard'-behandeling. Zelf heb ik ook wel eens dia's via een professionele service laten ontwikkelen, en daarvan bleek de kwaliteit na veel jaren aanzienlijk beter te zijn behouden.



De Amsterdamse Nieuwmarktbuurt, jaren '70, vóór de bouw van de Stopera. Bijzonder tijdsbeeld.

Mooi bewaard gebleven dia, gescand en opgelapt met GIMP.

Soms kunnen ook vreemde externe oorzaken een rol spelen bij versnelde afbraak van films. Vooral lichtlekage, bijvoorbeeld ontstaan in de camera of bij het wisselen van films, kan na jaren leiden tot progressieve verslechtering. Ik heb hiermee een bijzondere ervaring gehad, die ik graag met de lezer deel: In 1983 bezocht ik samen met mijn vrouw voor het eerst landen achter het toenmalige IJzeren Gordijn, waaronder de DDR. Een van de toeristische attracties die ik bezocht, was de Funkturm aan de Alexanderplatz in Oost Berlijn. De camera mocht je niet meenemen naar boven; die werd voor je bewaard in een kluis. Ongetwijfeld speelde destijds de paranoïde inslag bij de veiligheidsdiensten een rol. Na het bezoek, bij de uitgang, kreeg je keurig de camera weer terug. Toen we aansluitend koffie dronken in een

Konditorei, kreeg ik de indruk dat er in mijn fototas gerommeld was. Maar ik miste niets, dus geen reden voor zorg (ik ging er toch al een beetje van uit dat er werd gekeken in je spullen, of er niets 'verdachts' tussen zat). Vele jaren later, in 2020 om precies te zijn, ben ik mijn dia's gaan digitaliseren; mooi klusje tijdens de lockdowns gedurende de corona pandemie. Toen viel mij op dat de dia's van de DDR van 1983 onvoorstelbaar hard in kwaliteit achteruit waren gegaan; aanzienlijk slechter dan alle andere films. Extreem verkleurd en onscherp geworden, afbrokkelende emulsie. Uiteindelijk was 65 % niet meer te redden. Jammer, want veel opnamen waren een bijzonder tijdsbeeld van de Europese naoorlogse historie. Ik had nota bene dure (semi-professionele) films gebruikt, en verwerkt in een tijd dat het er nog niet zo gehaast en massaal aan toe ging in ontwikkelcentrales. Heel vreemd. Maar recentelijk ben ik op internet achter de oorzaak gekomen: tijdens dat bezoekje van de Funkturm werden de camera's van bezoekers door de veiligheidsdienst in een speciale doka snel even opengemaakt om te controleren of er geen 'afwijkende soort' film in zat, die niet voor toeristische kiekjes waren bedoeld. Dan moet je denken aan bijvoorbeeld infrarood films (dat zou reden kunnen zijn geweest voor aanhouding en ondervraging). Dat controleren van de films kon niet in het volledige duister, en er werd een speciaal zeer zwak bruin licht gebruikt dat geen (belichtings)schade aan de film veroorzaakte, en waarmee de controleur nog net kon zien of het een 'normale' of 'verdachte' soort film was. Echter, dat zwakke bruine licht heeft wel degelijk een verval in gang gezet, waarvan het effect pas vele jaren later - dat gaat langzaam en sluipend - zichtbaar wordt. Resultaat: vele mooie, historische opnamen naar de maan, met dank aan de toenmalige Stasi (maar ik heb toch nog wat kunnen redden en oplappen).



Deze opname en die in de volgende kolom kon ik nog redden: Oost Berlijn 1983; tijdsbeelden van de voormalige DDR.



Terug naar het digitaliseren van films. Het is goed om een aantal afwegingen vooraf te maken, met om te beginnen de keuze of je dat uitbesteed, of het liever zelf doet. Voordelen van zelf scannen: Zelf doen is tegenwoordig alleszins betaalbaar geworden; voor een niet al te groot bedrag beschik je al over een aardige negatiefscanner die geschikt is voor kleinbeeldfilms (24 x 36 mm) of kleiner, en die in de regel ook dia's en zwart-witnegatieven kan verwerken.

Ook een flatbedscanner met speciale voorziening voor het scannen van negatieven en dia's is een interessante en betaalbare optie. Zeker als je veel negatieven of dia's wil scannen, verdient de uitgave voor dergelijke randapparatuur zich terug, en is het uiteindelijk goedkoper. Je kunt het allemaal lekker op je eigen tempo doen, en wanneer je zin hebt. En zodra je het scannen in de vingers hebt, heb je meer controle over de eigen werkwijze, voor een goed en consistent resultaat. Bijkomend voordeel is dat je de gescande opnamen gelijk in mappen naar wens kunt opslaan.

Nadelen van zelf scannen: Je moet er wat tijd voor maken. Niet alleen voor het scannen zelf, maar ook het nabewerken/oplappen met een fotobewerkingsprogramma (zeker als de kwaliteit achteruit is gegaan). En vergeet ook niet om vooraf de te scannen negatieven en dia's goed schoon te maken (bijvoorbeeld met een blaaskwast). Ikzelf - als amateur - heb die tijdsbesteding nooit als een nadeel gezien; het is leuk om te doen; het mag tijd kosten. Op internet vind je tal van berekeningen hoeveel tijd het scannen plus de eerstelijns verbetering met een fotobewerkingsprogramma kost. Zo las ik dat het scannen van 1000 negatieven of dia's zo'n 40 tot 50 uur in beslag neemt. Maar nogmaals, dat kan je in je eigen tempo doen; het hoeft niet allemaal achter elkaar.

Wat heb je nodig: uiteraard je computer of laptop, en een geschikt (rand)apparaat voor het digitaliseren van het beeld. Daarnaast schoonmaakmateriaal om de negatieven of dia's te reinigen en stofvrij te houden. Ik noemde al de blaaskwast, maar ook perslucht, microvezeldoekjes en speciale reinigingsmiddelen kunnen goede diensten bewijzen. Schoonwerken is echt belangrijk, en daarom is ook aan te raden om handschoentjes te dragen bij het scanwerk. Wat ook handig is, is een lichtbak. Ooit zag je bij menig amateurfotograaf zo'n 'diasorteer lichtbak', die ook handig was voor het uitzoeken van negatieven. In de loop der (digitale foto-)jaren zijn die in vuilnisbakken beland, maar tegenwoordig heb je prachtige LED-panelen, die prima kunnen worden gebruikt voor het uitzoeken van negatieven en dia's. Eigenlijk zijn die moderne LED-paneeltjes (veelal gebruikt voor tekenen, en daarom ook wel 'tekentablet' genoemd) zelfs beter, omdat ze vaak een kleurlichttemperatuur hebben die daglicht vrij goed benadert. En tegenwoordig zijn ze zeer betaalbaar (ik zag ze op internet al vanaf 15 euro voorbij komen).



Handig LED paneeltje

Negatiefscanners en speciaal geschikte flatbedscanners zijn er in vele prijsklassen. Naarmate de kwaliteit (vooral de resolutie) hoger wordt, en negatieven of dia's automatisch vlot achter elkaar kunnen worden gescand (voor snel werken), loopt de prijs fors op. In de meeste gevallen is speciale software bijgeleverd.

Middenformaat- en grootbeeldfilms (120 rolfilm, of groter) vereisen duurdere apparatuur.

Maar er zijn ook heel goedkope manieren van digitaliseren. Hieronder behandel ik alle opties, van goedkoop tot duurder, en uiteraard het uitbesteden aan een gespecialiseerde service.

Er zijn vijf manieren voor het (zelf of laten) digitaliseren van je negatieven en dia's:

1. met een smartphone,
2. met een negatiefscanner,
3. met een speciale flatbedscanner (met een ingebouwde optie van negatief scannen),
4. met een digitale camera,
5. uitbesteden aan een gespecialiseerde service.

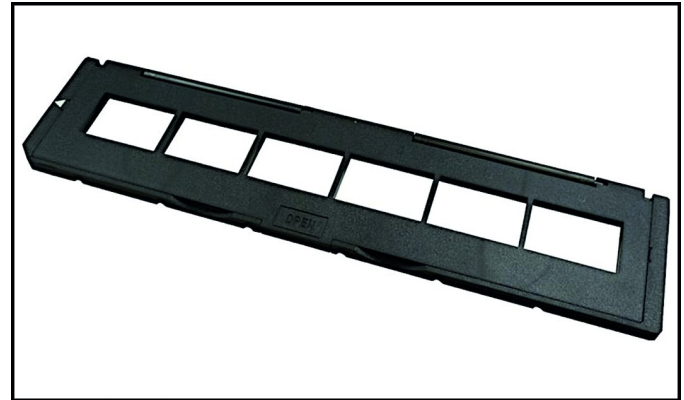
1. Digitaliseren met een smartphone

Dit is niet de beste, maar wel een snelle en gemakkelijke manier om negatieven of dia's te digitaliseren. Je maakt een opname van de film met een op je smartphone te installeren speciale app (waarvan er diverse te vinden zijn op internet). Gefotografeerde negatieven worden tevens naar een positief beeld omgezet. Om een negatief of dia goed te fotograferen is het zaak om ze te plaatsen voor een lichtbron. Hiervoor noemde ik al het LED-paneeltje; dat is een prima lichtbron.

Om de film mooi vlak te laten liggen (dat is belangrijk!) is te overwegen om hem tussen twee glasplaatjes te leggen. Nog mooier is als je het negatief of de dia in een speciale houder kunt plaatsen; daarmee creëer je gelijk een beetje afstand ten opzichte van de lichtbron (om te voorkomen dat pixels of strepen van de lichtbron zichtbaar worden in de opname).

Beschik je niet over zo'n LED-paneeltje, dan is er nog een andere geschikte lichtbron: daglicht. Plak een velletje wit papier op het raam en fotografeer de film voor het papier. Ook hierbij is het slim om wat afstand te houden tussen de film en het papier (of gebruik zo'n voornoemde filmhouder), om te voorkomen dat de papierzvezel zichtbaar wordt in de opname.

Zoals gezegd, dit is niet de beste methode. De camera van een smartphone is niet geschikt is voor het vastleggen van (met name de fijne details van) negatieven of dia's. De resolutie is aan de lage kant, en dat levert niet de beste kwaliteit op. Maar het is toch een aardige en betaalbare methode, zeker als je maar een enkele keer een negatief of dia scant, en dat toch graag zelf wilt doen.



Voorbeeld van een negatiefhouder. Ook bestaan er houders voor ingeraamde dia's.

2. Digitaliseren met een negatiefscanner

Deze scanners zijn uitsluitend bedoeld voor het scannen van negatieven en dia's, en zijn verkrijgbaar in allerlei soorten en prijzen. De goedkopere varianten vereisen vaak wat meer handmatige handelingen (met name het plaatsen van negatief of dia) en dat kost wat meer tijd. Bovendien leveren ze wat mindere resultaten (lagere resolutie) in vergelijking met de duurdere c.q. professionele evenknieën. De prijzen van negatiefscanners variëren: vanaf circa 100 euro tot in de duizenden euro's.

Kwaliteit en duurzaamheid zijn niet de enige redenen voor een hoge(re) prijs; ook negatiefscanners die middenformaat en grootbeeldfilms kunnen scannen, zijn in de regel duurder dan scanners die uitsluitend geschikt zijn voor kleinbeeldfilms of kleiner. Met de goedkopere scanners kunnen evenwel alleszins acceptabele resultaten worden behaald, zeker als daarna het beeld nog wat wordt verbeterd met een fotobewerkingsprogramma. Heb je zeer fraaie, kostbare negatieven, waarvan het loont om ze weer nieuw (en verbeterd) leven in te blazen, bijvoorbeeld om oud werk te exposeren of te publiceren, dan is een duurder type scanner te overwegen. Of uit te besteden aan een professionele service. Het werken met een negatiefscanner moet je even in de vingers krijgen, maar in essentie wijkt het niet af van het werken met een flatbedscanner.



Voorbeeld van een betaalbare scanner voor kleinbeeldfilms en dia's.



Voorbeeld van een duurdere maar zeer goede negatiefscanner.



Voorbeelden van flatbedscanners waarmee ook negatieven en dia's kunnen worden gescand.



Voorbeeld van een scanner geschikt voor 6 x 6 negatieven.



3. Digitaliseren met een flatbedscanner

Het is ook mogelijk om negatieven en dia's te digitaliseren met een (speciale) flatbedscanner die over een LED-lichteenheid in het deksel beschikt. Bij deze speciale flatbedscanners worden houders bijgeleverd voor het plaatsen en correct positioneren van films of dia's. Het voordeel van zulke flatbedscanners is dat met sommige apparaten - afhankelijk van merk en type - ook grotere filmformaten kunnen worden gescand. Bijvoorbeeld 120 rolfilm voor negatieven in de maten 6 x 6 of 6 x 9 cm.

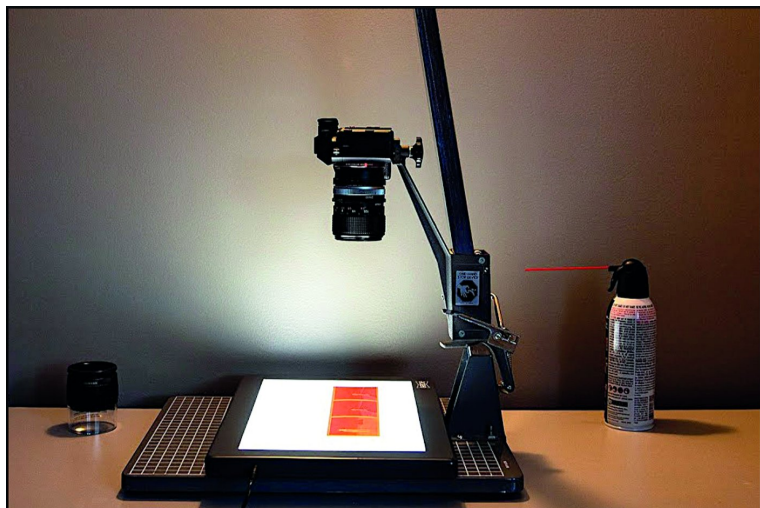
Dit is een interessante en betaalbare optie als je over verschillende filmformaten beschikt. Verder wordt, net als bij negatiefscanners, de prijs bepaald door de kwaliteit (resolutie van de scans) en de mogelijkheden van snelle (batch-)verwerking. Een wat duurdere flatbedscanner kan soms beter resultaat leveren dan een goedkopere negatiefscanner, maar het omgekeerde kan uiteraard ook. Laat je, als je tot aanschaf overgaat, goed informeren wat het beste aansluit op de eigen wensen en behoeften: welke type apparaat, met welke prijzen en kwaliteiten.

4. Digitaliseren met een digitale camera

Het is ook mogelijk om met een (goede) digitale camera een opname te maken van een negatief of dia. Ik zeg bewust een goede camera: 24 megapixel of hoger is belangrijk voor een goed resultaat. Bovendien moet je over een lens beschikken waarmee je de film volledig beeldvullend kunt fotograferen. Bijvoorbeeld een macrolens, of - wat voordeliger - door gebruik te maken van een tussenring tussen lens en camerahuis. Al met al vereist dat een dure camera-uitrusting, maar als je daarover al beschikt, is deze methode voor het digitaliseren van negatieven of dia's (ook) interessant.

Het is, alvorens negatieven of dia's te gaan fotograferen, belangrijk om de negatieven of dia's in een speciale houder te plaatsen (zie de afbeelding van de negatiefhouder op de vorige pagina), en deze vervolgens op een LED-lichtbron te plaatsen (zoals het eerder genoemde LED-paneeltje). Ook is het belangrijk om de camera stevig op een statief te plaatsen. Deze methode verschaft scans van zeer hoge kwaliteit - ook in kleuren en details. En het maakt niet uit met welk formaat film je fotografeert; met deze methode kun je alle soorten en maten films de baas. Een nadeel(tje) is dat je bij het fotograferen van negatieven niet automatisch een naar positief geconverteerd beeld verkrijgt; dat moet je doen in

het fotobewerkingsprogramma. Op internet vind je nog tal van andere methodes voor een ideale opstelling van de camera ten opzichte van de te fotograferen film, waaronder met zelfgebouwde sledes waarop camera en filmhouder ten opzichte van elkaar worden gepositioneerd.



Voorbeeld van een camera-opstelling voor het fotograferen van films.

5. Uitbesteden aan een gespecialiseerde service

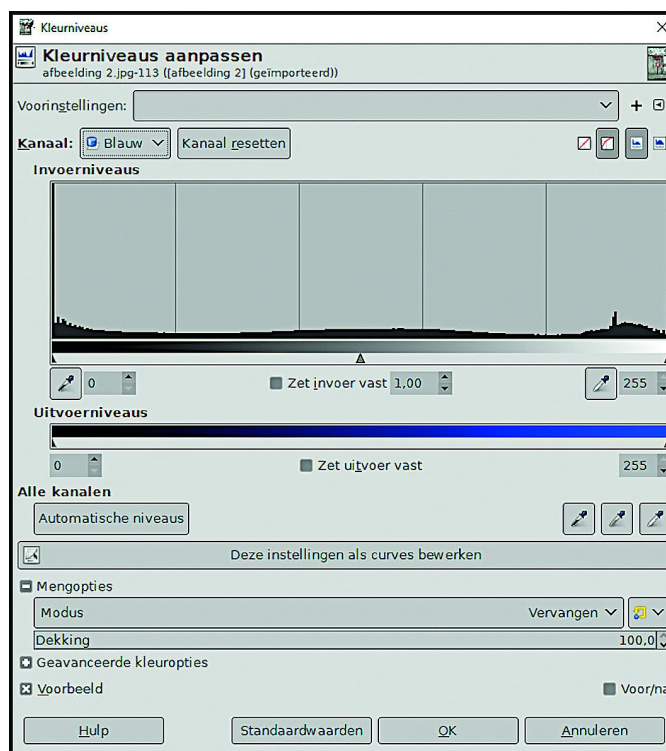
Ondanks alle voornoemde methoden, is het voorstelbaar dat niet iedereen zich voelt aangetrokken tot het zelf digitaliseren van negatieven en dia's: geen behoefte om speciale hardware aan te schaffen, of er liever zelf geen tijd aan te besteden, of de klus wordt toch als complex ervaren. En niet in de laatste plaats: om scans van zeer hoge kwaliteit te krijgen. In zulke gevallen is het te overwegen om het scannen uit te besteden aan professionals.

Gespecialiseerde bedrijven hebben doorgaans hoogwaardige apparatuur en expertise voor de beste resultaten, en bovendien kunnen zij het alleszins snel verwerken. Op internet vind je talloze aanbieders, waaronder de bekende foto-retailers. Voor zeer goede resultaten is te overwegen om zo'n gespecialiseerde service in de armen te nemen. Het kost wat, maar dan heb je ook wat. Bijvoorbeeld voor die zeer speciale en belangrijke opname van weleer, of als je met oud analogo werk wilt gaan exposeren op grote afdrukformaten.

Als je zelf de negatieven en beelden hebt gedigitaliseerd, is een stukje nabewerking met het fotobewerkingsprogramma essentieel. In een vorig artikel van de SoftwareBus, over scherpte, gaf ik al aan dat gescande beelden iets verscherpt moeten worden, bij voorkeur met de tool Unsharp Mask. Nog even in de herhaling: met het digitaliseren/scannen van beelden ontstaat een zekere mate van onscherpte. Dat komt doordat de kleuren van het te scannen beeld moeten worden opgedeeld in punten met iets verschillende kleuren. Deeltjes van de afbeelding die kleiner zijn dan de bemonsteringsfrequentie worden omgezet naar een uniforme kleur, met als gevolg dat scherpe randen een beetje worden vervaagd. In dat geval is achteraf verscherpen via de software zeker nuttig.

Afgezien van verscherping komen ook andere verbeteringen om de hoek kijken, met name als een (kleuren-)negatief of dia verkleurd is. Vooral paarse of oranje verkleuringen komen voor. Dit kan je het beste aanpakken met de tool kleurniveaus. Selecteer een kleur die je wil afzwakken, en doe dat met de schuifbalk. Als je te verwijderen zweem bijvoorbeeld paars van kleur is, kan je het beste de waarden rood en blauw (dat vormt samen paars) afzwakken. Volg het resultaat naar voorkeur op het beeldscherm. Met de drie beschikbare kleuren waarmee deze tool werkt (rood, blauw, groen), kun je vrijwel elke kleurzweem aanpakken. Het ver-

eist enige oefening, maar dat is dan ook de beste leerschool. De betere scanners beschikken vaak al over embedded software waarmee verkleuringen e.d. al worden aangepakt tijdens het scannen. En ten slotte beschikt menig fotobewerkingsprogramma over tools voor het automatisch verbeteren van een scanresultaat. Optimaal resultaat is niet altijd gegarandeerd (en is een stukje handmatige nabewerking onvermijdelijk), maar het maakt de klus al een stukje gemakkelijker.



Aanpassing van kleurzweemen met Kleurniveaus (dit voorbeeld is van het programma GIMP).

Als je dan toch bezig bent in het fotobewerkingsprogramma, dan is het wel zo fraai om gelijk een aantal andere correcties - uiteraard geheel naar eigen voorkeuren - te doen. Dan is het beeld helemaal opgefrist en verjongd. Als de veroudering, en vooral de verkleuring, zeer hardnekkig is, kan het een uitdaging zijn om alles weer terug naar de oorspronkelijke kwaliteit te krijgen, maar met een beetje inzet kom je een heel eind. Hieronder zie je een voorbeeld van een extreem verslechterde dia, en wat er nog van gemaakt kon worden.



Oorspronkelijke scan, van een zeer sterk verkleurde dia. Eigenlijk was deze dia nauwelijks nog geschikt om te digitaliseren en op te lappen. Toch maar geprobeerd.



Uiteindelijk resultaat na zo goed als mogelijke verwijdering van de zweem, en gelijk de belichting, scherpste en perspectief aangepakt. Na 40 jaar toch nog een alleszins acceptabel resultaat.

In dit artikel is veel ingegaan op het digitaliseren van analoge opnamen in kleur. Maar het is ook de moeite waard om oude zwart-witnegatieven te scannen. In de regel hebben die veel minder last van veroudering in vergelijking met kleurnegatief- en diafilms. Vooral als je - zoals in mijn geval - de films zelf hebt ontwikkeld, en dat steeds zorgvuldig hebt aangepakt (lees: strak volgens de aanbevelingen van de fabrikanten van films en chemicaliën, zeer goed gespeeld, en gearchiveerd in opbergbladen van zuurvrij pergamin).

Mijn oudste zelf ontwikkelde zwart-wit negatieven, inmiddels zo'n 50 jaar oud, laten zich nog uitstekend digitaliseren; er is nog geen noemenswaardige veroudering opgetreden.

En verder: als je een kleurenfoto hebt die een niet meer te corrigeren zware kleurzweem heeft, is het interessant om te proberen of een omzetting naar zwart-wit de moeite waard is. Dat kan onverwacht zeer bruikbare resultaten opleveren, die minstens zo interessant zijn als het origineel in kleur.

Gewoon eens proberen.



Gedigitaliseerd beeld van een bijna 50 jaar oud zwart-witnegatief.



Niet meer te corrigeren zweem van een kleurendia, maar omzetting naar zwart-wit leverde een heel fijn tijdloos alternatief op.