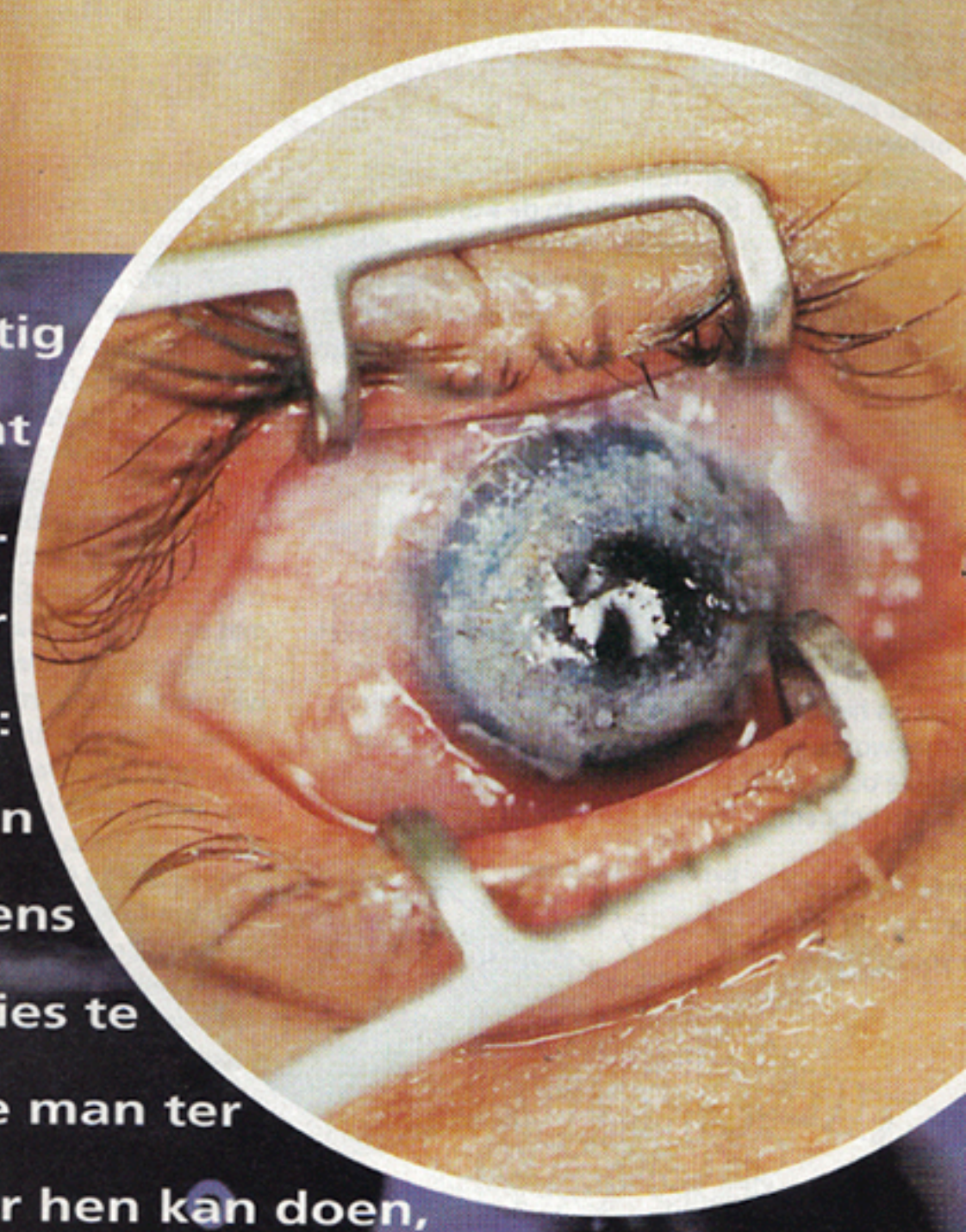


Het oog



Een oog dat ernstig beschadigd wordt, gaat er vaak eng uitzien. Extra vervelend voor de slachtoffers: ze zijn halfblind en krijgen dan ook nog eens met allerlei schrikreacties te maken. De enige man ter wereld die iets voor hen kan doen, is geen beroemde Amerikaanse dokter, maar een Nederlandse tatoeage-freak.



foto's: Eddy van der Velden

28 KIKK JULI 1998

1 look wat



Let op, er volgt nu een ondraaglijke gedachte, goed voor zeker een nachtmerrie of drie. Komt ie: met een naald in je oog geprikt worden. Niet eens in het oogwit, maar middenin de iris. Gaat het nog? Geprikt worden we overal. Een injectie in je bil: niks aan de hand. Een gaatje in je oorlel: vinden we normaal. Een piercing door je tong: beetje eng, wel leuk. Maar in je ogen? Je krijgt al rillingen als je eraan denkt. Ogen, daar moet iedereen van afblijven. Ze lijken dichter bij jezelf te staan dan de rest van je lichaam. Dramatisch is het dan ook als er iets mis is met een van je ogen. En dan bedoelen we niet dat je een bril nodig hebt. Iemand wees te nadrukkelijk met een potlood in jouw richting. Een wegschietende slijpsteensplinter, een uitstekende spijker, noem maar op. Ogen kunnen daar niet tegen. Heb je geluk, dan is alleen het oogwit geraakt en valt de schade mee. Maar als de iris en de pupil beschadigd zijn, kun je blind worden.

Daarnaast verliest een zwaarbeschadigd oog meestal zijn kleur en glans. Zowel iris als pupil verdwijnen na verloop van tijd en dan blijft een witte oogbol over. Dat kan trouwens ook door ziekten veroorzaakt worden. Naar schatting hebben wereldwijd zo'n twintig miljoen mensen last van de verkleuring van het oog. Het ziet er eng uit. Je schrikt behoorlijk als je zo'n oog ziet. Wat tot gevolg heeft dat iemand met een wit oog dat probeert te camoufleren en mensen uit de weg gaat. Dat isolelement is misschien nog wel erger dan de blindheid zelf. Tot nu toe had de medische stand niet veel meer te bieden dan oogglapjes, donkere brillen

en gekleurde lenzen. De eerste experimenten met het inkleuren van ogen stammen uit de tweede en derde eeuw. Vanaf 1870 houdt de oogheelkunde zich bezig met het inkleuren van irissen. Er is al van alles in ogen gestopt, van kaarsenroet tot Chinese inkt, maar mooi werd het niet. De ingebrachte kleurstoffen waren een paar weken na de behandeling weer verdwenen en ontstekingen leidden soms tot het verlies van beide ogen. Tot iemand uit een geheel andere hoek zich met het probleem ging bemoeien: een kunstenaar.

'Een goede tatoeëerder komt vanzelf op medisch gebied terecht'

Inmiddels kleurt deze Eddy van der Velden over de hele wereld ogen in. Eigenlijk is hij vooral een kleurstoffen-expert. In Japan leerde Van der Velden alles over de historie van het tatoeëren en het gebruik van kleurstoffen in het menselijk lichaam. Zijn eigen lichaam veranderde in die tijd ook in een kunstwerk. Nou lijkt de stap van sier-tatoeages naar het gebruik van tatoeage-technieken in de medische wereld (dermatografie) een forse stap. Maar volgens Van der Velden valt dat wel mee. "Als je je met tatoeages bezighoudt, kom je vanzelf op medisch vlak terecht. Want wie tatoeëert, krijgt te maken met ontstekingsreacties van de huid. Als je je werk goed wil doen, moet je daar veel vanaf weten." Het kwam Van der Velden goed van pas dat hij ooit tien maanden geneseskunde heeft gestudeerd. Met zijn tatoeage-technieken pakte hij allerlei huidproblemen met succes aan: littekens van bijvoorbeeld brandwonden en hazenlippen werden weggewerkt, pigmentstoornissen geretoucheerd, verloren wenkbrauwen waren weer te zien, vrouwen die na een borst-

Exclusief! Dit is de wereldpremière van foto's van dermatografie van blauwe ogen. Links zie je het beschadigde oog dat dof en bleek is. In het midden zie je het oog direct na de eerste inkleur-behandeling. Op de foto rechts hetzelfde oog na 16 behandelingen: weer zo goed als nieuw en stralend blauw. Blauwe ogen zijn het moeilijkste om 'in te kleuren'. De meeste blauwe stoffen zijn giftig en niet geschikt om in ogen te stoppen. Eddy van der Velden creëerde twee blauwe stoffen die wel geschikt zijn.

amputatie een prothese hadden, kregen van hem een nieuwe 'tepel'. Dermatografie bleek zelfs heilzame effecten te hebben bij ernstige problemen met wratten. In zijn eigen kliniek in Arnhem en in ziekenhuizen behandelde Van der Velden talloze patiënten. De meest curieuze daarvan was misschien wel de duizenden jaren oude mummie die in 1991 in de Oostenrijkse Alpen werd gevonden. Honderden wetenschappers stonden in de rij om 'Ötzi' te onderzoeken. Slechts 120 mensen mochten dat ook werkelijk doen en Van der Velden was een van hen. De mummie had tatoeages en er zijn niet veel mensen die daar iets zinnigs over kunnen zeggen. Dit alles bleef niet onopgemerkt. Oogarts Jan Kok las over Van der Velden en vroeg hem of hij niet wat kon verzinnen voor het probleem van de 'witte ogen'.

"Ik zei tegen hem dat ik niets van ogen wist. Maar ik ben een snelle leerling." Kok bood de dermatograaf direct mensenogen aan, voor onderzoek. "Maar die heb ik geweigerd," vervolgt Van der Velden zijn verhaal. "Ik heb niks aan dood weerdelen. Het moet levend zijn, zodat ik kan zien hoe het reageert. Dode materie bloedt niet en er komt geen vocht uit. Dus ik heb de beste atlas van het menselijk oog gekocht die er bestaat en ik ben de anatomie

KIKK JULI 1998



A Links: De behandeling van een 'fotofobisch' oog. A) Het oog onder de spleet-lamp. De witte lijn links is een wit vlies over het oog. B) Hetzelfde oog één dag na de operatie die Eddy van der Velden en Brigitte Drost samen met dr. Beekhuis uitvoert. Het vlies is verdwenen. Er is een laag aangebracht die het teveel aan licht tegenhoudt. C) Hetzelfde oog twee weken na de operatie. Deze techniek is zo nieuw dat er wereldwijd nog maar negen mensen mee zijn behandeld.

van het oog gaan bestuderen. Vervolgens heb ik alleen twee koeienogen opengesneden om het eens zelf te zien. En dat was alles; de eerste test was op een echte patiënt. Een Turkse meneer die oorspronkelijk twee bruine ogen had, maar door een weggesprongen slijpsteensplinter was één oog zo beschadigd dat het blauw-wit was geworden. Er zat een litteken overheen en het oog was mat. Ik vertelde hem dat ik geen dokter was, maar dat ik mij bezighield met dermatografie. Ook verzekerde ik hem dat de kans dat hij zijn oog kwijt zou raken nihil was. De man vertrouwde me volkomen. Toen ben ik begonnen met kleurstoffen die ik ook voor de huid gebruik. Daarvan wist ik zeker dat ze goed waren." Na vier behandelingen zag het oog er weer goed uit. De kleur klopte en ook de glans was teruggekeerd.

'Soms is een giftige stof toch te gebruiken'

De essentieel, maar kennis van kleurstoffen is zo mogelijk nog belangrijker. Geen eenvoudig specialisme. "Van de meer dan 60.000 kleurstoffen die we kennen, zijn er maar zo'n honderd wetenschappelijk goed onderzocht. Ik moet dus zelf ook veel onderzoek doen. Gelukkig krijg ik daarbij hulp van dr. Braun van Akzo-Nobel in Arnhem. Akzo heeft in Genève een erg nuttige databank met daarin alle kleurstoffen en hun structuren. Nadat de stoffen eerst door een micro-röntgen-analyse zijn gegaan, test ik ze in mijn eigen huid. Zo kan ik zien of een stof gaat irriteren. De micro-analyse vertelt me precies welke atomen er in een stof zitten. Als ik bijvoorbeeld een cyanide

Links een 'bewolkt' oog voor de dermatografie-behandeling, rechts hetzelfde oog na drie behandelingen.

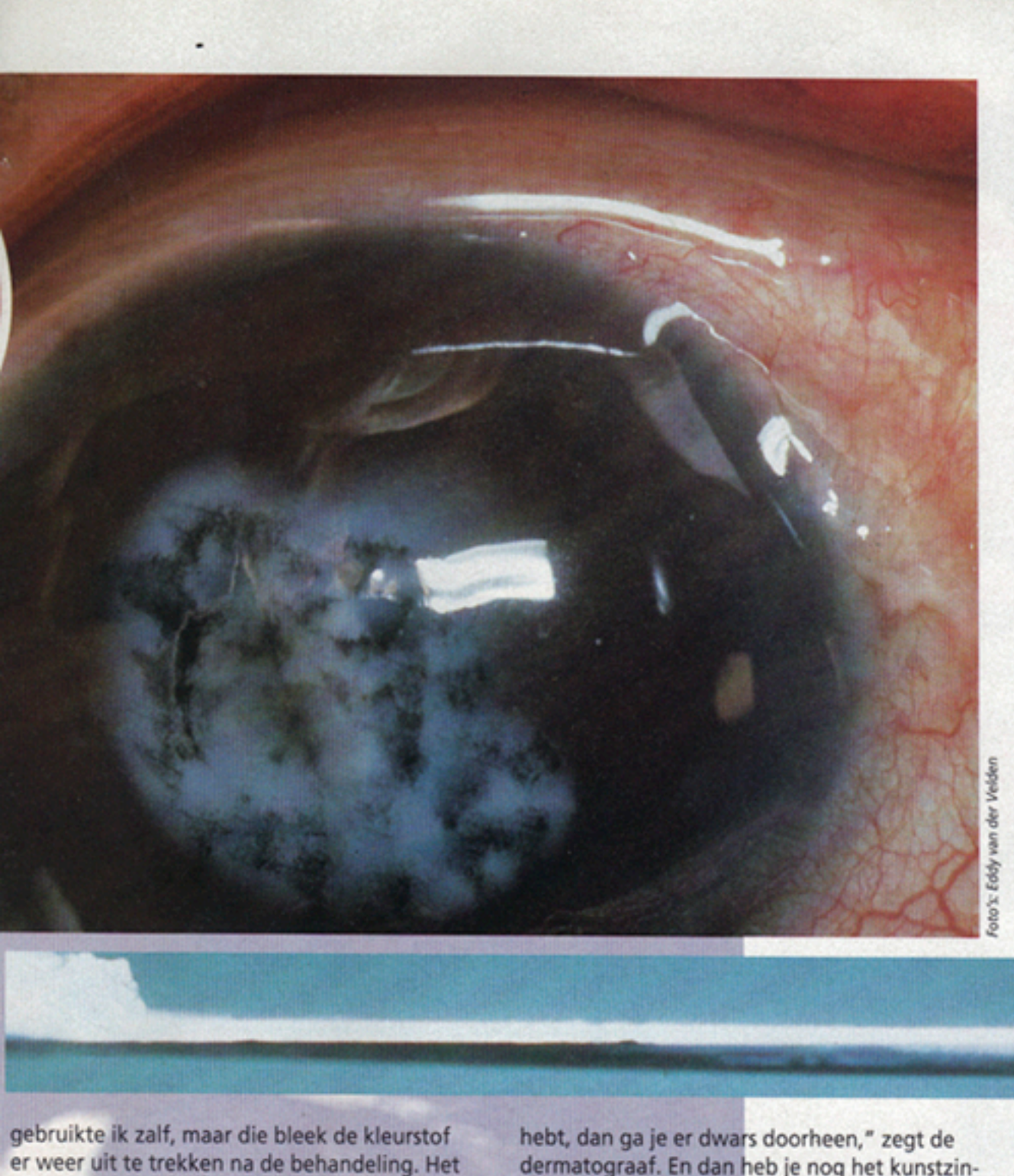


Twee ogen die zijn ingespoten met inkt. Vergelijk dat eens met het blauwe oog op de pagina hiervoor. De dermatografie kleurt het oog toch heel wat natuurlijker in.

vind, kan ik meteen ophouden. Dat stop je niet in een oog. Maar soms is een giftige stof toch te gebruiken. Cadmium kan in een heel kleine hoeveelheid bijvoorbeeld een mooie tint geven, zonder dat het schadelijk is. Bij al dat soort dingen gaat het om de dosering. Van een miljoenste gram dioxine krijg je niks. Maar bij een honderdste gram dioxine heb je net niet dood en vijftiendeentigste gram dat is niet dood je de das om. Die getallen hangen trouwens wel van je gewicht af. Een schriel mannetje van 60 kilo, zoals ik, kan lang niet zoveel hebben als een vent van 120 kilo." Inmiddels heeft de dermatograaf speciale kleurstoffen samengesteld voor ogen. Sinds enige tijd kan hij zelfs blauwe ogen creëren. "Blauw is een erg moeilijke kleur, omdat de meeste blauwe stoffen giftig zijn. Het kostte veel onderzoek, maar nu heb ik twee kleurstoffen ontwikkeld die bruikbaar zijn voor in het oog. Ik noem ze Daimas Blue en Boö Blue, naar mijn kinderen." Zo was er meer wat Van der Velden uit moest vinden. "Ik heb het hele protocol voor zo'n ingreep zelf geschreven; wat moet vooraf ter verdooving worden gebruikt, wat moet na de behandeling worden gebruikt, noem maar op. Ik werk nu met een lokale verdooving van het oog met druppels. Bij de eerste twee patiënten

Verblind door het licht
Als lever dermatografie een beschadigd of opnieuw ingekleurd kan worden, dan ga je je natuurlijk afvragen of dat ook met een gezond oog mogelijk is. Gewoon omdat je het mooier vindt. "Dat kan," stelt Eddy van der Velden, "zelfs zonder het gezichtsvermogen aan te tasten. Als ik één millimeter van de pupil af blijf, kan ik elk oog een nieuwe kleur geven. Daarbij moet ik dan natuurlijk wel uitgaan van de breedte van de pupil." Maar de dermatograaf ziet het niet zo zitten om op de 'Hollywood-toer' te gaan. Hij besteedt zijn tijd liever aan andere dingen. Zoals de behandeling van mensen met *fotofobie*. Doordat het pigment in een van de irissen ontbreekt, valt er te veel licht in het oog. Deze mensen worden letterlijk verblind door het licht. Ze kunnen hoofdpijn krijgen en ook het zicht met hun goede oog wordt bemoeilijkt. Van der Velden loste dit op door bij de pupil een gat in het hoornvlies te maken. Door dit gat breekt hij kleurstof onder het hoornvlies aan. De kleurstof houdt licht tegen en de patiënt kan binnen een paar uur alweer normaal zien.

30 KIKK JULI 1998



Een naald met drie punten

De naald waarmee de kleurstoffen 'ingeprikt' worden, heeft Eddy van der Velden eigenhandig ontwikkeld. De kleurstof moet 0,3 millimeter onder het hoornvlies worden aangebracht. "Ga je te diep, bijvoorbeeld 0,6 millimeter, dan blijft het merendeel niet op de goede plek zitten." Zo'n precisiewerkje vereist speciale naalden. "Harde naalden vooral, want in tegenstelling tot wat je misschien zou denken, is het hoornvlies keihard. Je kunt er een naald insteken en laten staan, zonder dat hij er doorheen gaat. Niet voor niets gebruiken ze diamantmessen in de oogheelkunde." Van der Veldens naalden moeten niet alleen vlijmscherp zijn, maar ook nog inkt 'vasthouden'. De bedoeling is immers dat er een klein beetje kleurstof in het oog achterblijft. Als de naald wordt teruggetrokken, zal het gaasje in het oogoppervlak zich sluiten, waardoor de kleurstof gevangen zit.

Om inkt te kunnen bevatten, heeft de naald die Van der Velden gebruikt drie punten (ieder 0,42 mm dik), waarvan de middelste iets langer is. De kleurstof blijft in de ruimtes tussen de drie punten zitten. "Ik heb allerlei soorten naalden geprobeerd. Met vijf, zeven en negen punten. Maar des te meer punten je hebt, des te groter wordt het oogoppervlak waarop je drukt. Dan ga je niet meer door het hoornvlies heen, maar duw je het hele oog weg."

Velden en zijn collega Brigitte Drost de wereld rond om mensen te behandelen, maar vaak hebben ze slechts tijd voor één behandeling per patiënt. Een geluk bij een ongeluk is dat mensen in bijvoorbeeld Nepal dermate donkere ogen hebben dat het aanbrengen van één donkere kleur al tot een heel natuurgetrouw resultaat leidt. Er hoeft niet eens meer een aparte pupil in het oog te worden gemaakt. Op die manier kunnen Van der Velden en Drost in die gebieden binnen korte tijd een groot aantal mensen helpen. In Nederland zijn er nog maar weinig oogartsen die patiënten naar Van der Velden oordersend verwijzen. Misschien geloven ze niet dat tatoeages uitkomst kunnen bieden; ondanks het feit dat Van der Velden zijn behandelingen uitvoert in het gerenommeerde Oogziekenhuis Rotterdam en ondanks alle wetenschappelijke publicaties waarin de techniek is besproken. Het kan ook gewoon zijn dat de oogartsen niet weten wat Van der Velden doet. "Hebben ze hun vakliteratuur niet goed gelezen. Maar ja, slechts procent van de Nederlandse oogartsen is dan ook brildragend," zegt de dermatograaf met een vette knipoog.

Tekst: Ferry Piekart



KIKK JULI 1998