



PROEFLES EN INHOUDSOPGAVE
KLEURENTHERAPIE

Met de cursus kleurentherapie leer je alles over de heilzame werking en therapeutische toepassingen van kleuren. Kleurentherapie brengt lichaam en geest in balans, bestrijdt ziekte en laat emotionele spanning verdwijnen. Als kleurentherapeut breng je een uitgebalanceerde hoeveelheid kleurenenergie in het fysieke en energetische lichaam van de mens en bevorder je het algemeen welzijn.

WAT LEER JE?

Kleurentherapie maakt gebruik van de helende energie die in kleuren besloten ligt. Met de cursus kleurentherapie leer je met gekleurd licht lichamelijke en geestelijke aandoeningen behandelen. De cursus geeft daarnaast antwoord op talloze vragen over kleurenleer. Hoe pas je kleurentherapie effectief toe bij kleding- en make-upkeuze? Bij de inrichting van een woning? Bij het samenstellen van een maaltijd? Of het veranderen van de stemming of de omgeving?

Tevens wordt de link gelegd tussen kleurentherapie, kristallen en aromatische oliën. Kleurenpsychologie passeert ook de revue. Je verdiept jouw kennis over kleurenleer met praktische meditatie- en respiratieoefeningen. Duidelijke behandelingschema's geven aan wanneer en hoe je kleurentherapie kunt inzetten. Bij deze schriftelijke opleiding ontvang je bovendien gratis toegang tot een reeks unieke instructie-video's waarop precies te zien is hoe je als kleurentherapeut te werk gaat!

WAT KAN JE ERMEE?

Na de cursus kleurentherapie kan je als kleurentherapeut of kleuradviseur aan de slag in jouw eigen praktijk. Bij veel natuurgeneeskundige therapieën is kleurentherapie een zeer nuttige aanvulling. Ook op tal van andere gebieden kan je mensen laten profiteren van jouw uitgebreide kleurenkennis! Veel cursisten doen met deze kleurencursus hun voordeel in hun professionele én persoonlijke omgeving.



JOUW GRATIS PROEFLES

CIVAS geeft je, voordat je daadwerkelijk met jouw studie begint, deze gratis proefles en inhoudsopgave. Zo krijgt je alvast een duidelijk beeld van de kwaliteit van het studiemateriaal en de heldere lesopbouw.

GEEF JOUW CARRIÈRE EEN IMPULS

Ben je na het lezen van de proefles ook overtuigd dat dit jouw studie is? Schrijf je dan direct in en ga binnen enkele dagen van start. Vele duizenden cursisten gingen je voor en gaven hun carrière een nieuwe impuls met een opleiding van CIVAS.

VRAGEN?

Heb je nog vragen over studeren bij CIVAS? Stuur dan een e-mail naar info@civas.nl of bel tijdens kantooruren 023 - 55 11 511. Onze studiebegeleiders helpen je graag verder met al jouw vragen of het geven van passend studieadvies.

GA SNEL VAN START

Schrijf je vandaag nog in en ontvang het studiemateriaal binnen twee werkdagen thuis. Inschrijven kan eenvoudig via onderstaande oranje knop, maar ook via de website of telefonisch.

>> DIRECT INSCHRIJVEN

INHOUDSOPGAVE

LES 1 DE UITGANGSPUNTEN VAN KLEURENTHERAPIE

Inleiding	1-2
Contra-indicaties	1-2
Wat is kleurentherapie?	1-3
Wat doet een kleurentherapeut?	1-5
De invloed van kleuren op de mens	1-6
De filosofie van de kleurentherapie	1-7
De ontwikkeling van de kleurentherapie	1-9
De wetenschappelijke visie op kleur	1-12
Wat is een kleurenspectrum?	1-13
De basiskleuren van licht	1-14
De basiskleuren van pigmenten	1-15
Gekleurde pigmenten	1-18
Primaire, secundaire en tertiaire kleuren	1-19
De kleurencirkel	1-20
Complementaire kleuren	1-22
Kleurenleer volgens Goethe	1-23
Kleurenleer samengevat	1-25
Huiswerkopdrachten	1-26

LES 2 DE EIGENSCHAPPEN VAN KLEUREN

Inleiding	2-2
Hoe kunnen wij kleuren onderscheiden?	2-2
Kleurenblindheid	2-2
De meest gebruikte kleuren	2-4
Rood	2-4
Algemeen	2-4
Gebruik en gevoelswaarde	2-4
Oranje	2-6
Algemeen	2-6
Gebruik en gevoelswaarde	2-6
Geel	2-7
Algemeen	2-7
Gebruik en gevoelswaarde	2-7
Groen	2-7
Algemeen	2-8
Gebruik en gevoelswaarde	2-8

Blauw	2-9
Algemeen	2-9
Gebruik en gevoelswaarde	2-10
Indigo	2-10
Algemeen	2-10
Violet	2-11
Algemeen	2-11
Gebruik en gevoelswaarde	2-12
Wit	2-12
Algemeen	2-12
Gebruik en gevoelswaarde	2-12
Zwart	2-13
Algemeen	2-13
Gebruik en gevoelswaarde	2-14
Grijs	2-14
Algemeen	2-14
Gebruik en gevoelswaarde	2-15
Bruin	2-15
Algemeen	2-15
Gebruik en gevoelswaarde	2-15
Roze	2-16
Algemeen	2-16
Gebruik en gevoelswaarde	2-16
Magenta	2-17
Warme en koude kleuren	2-18
De invloed van belichting op kleur	2-20
Huiswerkopdrachten	2-23

LES 3 KLEURENTHERAPIE EN DE AURA

Inleiding	3-2
De aura	3-2
De kleuren van de aura	3-7
Betekenis van kleuren in de aura	3-8
Oefening om de aura te leren waarnemen	3-11
Het schoonmaken van je eigen aura	3-20
Huiswerkopdrachten	3-23

LES 4 KLEURENTHERAPIE EN DE CHAKRA'S

Inleiding: wat zijn chakra's?	4-2
-------------------------------	-----

Hoe ziet een chakra eruit?	4-3
Het eerste chakra - Muladhara chakra	4-7
Het tweede chakra - svadisthana chakra	4-10
Het derde chakra - Manipura chakra	4-12
Het vierde chakra - Anahata chakra	4-16
Het vijfde chakra - Vishudda chakra	4-18
Het zesde chakra -Ajna chakra	4-20
Het zevende chakra - Sahasrara chakra	4-24
Huiswerkopdrachten	4-27

LES 5 BEHANDELING MET KLEUR: DE AURA EN DE CHAKRA'S

Inleiding	5-2
Je eigen chakra-kleuren onderzoeken	5-2
Je eigen chakra-kleuren herstellen	5-4
De kleurenenergie van je cliënt onderzoeken	5-5
Pendelen	5-10
Aftasten van de aura en de chakra's	5-11
Methodes om de chakra-kleuren bij je cliënt te herstellen	5-12
Healing met specifieke kleuren	5-14
De betekenis van ziekte	5-14
Anamneseformulier	5-17
Huiswerkopdrachten	5-23

LES 6 BEHANDELING MET KLEUR: KLEURENPSYCHOLOGIE

Inleiding	6-2
Kleur en karakter	6-3
Kleurvoorkeuren	6-4
Absolute en specifieke kleurenvoorkeur	6-5
Kleur in de persoonlijkheidsdiagnostiek	6-6
Kleurtesten in de praktijk	6-8
Wat zegt een voorkeur voor bepaalde kleuren?	6-9
Wat zegt een afkeer van bepaalde kleuren?	6-13
Kunsttherapie	6-16
Wat zegt kleur over onze relaties?	6-19
Kleurbevestigingen of -affirmaties	6-19
Huiswerkopdrachten	6-23

LES 7 BEHANDELING MET KLEUR: KLEURADVIEZEN VOOR KLEDING EN INRICHTING

Inleiding	7-2
Algemene betekenis van kleur in kleding	7-3
De seizoenskleuren	7-6
1. Het wintertype	7-7
Kleding voor het wintertype	7-7
2. Het zomertype	7-8
Kleding voor het zomertype	7-9
3. Het lentetype	7-11
Kleding voor het lentetype	7-112
4. Het herfsttype	7-13
Kleding voor het herfsttype	7-14
5. Het mengtype lente-herfst	7-15
Kleding voor het mengtype lente-herfst	7-15
6. Het mengtype zomer- winter	7-15
Kleding voor het mengtype zomer-winter	7-16
Kleur in het interieur	7-16
Inleiding	7-16
Karakteristiek van kleur, vorm en ruimte	7-16
Het verband tussen de kleur en wooncomfort	7-17
Het kleurenmilieu	7-18
Het kleurenklimaat	7-19
Kleurcontrast en -harmonie in het interieur	7-20
De situatie van de vertrekken	7-22
Kleurgebruik per vertrek	7-22
Slaapklamers	7-23
Badkamers	7-23
Eetkamers en keuken	7-23
Studeer- en TV-kamers	7-24
Huiskamers	7-24
Kinderkamers	7-25
Kamers voor senioren	7-26
Samenvatting	7-26
Huiswerkopdrachten	7-28

LES 8 BEHANDELING MET KLEUR: AROMATHERAPIE, BLOESEMTERAPIE, VOEDINGSTHERAPIE EN OVERIGE METHODES

Inleiding	8-1
Kleur en aromatherapie	8-3
Kleur en Bachbloesemtherapie	8-6
Kleurentherapie met bloemen	8-13
Kleur- en muziektherapie	8-14
Uw eigen levenslied	8-16
Kleurenademhaling en visualisatie	8-17
Kleurenmeditatie	8-20
Kleur en voeding	8-22
Gesolariseerd water	8-27
Kleurbaden	8-29
Huiswerkopdrachten	8-31

LES 9 BEHANDELING MET KLEUR: KRISTALTHERAPIE, ZIJDEN SJAALS EN AURA-SOMA

Kristaltherapie	9-2
Inleiding	9-2
Het reinigen van kristallen	9-2
Het programmeren van kristallen	9-3
Het kiezen van de juiste kristallen	9-3
Overzicht van te gebruiken kristallen	9-5
Stenen die werken op het eerste chakra	9-5
Stenen die werken op het tweede chakra	9-8
Stenen die werken op het derde chakra	9-10
Stenen die werken op het vierde chakra	9-11
Stenen die werken op het vijfde chakra	9-14
Stenen die werken op het zesde chakra	9-16
Stenen die werken op het zevende chakra	9-17
Chakrabehandeling met bergkristallen	9-18
Behandeling met zijden sjaals	9-20
Aura-soma	9-21
Huiswerkopdrachten	9-23

LES 10 BEHANDELING MET KLEUR: BESTRALING, CHROMOTHERAPIE EN KLEURACUPUNCTUUR

Inleiding	10-2
Bestraling	10-2
Chromotherapie	10-3
Kleuracupunctuur	10-4
Kleurreflexologie	10-5
De gerichte behandeling van aandoeningen	10-6
Rood	10-7
Contra-indicaties rood	10-9
Oranje	10-9
Contra-indicaties oranje	10-10
Geel	10-10
Groen	10-12
Blauw	10-14
Indigo	10-16
Violet	10-17
Een eigen praktijk als kleurentherapeut	10-19
Inleiding	10-19
Toepassingsmogelijkheden	10-19
De omgang met de cliënten	10-20
Het marktmechanisme	10-21
Hoeveel uren?	10-22
Huren of aan huis werken?	10-23
Praktijkruimte en uitrusting	10-24
Verzekeringen	10-25
De Kamer van Koophandel en de Belastingdienst	10-25
Administratie	10-25
Adverteren en klanten werven	10-26
Tot slot	10-28
Huiswerkopdrachten	10-31

LES 1 DE UITGANGSPUNTEN VAN KLEURENTHERAPIE

Het licht van de zon is het universele medicijn uit de hemelse apotheek.

A. von Kotzebue

INLEIDING

EEN WOORD VOORAF

Hartelijk welkom bij deze schriftelijke cursus kleurentherapie. Als je deze cursus hebt voltooid, heb je een gedegen, goed onderbouwde theoretische kennis over de eigenschappen van kleur en zal je de nodige praktijkervaring hebben opgedaan, door het toepassen van de verschillende technieken en oefeningen die in de cursus aan bod komen. Tijdens het volgen van de cursus zul je merken dat je kennis en inzicht continu blijven groeien. Probeer zoveel mogelijk ervaring op te doen. Vraag mensen in je omgeving of ze proefpersoon willen zijn.

Je hoeft echt niet alle tekst uit je hoofd te leren, maar je moet wel aan de hand van praktijksituaties kunnen inschatten welke behandeling met welke kleuren je zou kunnen inzetten. Dit kun je alleen maar doen als je de basisbetekenis en de werking kent van de verschillende kleuren. Bouw stukje voor stukje een gedegen kennis op; pas dan ben je klaar om kleurentherapie in de praktijk te gaan toepassen. Heel veel succes met de studie gewenst!

CONTRA-INDICATIES BIJ KLEURENTHERAPIE

Hoewel kleurentherapie zeer veilig is, is het toch belangrijk een aantal aandachtspunten door te nemen voordat je er straks mee aan het werk gaat.

Je dient je er te allen tijde van bewust te zijn dat de kleurentherapie geen directe (lichamelijke) genezing kan brengen. Dat is het gebied van de reguliere arts, naar wie cliënten met een ziekte of kwaal eerst moeten worden verwezen. Laat altijd eerst een

diagnose stellen door de huisarts om een (ernstige) lichamelijke of geestelijke aandoening uit te sluiten. Kleurentherapie kan bij ziekte gebruikt worden als aanvulling op de reguliere behandeling.

In de holistische geneeswijzen gaan we ervan uit dat er spontane biologische genezing kan plaatsvinden, maar er is geen betrouwbare methode om dit wetenschappelijk aan te tonen. Zolang er dus geen alternatief bestaat, is de reguliere arts nog altijd de eerst aangewezen persoon bij ziekte.

Dus: vraag bij lichamelijke of geestelijke klachten of de huisarts is bezocht. Zo niet, dan altijd eerst doorverwijzen. De diagnostiek dient te allen tijde door een huisarts dan wel door een regulier psychiatrisch geschoold persoon te geschieden. Vrouwen die zwanger zijn, mogen alleen een behandeling ondergaan als hun arts het toestaat.

In Nederland heb je geen vergunning nodig om kleurentherapie toe te passen. Het is wel onwettig of ethisch onjuist, als je:

- a. Een geslachtsziekte (of elke andere duidelijk strikt lichamelijke kwaal) probeert te behandelen. De reguliere behandeling ondersteunen kan natuurlijk wel.
- b. Pogingen doet om kanker, MS, reuma, aids, enzovoort te genezen (ondersteuning van een reguliere behandeling is na overleg met de arts wel toegestaan).
- c. Geneesmiddelen adviseert of het gebruik daarvan juist afraadt.
- d. Valse beloftes doet of mensen adviezen geeft die buiten je kennisgebied of verantwoordelijkheid vallen.
- e. Reguliere behandeling afraadt.

WAT IS KLEURENTHERAPIE?

Kleurentherapie is een verfijnde, uitwendige therapie, waarbij gebruik wordt gemaakt van de helende energie die in de zichtbare, gekleurde lichtstralen opgesloten zit. Kleurentherapeuten brengen

een uitgebalanceerde hoeveelheid kleurenenergie in het menselijke organisme om harmonie en evenwicht tussen lichaam, geest en ziel te herstellen. Alleen wanneer dit evenwicht aanwezig is, kan naar een perfecte gezondheid worden toegewerkt. Momenteel is kleurentherapie een complementaire therapie die heel goed met andere vormen van therapie kan worden gecombineerd. Er zijn echter gevallen bekend, waarin de kleurentherapie wél werkte, terwijl andere therapieën geen effect bleken te sorteren.

Je hoeft overigens niet ziek te zijn om van de positieve invloed van kleurentherapie te profiteren. Wij streven immers allemaal naar volkomenheid en een perfecte gezondheid. Kleurentherapie spoort ons aan om verantwoordelijk voor ons eigen leven te zijn en om van de helende kracht in onszelf gebruik te maken. Hierom geven kleurentherapeuten er de voorkeur aan om mensen die hen consulteren, meer als cliënten dan als patiënten te beschouwen, omdat het woord patiënt impliceert, dat zij een bepaalde ziekte zouden hebben.

Een kleurentherapeut kan kleur gebruiken om energie in evenwicht te brengen, creativiteit en het opnemen van leerstof te bevorderen, blokkades op te heffen en om lichamelijke, emotionele en geestelijke spanningen te verminderen. Kleurentherapie helpt mensen beseffen, dat zij behoefte aan bepaalde kleuren hebben en leert hen, deze kleuren voor genezing, gezondheid, ontspanning, inspiratie en bescherming te gebruiken.

In Amerika, Azië en Europa wordt kleurentherapie in toenemende mate gebruikt als aanvullende behandeling bij velerlei lichamelijke, emotionele en geestelijke klachten. Daartoe behoren aandoeningen als astma, gewrichtsontstekingen, zenuwaandoeningen, geestelijke stoornissen, depressies, eetstoornissen, huidaandoeningen, spijsverteringsproblemen, hart- en vaatziekten, koorts en reuma. Verder wordt kleurentherapie gebruikt bij pijnbestrijding en bij het ondersteunen van een behandeling van ernstiger aandoeningen als multiple sclerose en M.E. In India is kleurentherapie zelfs toegepast bij de behandeling van melaatsheid, waarbij slechts een combinatie van dieet met gekleurde bandages werd gebruikt.

Kleurentherapie kan het herstel na een ziekte of een operatie bespoedigen. Ziekenhuizen in zowel het Verenigd Koninkrijk als in Amerika gebruiken momenteel bepaalde kleuren voor de aankleding van de ziekenzalen om het herstel te bevorderen, en met goede resultaten. Nog niet zo lang geleden was er een achtjarig meisje, dat met derdegraads brandwonden naar een ziekenhuis in Duitsland werd gebracht. Haar arts, een homeopaat, ondersteunde de behandeling met blauw licht en het kind genas wonderbaarlijk snel, terwijl maar van bijzonder weinig littekenweefsel sprake was.

Omdat kleurentherapeuten van de verschillende golflengten van kleuren gebruik maken, is kleurentherapie feitelijk een onderdeel van wat vibratietherapieën wordt genoemd. Geluid, geur en gedachten zijn ook trillingen en daardoor zijn kleurentherapie, muziektherapie, aromatherapie en technieken als meditatie en visualisatie allemaal nauw met elkaar verbonden. In feite zijn onze zintuigen zo sterk met elkaar verbonden, dat sommige mensen, wanneer zij naar een kleur kijken, een bijbehorend geluid horen. Veel blinden kunnen met hun vingertoppen kleuren voelen. Elke kleur heeft voor hen een eigen structuur en voelt anders aan. Ook niet-blinde mensen kunnen leren om met behulp van hun vingers kleuren te onderscheiden. Er bestaan zelfs machines die op een scherm de kleuren van geluiden laten zien.

WAT DOET EEN KLEURENTHERAPEUT?

Als kleurentherapeut maakt je gebruik van verschillende technieken om je cliënt optimaal te laten profiteren van de heilzame werking van kleuren. De volgende technieken worden hiertoe onder meer gebruikt:

- Het beschijnen van het lichaam met gekleurd licht (chromotherapie)
- Het beschijnen van de chakra's, reflexpunten en acupunten met een kleurenlantaarn (kleurreflexologie)
- Het geven van kleuradviezen ten aanzien van kledingkeuze en make-up
- Het geven van kleuradviezen ten aanzien van de inrichting van de woning en werkplek
- Het maken van gesolariseerd therapeutisch water

- Massage met gekleurde aromatische oliën (aromatherapie)
- Kleurenpsychologie
- Karakteranalyse op basis van kleurenvoorkeur en -afkeer
- Het geven van voedingsadviezen op basis van kleur
- Het gebruik van kleurmeditaties en -affirmaties
- Kristaltherapie met gekleurde stenen

Al deze technieken komen uiteraard in de cursus aan bod. Kleurentherapie kan op zich worden gebruikt, of in combinatie met andere holistische geneeswijzen. Zo wordt kleurentherapie gebruikt voor genezing, ontspanning, stemmingsbeïnvloeding en inspiratie.

DE INVLOED VAN KLEUREN

Net zoals wij een uitgebalanceerd dieet nodig hebben om gezond te blijven, zo hebben wij ook de evenwichtige energie uit de zeven kleuren van het spectrum nodig. Deze kleurvibraties voeden niet alleen onze fysieke cellen en organen, maar zij hebben ook een merkbare invloed op onze zenuwen en op emotionele en geestelijke activiteiten en dus op ons geestelijk welbevinden.

Wij weten allemaal, dat kleur invloed op onze stemming heeft. Wij vinden sommige kleuren verheffend en inspirerend, terwijl andere ons depressief maken. Wij gebruiken dikwijls termen als 'hij heeft een rode waas voor zijn ogen' of 'hij ziet groen en geel van nijd', zonder echt aan de betekenis achter deze woorden te denken. Onze gevoelens en emoties worden rechtstreeks beïnvloed door het (gebrek aan) evenwicht in de hormoonhuishouding van ons lichaam. Gekleurd licht reist via de ogen naar de hypofyse, de belangrijkste klier van ons hormonale systeem, waardoor onze gehele hormoonhuishouding en stofwisseling wordt beïnvloed. De lichtstralen verhogen of reguleren namelijk de productie van onze hormonen. Gekleurd licht zorgt er op deze manier bijvoorbeeld ook voor dat kalk en fosfor gemakkelijker worden opgenomen, en dat ongezonde bloedsuikers kunnen worden gereduceerd.

Zo bevorderen de verwarmende oranje en rode lichtstralen de warmteproductie van het lichaam, waardoor verstoppingen kunnen worden opgelost. Stagnaties in het lymfesysteem worden

opgeheven en bloedvaten zetten uit, waardoor de bloedcirculatie beter wordt. Anderzijds verlagen de verkoelende blauwe lichtstralen de bloeddruk, doordat de werking van de bijniere wordt genormaliseerd en de schildklier wordt gestimuleerd.

Kleur heeft zoals gezegd ook invloed op onze geest. Bepaalde kleuren, zoals blauw, kunnen ons rust geven, terwijl andere, bijvoorbeeld geel, onze geestelijke activiteit kunnen stimuleren. Maar de invloed van kleur houdt niet op, wanneer wij onze ogen dicht doen. Kleur wordt namelijk ook door de huid opgenomen, waarbij elke cel van ons lichaam de invloed ervan ervaart. Doordat alle cellen lichtgevoelig zijn, hebben kleurvibraties invloed op de groei en het gedrag ervan en minuscule biochemische reacties in de cellen zijn het gevolg.

Kleurentherapie is bijzonder nuttig als preventieve therapie. Gekleurd licht stimuleert de aanmaak van antilichamen, waardoor de weerstand tegen bacteriële ziekten of stoornissen wordt vergroot. Het aantal leucocyten (een bepaald type afweercel) in het bloed kan worden vermeerderd, waardoor het vermogen van de mens toeneemt om bacteriële infecties te bestrijden.

Uiteindelijk nemen wij gekleurd licht niet alleen via onze ogen en huid op, maar ondergaan wij ook de invloed van lichtenergie via onze aura en een systeem van energiecentra in ons lichaam, die als de chakra's bekend zijn. In les drie daarover meer.

DE FILOSOFIE VAN KLEURENTHERAPIE

Net zoals bij vele andere complementaire therapieën geloven kleurentherapeuten, dat de mens niet alleen maar een verzameling botten, spieren en weefsel is, die door elektrische impulsen vanuit de hersenen wordt aangestuurd. Kleurentherapeuten onderkennen dat, hoewel wij misschien wel dezelfde ziekte hebben als iemand anders, wij toch allemaal uniek zijn, zodat de oorzaak en de behandeling van een ziekte bij elk individu anders is c.q. dient te zijn. Een gedachte die wij ook onder meer in de homeopathie tegenkomen.

De conventionele westerse geneeskunde behandelt veelal de

symptomen van een ziekte, terwijl kleurentherapeuten de cliënt als geheel behandelen. Als kleurentherapeut moeten wij dan ook onderzoek doen naar de geestelijke en emotionele toestand van de cliënt en zijn karakter leren kennen. Kleurentherapeuten zoeken naar de werkelijke oorzaak van een lichamelijk probleem, want wanneer wij een probleem bij de wortel kunnen aanpakken, kan het pas echt worden opgelost, of beter nog, kan de ziekte worden genezen.

Veel reguliere geneeskunde is vandaag de dag massawerk. Medicijnen worden voorgeschreven en uitwendige behandelingen toegepast om ziektesymptomen te verhullen of te verbergen, wat tot gevolg heeft, dat de ziekte wel tijdelijk onder controle lijkt, maar later weer terugkomt, op een andere manier of op een andere plaats. Ook is het verwachtingspatroon van veel mensen tegenwoordig niet realistisch. Te vaak gaan wij naar een arts, wanneer wij ziek zijn, en verwachten van hem dat hij ons iets voorschrijft dat ons meteen geneest. Wij leggen de verantwoordelijkheid voor onze eigen gezondheid zo in de handen van iemand anders.

Ziekte manifesteert zich vaak wanneer er de noodzaak is om een negatief gedachten- of gedragspatroon te wijzigen en geen enkele pil of poeder zal dan helpen, tenzij wij werkelijk willen veranderen. Veel aandoeningen worden veroorzaakt door onze levensstijl, door gebrek aan beweging, slechte voeding, negatieve gedachten en handelingen. Dat zijn de dingen die wij voor onszelf moeten veranderen. Therapeuten zijn ervoor om ons te helpen om uit te vinden, welke aspecten van ons leven moeten worden veranderd. Kleurentherapie kan in dat geval helpen de problematische aspecten van ons leven te leren zien en daarin de nodige wijzigingen aan te brengen.

Ziekte kan duiden op een gebrek aan evenwicht in onze energiehuishouding. Doordat kleurentherapie met energie werkt, kan zij geblokkeerde energie vrijmaken en een hernieuwd evenwicht brengen. Bij kleurentherapie wordt de cliënt aangemoedigd om de helende kracht in zichzelf te ontdekken. Een kleurentherapeut kan dié kleuren gebruiken, die bij de cliënt de trillingen opwekken, die gezondheid en evenwicht terugbrengen. De therapeut

kan zijn cliënten ook op andere wegen wijzen om kleur te gebruiken, zoals in kleding, interieur en voeding, om in elk opzicht een gezond en harmonieus leven te creëren.

De meeste ziekten ontstaan in het lichamelijke, geestelijke of spirituele lichaam, lang voordat er zich fysieke symptomen voordoen. Zoals gezegd ontwikkelen ziektes en pijn zich daar vooral om ons te laten weten, dat wij iets in ons leven moeten veranderen. Het helpt niet om de pijn te onderdrukken omdat de onderliggende aandoening alleen dan kan worden genezen, wanneer wij veranderingen in ons leven aanbrengen. Een vrouw die bijvoorbeeld pijn in haar onderrug heeft, heeft misschien te maken met het feit, dat zij van haar familie te weinig steun ondervindt, en een ander die een pijnlijke schouder heeft, neemt misschien teveel hooi op zijn vork, wil misschien teveel lasten dragen. En tenzij de emotionele en geestelijke toestand van de betrokkene verbetert, zal de aandoening in dergelijke gevallen blijven bestaan.

Ziekte kan ook door een gebrek aan psychisch evenwicht worden veroorzaakt. Het is vaak niet eenvoudig om de oorzaak van psychische aandoeningen te vinden. Zo kunnen sommige onverklaarbare fobieën bijvoorbeeld te maken hebben met ervaringen uit een vroegere periode van ons leven. Ook andere psychische aandoeningen zijn wellicht het gevolg van negatieve energie die vanuit de spirituele wereld ons organisme binnengedrongen is. Elk geval is anders en de therapeut zal nauw met de patiënt moeten samenwerken om de oorzaken op te sporen en de harmonie te herstellen.

DE ONTWIKKELING VAN KLEURENTHERAPIE

Kleurentherapie is zo oud als de mens. Vroege culturen waren zich ervan bewust, dat de kleuren in de buitenwereld grote invloed op hen hadden. Zij leefden hun hele leven in de natuur, waarbij zij de kleuren uit hun omgeving opnamen en inademden. Voor deze mensen waren kleuren een integrerend en belangrijk deel van hun leven. Zij beseften dat de kleuren van hun omgeving hen ook gezondheid en levenskracht verschaften. Licht en kleuren verbonden hen met de natuur en met de bovenaardse wezens en ritmes van het universum.

Ten tijde van de grote Atlantische en Lemuriaanse beschavingen had de mens waarschijnlijk veel kennis van en inzicht in kleurentherapie. Volgens de overleveringen ontwikkelden de bewoners van Atlantis reeds een systeem van kleurentherapie, waarbij zij kristallen gebruikten. Veel van hun kennis ging echter verloren, maar iets daarvan bleef bewaard en werd aan de Egyptenaren doorgegeven. Vandaar dat ook de oude Egyptenaren kennis hadden van de kracht en de invloed van kleur. In veel van hun grote tempels, vooral in die van Heliopolis, bouwden zij vertrekken, waarvan de kleur een heilzame uitwerking had. Iemand die genezing zocht, ging naar de tempel en kreeg een plaatsje in zo'n vertrek. Deze vertrekken waren zo geconstrueerd, dat het binnenvallende zonlicht tot een kleurenspectrum werd gebroken. Elk vertrek kreeg zijn eigen kleurfrequentie en specifieke heilzame eigenschappen.

Het belang van kleur en vorm wordt in veel oude culturen teruggevonden, van de Maya's tot de Noord-Amerikaanse indianen. Manuscripten uit het verleden laten zien dat in India, China en Egypte, de priesters die zich bezig hielden met geneeskunde, een compleet systeem van kleurenwetenschap bezaten, gebaseerd op de wet der analogie tussen de zevenvoudige natuur van de mens en de zevenvoudige verdeling van het zonnenspectrum. Joodse en Christelijke wetten kennen ook een kleurensymboliek. Blauw is bijvoorbeeld de kleur van Jehovah. De Maagd Maria wordt in koningsblauw afgebeeld. De Heilige Graal was groen. De priesters in de kerk droegen purper om hun vroomheid te illustreren. De stralenkransen die heiligen op oude schilderijen omgeven, zijn de weerspiegeling van de aura van deze spiritueel ontwikkelde zielen. Boeddha's kleur was geel of goud. Voor een Mohammedaan is groen de kleur aller kleuren.

In Boeddhistische tradities gebruikte men mandala's en kleuren voor de meditatie, en de oude Grieken praktiseerden geneeskunde, waarbij kleur en muziek een rol speelden. Hippocrates, de vader van de moderne westerse geneeskunde, gebruikte ook kleuren en hij kende het belang van de gecombineerde genezing van lichaam, geest en ziel. Helaas concentreerden zijn volgelingen zich meer op de fysieke aspecten van zijn methoden en zij lieten

de subtielere vormen van de door hem toegepaste geneeskunde buiten beschouwing. De westerse geneeskunde ontwikkelde zich daardoor langs wetenschappelijke paden, waarbij men vrijwel uitsluitend aandacht aan het fysieke lichaam schonk.

In het begin van de negentiende eeuw schreef Johann Wolfgang von Goethe zijn omvangrijke werk over de theorie van kleuren, dat de weg baande voor het werk van veel moderne esoterische leraren en filosofen die in kleur geïnteresseerd zijn. Pas aan het einde van de negentiende eeuw werd door Dr. S. Pancoast het eerste moderne boek over kleur, getiteld 'Blauw en Rood Licht', geschreven. En in het jaar daarop, in 1878, publiceerde Dr. Edwin Babbitt zijn monumentale werk 'De principes van Licht en Kleur', waarin de invloeden van de verschillende kleuren van het spectrum en het gebruik als geneeskrachtige middelen werden beschreven. Hij maakte een van de eerste moderne gekleurde lampen, die de stralen van de zon geleidden. Dr. D.P. Ghadiali, een hindoeïstische wetenschapper, schreef in 1933 een meesterwerk over kleurentherapie. Hij werkte en onderwees in de Verenigde Staten, waarbij hij vele typen therapeutische lampen ontwikkelde. Hij beweerde dat het doel van de wetenschap is, ziekte te bestrijden door het normale evenwicht van de kleurenenergie in het lichaam te herstellen.

In feite herontdekken wij tegenwoordig slechts de helende kracht van kleur, die wij in een moderne context plaatsen. Kleur en licht is in essentie de zuiverste geneeskraft in het universum, maar de heilzame krachten ervan zijn pas in de laatste tijd opnieuw onderzocht en zodanig ontwikkeld, dat kleuren ons ook in deze moderne wereld kunnen helpen. Er zijn recentelijk veel wetenschappelijke onderzoeken verricht, die de invloed van gekleurde lichtstralen op ons organisme bewezen hebben. In veel gevallen weten wij, dat kleurentherapie werkt, maar wij kunnen nog niet exact verklaren waarom. Eén ding weten wij wel: iedereen die met kleur werkt, kan bijdragen aan een toenemend inzicht in deze wonderbaarlijke geneeskraft.

DE WETENSCHAPPELIJKE VISIE OP KLEUR

Om effectief als kleurentherapeut te kunnen werken, dien je de nodige achtergrondkennis te hebben van de wetenschappelijke aspecten van kleur. Kleur is de zuiverste geneeskracht in het universum. Kleur zit 'opgesloten' in de energie van de lichtstralen die de zon naar de aarde zendt. Zuiver zonlicht bevat feitelijk alles wat nodig is om het leven op aarde in stand te houden.

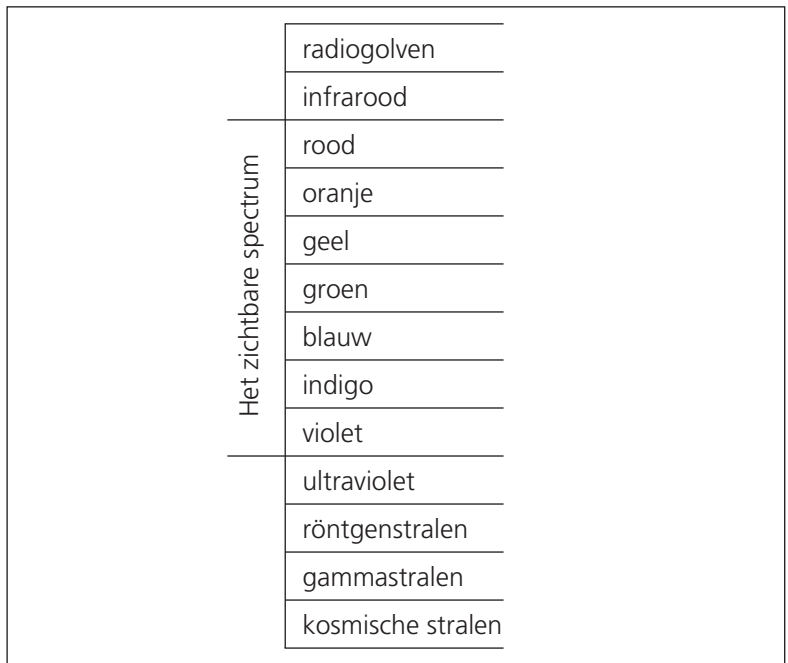
Kleurenenergie komt naar de aarde in de vorm van de elektromagnetische trillingen, die in wit licht besloten zijn. Wij kunnen slechts ongeveer 40% van het elektromagnetische spectrum zien en wel de zeven kleuren van de regenboog:

1. rood
2. oranje
3. geel
4. groen
5. blauw
6. indigo
7. violet

Het was Isaac Newton die in 1676 de complexiteit van het witte licht aantoonde door het gebruik van een prisma. Hij stelde vast dat als men op een prisma met drie kanten een bundel wit licht projecteerde (zonlicht), dit licht in de prisma gebroken werd en er uit tevoorschijn kwam in de kleuren van de regenboog. Het geheel van deze kleuren vormt het spectrum. Als men de kleuren uit het spectrum opnieuw zou samenbundelen (met een lens), dan wordt er opnieuw wit licht gevormd.

Elke kleur heeft een eigen trillingsgetal en golflengte. Rood heeft de langste golflengte en het laagste trillingsgetal, terwijl violet licht de kortste golflengte heeft en het hoogste trillingsgetal. Elke kleur heeft zodoende zijn eigen intrinsieke eigenschappen en zijn eigen invloed op ons wezen. De moderne Westerse geneeskunde maakt gebruik van de onzichtbare trillingen van het elektromagnetische spectrum (zoals infrarode- en röntgenstraling bijvoorbeeld) maar kleurentherapeuten zijn voor hun therapie alleen in de zichtbare kleuren geïnteresseerd. Deze hebben geen brandende eigen-

schappen zoals de infrarode en ultraviolette gedeelten van het spectrum wel hebben (figuur 1.1).



Figuur 1.1 - Het elektromagnetische spectrum

Het witte licht is dus het geheel van de electromagnetische straling (kleuren), waarvoor het oog gevoelig is. Het oog neemt de stralingen waar waarvan de golflengten gelegen is grofweg tussen de 390 en 800 millimicron (1 millimicron = $1/1.000000$ mm). Zo stemt violet bijvoorbeeld overeen met trillingen van 380 tot 436 millimicron, terwijl rood wordt voortgebracht door een trilling van 626 tot 780.

WAT IS EEN SPECTRUM?

Het spectrum van een golfverschijnsel is een beschrijving van de in het signaal voorkomende golflengtes en hun sterkte. Meestal wordt

een spectrum weergegeven als een grafiek. Voor geluidsgolven spreekt men over een geluidsspectrum. Het geluidsspectrum vertelt bijvoorbeeld of er veel lage dan wel veel hoge tonen in een geluid voorkomen. Voor zichtbaar licht geeft het spectrum aan, welke kleuren er in het licht voorkomen.

Zichtbaar licht zelf is slechts een klein gedeelte uit het hele spectrum van typen van elektromagnetische straling, van gammastraling tot radiogolven (zie figuur 1.1).

DE PRIMAIRE KLEUREN VAN LICHT

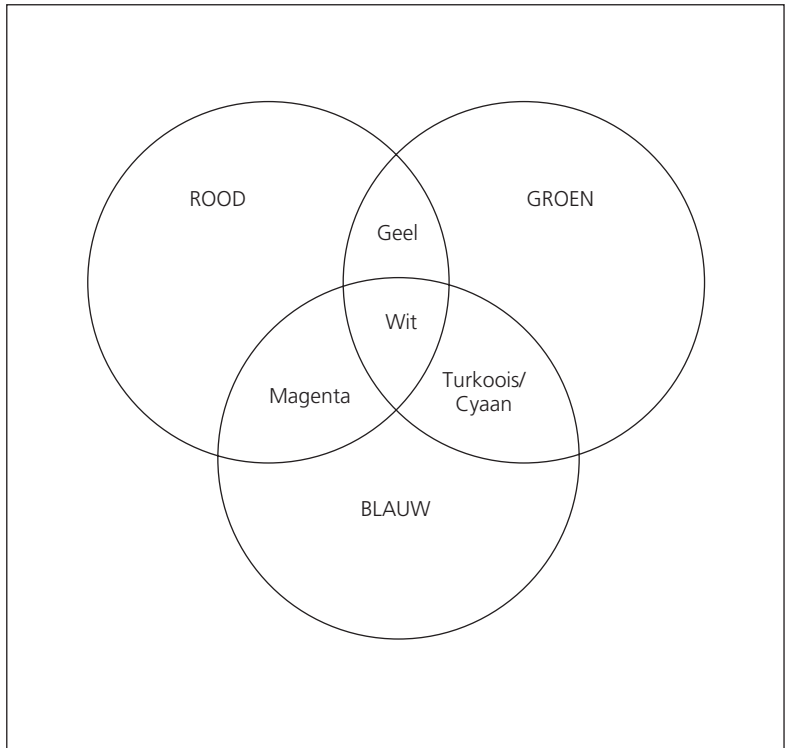
In de praktijk heeft men kunnen vaststellen, dat wit licht in drie zogenaamde zuivere (primaire) hoofdkleuren kan worden ontleed, te weten:

1. Rood
2. Groen
3. Blauw

Vanuit deze hoofdkleuren kan door middel van vermenging praktisch elke andere kleur van het spectrum worden samengesteld. Dat betekent ook dat er weer wit licht ontstaat, wanneer deze drie zuivere kleuren worden gecombineerd. Als men drie lichtcirkels op een doek projecteert, waaronder een blauwe, een groene en een rode, dan zien wij:

Geel - door het over elkaar schijnen van rood en groen licht
Turkoois - door het over elkaar schijnen van groen en blauw licht (in modernere lichtsystemen ook wel Cyaan genoemd)
Magenta - door het over elkaar schijnen van rood en blauw licht

Deze drie kleuren worden wel de secundaire kleuren van het licht genoemd. In het midden zien wij wit, door het over elkaar schijnen van de primaire kleuren van licht: rood, groen en blauw (figuur 1.2). Het mengen van gekleurd licht wordt wel additieve menging genoemd.



Figuur 1.2 - Primaire en secundaire kleuren van licht

DE PRIMAIRE KLEUREN VAN PIGMENTEN

Pigmenten hebben als bijzondere eigenschap dat zij sommige lichttrillingen absorberen en andere weerkaatsen, waardoor de kleur die wij zien wordt bepaald. Het vermengen van meerdere, verschillende pigmenten, verhoogt het aantal 'opgeslorpte' lichtgolven en vermindert het aantal weerkaatste lichtgolven, met als resultaat een kleur die steeds meer het zwart benadert. In de praktijk heeft men kunnen vaststellen dat

1. Rood
2. Geel
3. Blauw

de drie traditionele primaire pigmentkleuren zijn. Samen, in gelijke verhoudingen gemengd, leveren deze primaire kleuren zwart op,

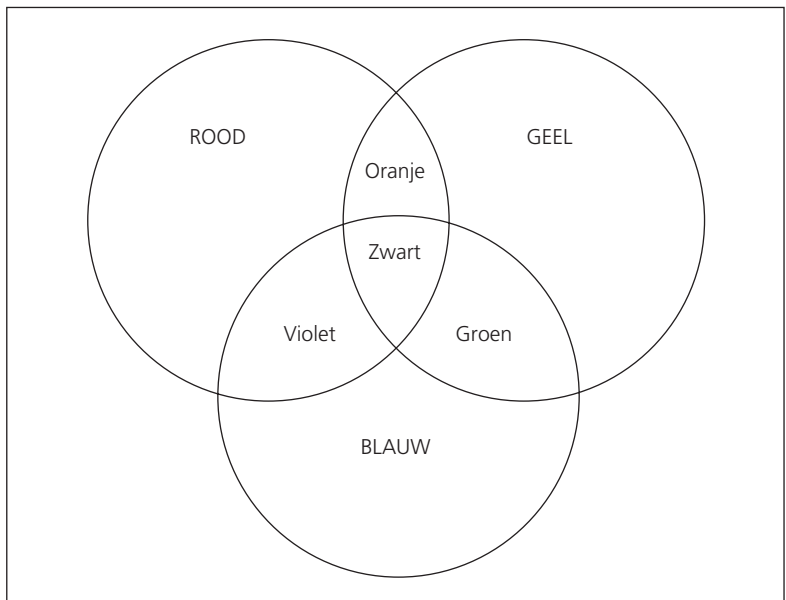
wat we in het midden van overlappende cirkels zien. Wanneer wij twee primaire pigmentkleuren vermengen, ontstaan de secundaire pigmentkleuren:

Rood + Geel = Oranje

Geel + Blauw = Groen

Blauw + Rood = Violet

Het mengen van pigmenten wordt ook wel subtractieve menging genoemd (figuur 1.3).



Figuur 1.3 - De primaire en secundaire kleuren van pigmenten

TWEE KLEURENSYSTEMEN

Zoals je hiervoor hebt kunnen lezen, hebben we in de kleurenleer te maken met twee systemen, namelijk:

1. Het additieve systeem
2. Het subtractieve systeem

HET ADDITIEVE SYSTEEM

Het additieve systeem heeft betrekking op bronnen die zelf licht uitstralen, zoals de zon of een lamp. Alleen deze bronnen stralen echt een 'eigen' kleur uit. Het mengen van gekleurd licht, noemt men wel additieve menging. Menging van licht houdt in, dat er licht van verschillende golflengtes (= verschillende kleuren), tegelijkertijd wordt uitgestraald. Vandaar de naam: additie betekent 'optelling'.

HET SUBTRACTIEVE SYSTEEM

Het subtractieve systeem heeft betrekking op voorwerpen die zelf geen licht uitstralen, maar die het licht slechts weerkaatsen, zoals het meeste wat wij om ons heen zien.

Zoals gezegd hebben alleen bronnen die zelf licht uitzenden, echt een eigen kleur, zoals de zon, lampen, gloeiende voorwerpen en gloeiende gassen. De kleuren die wij in het dagelijks leven overal om ons heen zien, zijn daarentegen meestal kleuren van voorwerpen die zelf geen licht uitzenden. Zij weerkaatsen slechts (een gedeelte van) het licht dat erop valt, waardoor zij hun kleur krijgen. Zij hebben dus geen kleur van zichzelf, zoals de genoemde zon of een lamp.

Voorwerpen die door wit licht worden beschenen, weerkaatsen dit licht. De kleur die wij zien ontstaat, doordat niet al het licht dat erop schijnt wordt weerkaatst, maar slechts een gedeelte. Het voorwerp absorbeert een gedeelte van het licht en weerkaatst een ander deel. Daardoor krijgt het voor ons zijn kleur.

Als wij bijvoorbeeld een gele citroen zien, dan komt dat niet omdat deze vrucht uit geel licht is samengesteld of dit vanuit zichzelf uitstraalt. De reden dat wij de citroen als geel zien, is dat zijn schil alle lichttrillingen van het licht dat erop schijnt opslorpt, behalve de gele. Het geel wordt dus als enige kleur door de citroen weerkaatst, waardoor wij hem als geel zien.

Het is dus de interactie tussen het licht en de moleculaire structuur van het voorwerp waar het op schijnt en waar wij naar kijken, die de kleur bepaalt. Als een voorwerp al het licht dat erop schijnt

weerkaatst, zal het voor ons oog wit zijn. Als het daarentegen al het licht 'opslorpt', dan zal het voor ons oog zwart zijn.

Kortom: de kleur van een voorwerp wordt bepaald, door dat deel van het lichtspectrum dat dit voorwerp weerkaatst naar ons oog. Of anders gezegd: de kleur ontstaat uit het verschil tussen het licht dat een voorwerp ontvangt en het licht dat het absorbeert. Deze kleuren worden daarom zogenaamde subtractieve kleuren ofwel 'geleende' kleuren genoemd. Wat wordt gereflecteerd is maar een deel van het lichtspectrum dat erop schijnt, de rest wordt door het voorwerp geabsorbeerd. Vandaar de naam van dit systeem: subtractie betekent 'aftrekking'

PIGMENTEN NADER VERKLAARD

In de tekst hiervoor, spraken regelmatig over pigmenten. Enige nadere uitleg over deze term is daarom op zijn plaats. Een pigment is een stof die een kleur geeft. Pigmenten komen van nature voor in de cellen van planten of dieren. Bijna alle cellen aan het oppervlak van een mens bevatten pigment, zoals de huid, ogen en vooral ook het haar. Mensen of dieren die geen pigment bevatten worden albino genoemd. Ook voor het kleuren van verf, inkt, kunststoffen, textiel of andere materialen worden pigmenten gebruikt. In de meeste gevallen is een pigment een niet in water oplosbaar poeder.

Er bestaan zowel natuurlijke als synthetische pigmenten. Natuurlijke pigmenten kunnen een organische oorsprong hebben, maar worden ook vaak gewonnen als mineraal. Om geschikt te zijn als pigment voor de genoemde toepassingen, moet het een stabiele verbinding zijn die niet door bindmiddelen of andere pigmenten wordt aangetast. Evenmin mag het pigment oxideren onder invloed van de zuurstof in de lucht. Tenslotte moet de kleur licht-echt zijn, en niet onder invloed van zonlicht verbleken. De meeste pigmenten hebben wel enige beperkingen, het ideale pigment bestaat niet, zeker niet in alle kleuren.

Pigmenten ontlenen hun kleurwerking zoals gezegd aan de absorptie van bepaalde golflengtes van het zichtbare licht. Een pigment dat alle golflengten absorbeert heeft een zwarte kleur,

een pigment dat alle golflengten reflecteert is wit. Een pigment dat vooral rode, oranje en gele golflengtes absorbeert, zal een groen-blauwe kleur vertonen. Het pigment vertoont dus de kleur van het licht dat erop reflecteert.

Het verschil tussen een pigment en een kleurstof is dat de laatste wel oplosbaar is in water. Kleurstoffen worden veel gebruikt in levensmiddelen. Zelfs het schilderen van aquarel gebeurt met pigmenten in poedervorm, die in het water zweven en op papier neerslaan.

PRIMAIRE, SECUNDAIRE EN TERTIAIRE KLEUREN

Eerder in deze les spraken wij van de primaire en secundaire kleuren, maar wat wordt er nu eigenlijk met deze termen bedoeld?

De primaire kleuren zijn kleuren die niet door menging met andere kleuren kunnen worden verkregen. Welke kleuren primair zijn, hangt af van het gebruikte systeem.

In de schilderkunst (pigmenten), wordt zoals gezegd, gebruik gemaakt van subtractieve kleurmenging en worden traditioneel rood, geel en blauw als primaire kleuren beschouwd. Bij het mengen van bundels licht, spreekt men van additieve kleurmenging en zijn rood, groen en blauw de primaire kleuren.

Secundaire kleuren zijn kleuren die door menging van twee van de drie primaire kleuren worden verkregen. In de schilderkunst zijn de primaire kleuren zoals bekend rood, geel en blauw. Na menging ontstaan de secundaire kleuren groen, oranje en violet. Er zijn oneindig veel secundaire kleuren. Door naar verhouding meer of minder van elk tweetal primaire kleuren toe te voegen wordt er een andere secundaire kleur verkregen. Zo kan het groen meer naar het geel neigen (geelgroen) als er meer geel wordt toegevoegd en meer naar het blauw (blauwgroen) als er meer blauw wordt toegevoegd.

Terwijl de primaire kleuren elkaar versterken, stoten de secundaire kleuren elkaar vaak af, ze 'vloeken' met elkaar.

Een tertiaire kleur is een kleur die uit menging van drie primaire kleuren wordt verkregen. Het zijn kleuren die veelal in de natuur voorkomen: okers, olijfgroen, donkergroene, donkerrode, of bruine kleuren. De meeste figuratieve schilderijen werden in tertiaire kleuren geschilderd. Gebruik van alleen primaire en secundaire kleuren in realistisch bedoelde werken geeft in veel gevallen een primitief resultaat. Er zijn natuurlijk ook vele moderne stijlen, zoals het expressionisme, die dit effect juist beogen.

Tenslotte nog iets over pastelkleuren. Een pastelkleur is een zachte kleur die wordt verkregen door een zuiver pigment met een lichte kleur te mengen, meestal met wit of lichtgeel. Pastelkleuren worden veel gebruikt in kleding voor jonge kinderen. Pasgeboren baby's worden vanouds gekleed in lichtblauw of roze. Van alle kleuren kan echter wel een pastelversie gemaakt worden. Een tekening met pastelkrijt heeft niet noodzakelijk alleen maar pastelkleuren; met pastelkrijt kunnen ook zeer felle kleuren gemaakt worden.

DE KLEURENCIRKEL

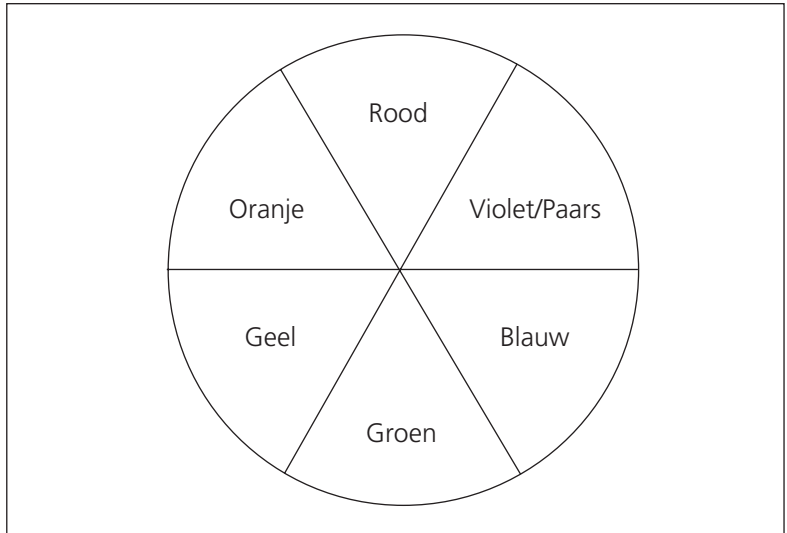
Een kleurencirkel is een manier om zichtbaar te maken hoe de primaire kleuren en secundaire kleuren in elkaar overlopen. Een discontinue kleurencirkel geeft de verschillende kleuren in een afgeleijnd deel weer, een continue kleurencirkel laat de verschillende kleuren geleidelijk in elkaar overlopen. Omdat er oneindig veel kleuren zijn, bestaan er vele verschillende uitvoeringen van discontinue kleurencirkels, met verschillende aantallen kleuren. Wees dus niet verbaasd als je in andere publicaties, andere cirkels tegenkomt.

DE KLASSIEKE KLEURENCIRKEL VAN DE PIGMENTEN

De eenvoudigste, klassieke kleurencirkel uit de schilderkunst bestaat uit zes kleurvlakjes, namelijk de drie primaire en de drie secundaire kleuren:

rood
oranje
geel
groen
blauw
violet/paars

De primaire kleuren rood, geel en blauw staan in een driehoek. Hetzelfde geldt voor de secundaire kleuren oranje, groen en violet/paars (figuur 1.4).



Figuur 1.4 - De klassieke kleurencirkel van pigmenten

DE KLEURENCIRKEL VAN JOHANNES ITTEN

Iets uitgebreider is de kleurencirkel van Johannes Itten. Deze bevat naast de bovengenoemde zes kleuren ook nog zes tertiaire kleuren, namelijk:

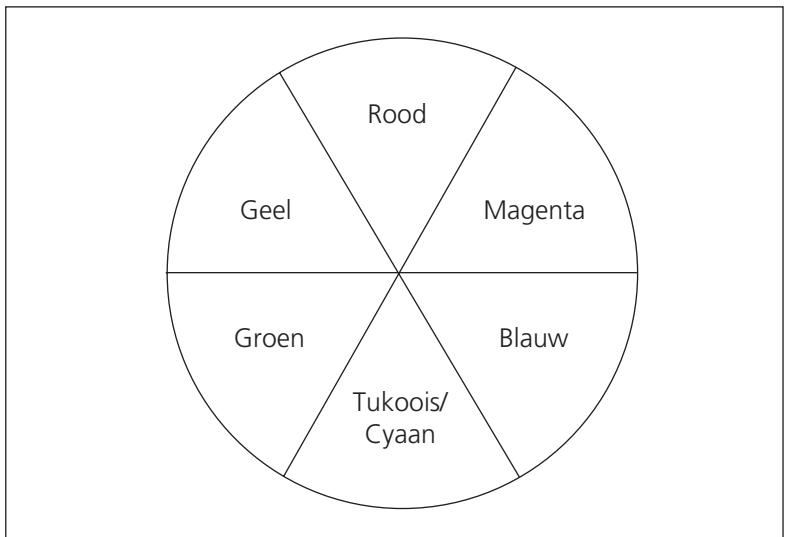
geeloranje
roodoranje
roodviolet
blauwviolet
blauwgroen
geelgroen

De cirkel van Itten heeft dus in totaal twaalf kleuren. Behalve in de schilderkunst wordt deze kleurencirkel veel gehanteerd in het bloemschikken.

De klassieke kleurencirkel van pigmenten en de kleurencirkel van Itten worden tegenwoordig nog steeds veel gebruikt, maar zijn wetenschappelijk gezien achterhaald: ze bestaan eigenlijk uit eeuwenoude kleurmengvoorschriften, uit een tijd die door gebrek aan pigmenten met de juiste kleur, gebruik moest maken van minder nauwkeurige benaderingen. Discontinue kleurencirkels (met name in de moderne drukkunst) werken dan ook met nieuw ontdekte basiskleuren (zoals cyaan en magenta, die we ook in de kleurencirkel van licht tegenkomen) en een meer wetenschappelijke benadering van de 'ware' primaire kleuren. Voor kleurentherapie is deze benadering echter minder relevant.

DE KLEURENCIRKEL VAN LICHT

De meest eenvoudige kleurencirkel van licht, bestaat uit de drie primaire kleuren en de drie secundaire kleuren van licht (figuur 1.5).



Figuur 1.5 - De kleurencirkel van licht

COMPLEMENTAIRE KLEUREN

Complementaire kleuren zijn kleuren die tegenover elkaar staan in de kleurencirkel. In de klassieke kleurencirkel van de pigmenten

staat rood tegenover groen, geel tegenover paars/violet en oranje tegenover blauw (figuur 1.4). Worden twee complementaire pigmentkleuren met elkaar gemengd, dan krijg je in beginsel zwart (of in ieder geval een benadering daarvan). In het traditionele kleursysteem van de pigmenten zijn de complementaire kleuren dus:

- rood - groen
- geel - paars/violet
- blauw - oranje

Over de complementaire kleuren van licht is veel geschreven en gestreden. Er zijn meerdere visies op dit onderwerp van toepassing, en in verschillende publicaties worden evenzoveel meningen gegeven. Het meest gangbare uitgangspunt volgt de kleurencirkel van het licht (figuur 1.5), waardoor de complementaire kleuren van licht, die tegenover elkaar staan, er als volgt uit zien:

- rood - turkoois/cyaan
- groen - magenta
- blauw - geel

Worden complementaire lichtkleuren samengevoegd dan ontstaat er wit licht.

KLEURENLEER VOLGENS GOETHE

Johann Wolfgang von Goethe wijdde een groot deel van zijn leven aan de bestudering van kleuren en andere natuurwetenschappelijke verschijnselen en moet dan ook zeker in deze cursus genoemd worden. Hoewel Goethe vooral als dichter bekend is geworden, zag hij zelf zijn natuurwetenschappelijke werk als zijn grootste verdienste. Toch hadden en hebben weinigen waardering voor Goethes natuurwetenschappelijke werk, hoewel sommige moderne natuurwetenschappers weer meer begrip voor Goethes kleurenleer krijgen.

Een verklaring voor het vele onbegrip kan zijn, dat men Goethes kleurenleer vanuit zuiver fysisch oogpunt benadert. Goethes methode wijkt echter af van de hedendaagse empirische weten-

schappelijke benadering, in die zin dat hij de dingen niet waarnam als uiterlijk verschijnsel, maar als fenomeen, dus als het geheel van uiterlijk verschijnsel en innerlijk wezen. In zijn autobiografische roman "Dichtung und Wahrheit" maakt Goethe ons meermalen attent op zijn bijzondere waarnemingsvermogen.

Volgens Goethe zijn er twee basiskleuren: blauw en geel. Blauw ontstaat door de aanschouwing van donker door het licht heen, zoals we overdag de hemel zien ('s nachts is die zwart, maar als de atmosfeer door zonlicht wordt verlicht, nemen we de hemel als blauw waar). Andersom ontstaat geel door de aanschouwing van licht door het donker heen, zoals we het zonlicht waarnemen vanuit de relatief donkere atmosfeer. Deze beide kleuren zijn oerfenomenen, aldus Goethe: fenomenen die niet tot andere fenomenen te herleiden zijn.

Experimenteel kwam Goethe tot de conclusie, dat kleuren ontstaan door de wisselwerking van licht en donker, of anders gezegd: door vertroebeling van (wit) licht. Op dit punt komt de tegenstelling met Isaac Newtons kleurenleer duidelijk naar voren: Newton verklaarde de kleuren door de verschillende golflengten. Newton beschouwde wit licht als een combinatie van licht van alle golflengten (binnen de band van waarneembare straling). Volgens Goethe was er niets zo heel als wit licht. Vanuit de polariteit blauw-geel kunnen de andere kleuren worden verklaard, als er het principe van de intensivering (Steigerung) bij wordt betrokken. Bij een intensivering van zowel blauw als geel, verschijnt er rood doorheen, volgens Goethe.

Gezegd moet worden dat de visie van Goethe op kleuren er slechts een is, uit vele. Naast Goethe zijn er vele andere wetenschappers, die zich met kleurenleer hebben bezighouden. Binnen het kader van deze cursus worden zij echter minder relevant geacht.

KLEURENLEER SAMENGEVAT

- Kleur ontstaat voor onze waarneming wanneer elektromagnetische straling met een golflengte tussen (ongeveer) 390 en 800 nanometer ons oog bereikt. De term kleur wordt ook gebruikt voor voorwerpen die door een weerkaatsing van een gedeelte van het elektromagnetische spectrum deze interactie veroorzaken.
- Elektromagnetische straling is een mengsel van straling van verschillende golflengten en intensiteit. Wanneer deze straling een golflengte binnen de voor mensen waarneembare grens heeft wordt deze straling 'licht' genoemd.
- Een oppervlakte die alle golflengten in gelijke grote mate absorbeert, wordt 'zwart' genoemd; een voorwerp dat alle golflengten in gelijke mate weerkaatst, wordt 'wit' genoemd.
- Voor het mengen van kleuren geldt:
 1. Bij het mengen van bundels licht, spreekt men van additieve kleurmenging. Menging van licht houdt namelijk in, dat er meerdere golflengtes tegelijkertijd worden uitgestraald. Vandaar de naam: additie betekent 'optelling'.
 2. Bij het mengen van pigmenten spreekt men van subtractieve kleurmenging. Een kleurstof of pigment werkt door de absorptie van een deel van het zichtbare spectrum. Hoe meer pigmenten er worden gemengd, hoe meer licht er wordt geabsorbeerd (afgetrokken). Vandaar de naam van dit systeem: subtractie betekent 'aftrekking'.

© Alle rechten voorbehouden.