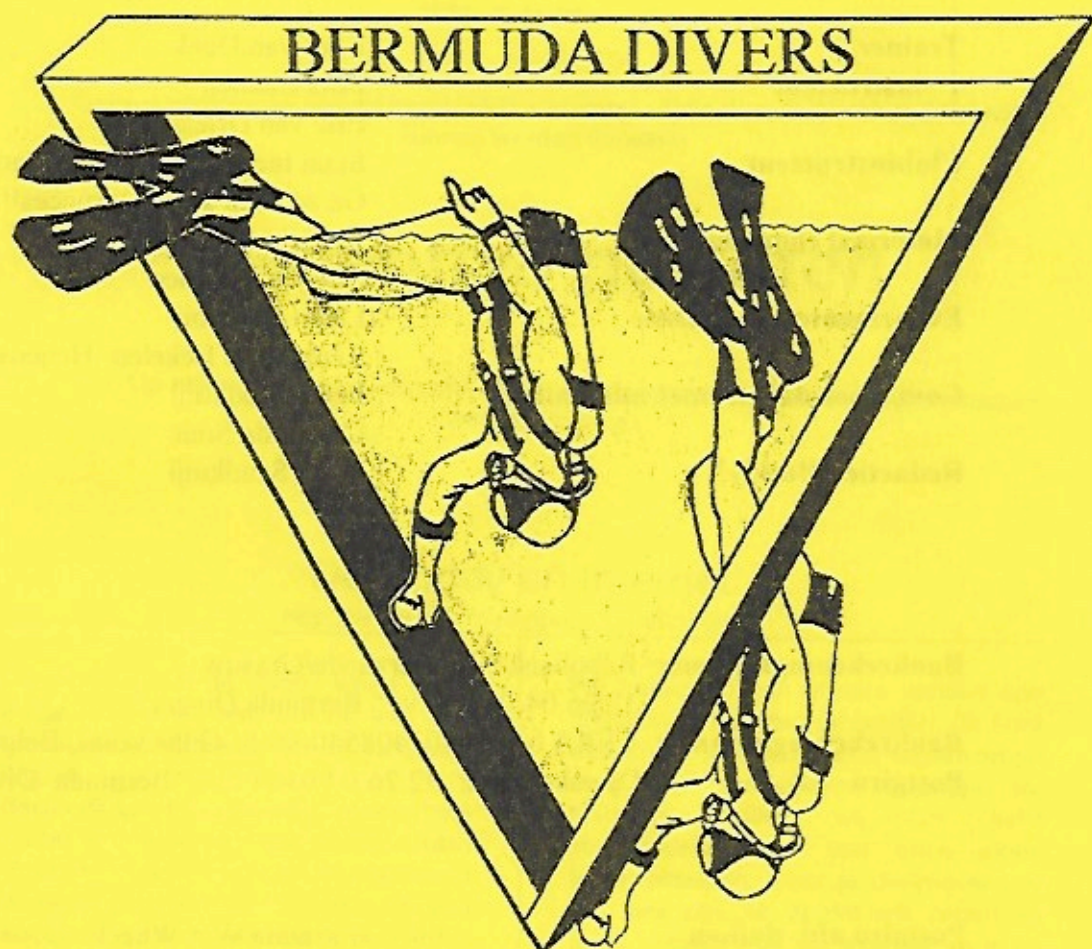


BUDDY



MAART 1997

"BUDDY" is een uitgave van de duikvereniging Bermuda Divers.
Verantwoordelijke uitgever: Het bestuur van de "Bermuda Divers".

De "Buddy" verschijnt vier maal per kalenderjaar.

Alle reacties, artikels, opmerkingen en aanvullingen worden gaarne tegemoet gezien op
het redactie-adres:

Notendijk 3, 4583 SV Terhole, tel/fax: 0114-315435, E-Mail: scuba@iname.co

Inzendingen voor de volgende Buddy niet later dan 6 juni '97

Bestuur "Bermuda Divers"

Voorzitter	: Werner Volleman
Secretaris	: Frits Coenen
Penningmeester	: Bart Verhallen
Bestuurslid	: Frank Bertram
Bestuurslid	: Kees van Deijk
Trainer	: Kees van Deijk
1* instructeur	: Frits Coenen
	: Eric van Driessche
Clubinstructeur	: Staat hier straks Johnny Hooff???? Ga zo door Johnny, succes!!!
Materiaal commissie	: Herman de Booij
	: Ton van Eekelen
Evenementen commissie	: Lilian de Booij
	: Renate van Eekelen- Heijens
Com. voor duiken met min.validen	: Peter Sandkuijl
	: Corina de Smit
Redactie "Buddy"	: Betty Sandkuijl

Bankrekeningnummer: Rabobank Kloosterzande/Graauw
32.26.04.036 t.n.v. "Bermuda Divers".

Bankrekeningnummer: CERA bank 7301408540-96 St Gillis Waas, België
Postgiro : Op rekeningnr. 32.26.04.036 t.n.v. "Bermuda Divers".

Postgiro afd. duiken met mindervaliden: 6993260 t.n.v. Bermuda Wet Wheels
Tivoliweg 58
4561 HM Hulst

MUTATIES BINNEN DE CLUB

Uitgeschreven

Michel Swartelé
Robbert Rotthier
Sandra Goedgezelschap

M.I.V.

jan '97
jan '97
jan '97

Ingeschreven

Pascal Badts	Absdaalseweg 32 4561 GG Hulst	0114-313920
Caroline de Block	Oude Zoutdijk 2-4 4561 HP Hulst	0114-310219
Walter de Block	Oude Zoutdijk 2-4 4561 HP Hulst	0114-310219
Gino Herrewegh	Clausstraat 5 4561 JC Hulst	0114-313742

Gelieve wijzigingen van adres of telefoonnummer tijdig door te geven zodat deze kunnen worden verwerkt.

Zwembad gesloten

Op vrijdag 16 mei is het zwembad gesloten in verband met de zwemmarathon van De Driehoek.

De Buddy en Internet

<http://www.newmediapark.com/kopijbox>

De redactie van de Buddy werkt sinds enige tijd samen met (tot nu toe) een tiental redacties van andere (duik) club bladen.

Begin dit jaar kwamen een zekere René Kluun en anderen, van het clubblad Bubbels van de onderwatersport vereniging Nijkerk op het idee om een kopijbox op te zetten. Dit is een adres op internet waar alle aangesloten redacties hun artikelen kunnen uitwisselen.

Wij hopen zo een grotere variatie aan artikelen te kunnen aanbieden. Je kunt dus af en toe een artikel tegenkomen van leden van andere verenigingen. Natuurlijk willen wij het liefst verhalen/aneddotes van onze eigen leden plaatsen, maar ja die moeten er dan wel zijn. Als je dat wilt zetten wij jouw verhaal ook op internet voor de andere club bladen. Het is dan mogelijk dat je verhaal ook elders in den lande gepubliceerd wordt.

Bericht van de Werkgroep Duiken Met Mindervaliden.

Hieronder volgt een brief van het bestuur van de NOB aan de
betrokkenen van de werkgroep Duiken met Mindervaliden.

Aan de leden van de werkgroep 'Duiken met Mindervaliden'

27 maart 1997

Betreft: installatie werkgroep
Ons kenmerk: PIML97-178

Geachte werkgroepleden,

Tijdens de bestuursvergadering van 13 maart jl. is het
bondsbestuur middels een nota geïnformeerd over de instelling
van uw werkgroep onder de gezamenlijke verantwoordelijkheid
van de Medische Commissie (MC) en de Commissie Duik
Opleidingen (CDO).

Ter informatie treft u hierbij, de door het bondsbestuur
vastgestelde, nota aan.

Met deze brief wordt de installatie van uw werkgroep formeel
bevestigd. Wij wensen u veel succes toe bij uw werkzaamheden en
zien met belangstelling uw rapport tegemoet.

Met vriendelijke groeten,
Nederlandse Onderwatersport Bond
Namens het bondsbestuur

P. van der Linde
directeur

Bijlage: nota 'werkgroep Duiken met Mindervaliden'

c.c. J.M.M. Oomens, hoofd sectie Opleidingen en Techniek
J. Geurts, hoofd sectie Wetenschap
G.H. Visser, voorzitter MC
E.O.W. van der Stelt, voorzitter CDO

NOB

Nederlandse Onderwatersport Bond

Nota : Werkgroep Duiken met Mindervaliden
Referentie : Agendapunt 13 bestuursvergadering 13 maart 1997
Aan : Bondsbestuur
Van : Jan Oomens, John Geurts
Datum : 3 maart 1997



Probleemstelling

Op 1 februari 1997 heeft overleg plaatsgevonden met de werkgroep Duiken met Mindervaliden om te komen tot een structurele inpassing van het duiken door minder validen in het NOB opleidingssysteem. Daarvoor moet er een overeenkomstige taakomschrijving komen en dient de werkgroep te worden uitgebreid met een opleidings/brevetdeskundige. Verder zouden alle stromingen binnen de NOB, die met het duiken met minder validen bezig zijn, in de werkgroep verenigd moeten zijn. Ook de medische commissie heeft in deze werkgroep dan haar plaats.

Aan dit overleg rond het omvormen van de werkgroep Duiken met Mindervaliden hebben deelgenomen:

- Piet Hopmans, lid huidige werkgroep
- Jan Oomens, sectie Opleidingen en Techniek
- Peter Sandkuijl, lid huidige werkgroep
- Mevr. Corina de Smit, lid huidige werkgroep
- Ernest van der Stelt, CDO
- Gerhard Visser, MC

Visie uit deze bespreking:

In eerste instantie richten op mindervaliden, die het NOB basisbrevet sportduiken moeten kunnen bereiken maar bij voorkeur het 1 *-duikbrevet niveau.

Minder validen die voor een brevet opgaan moeten voldoen aan de vaardigheidsbedoelingen van het brevet maar zijn niet altijd gehouden aan de omschreven uitvoeringsvorm van de oefeningen voor de valide duiker. Voorbeeld. Van een duiker met een dwarslaesie kan geëist worden dat hij een mededrukker op het trimvest veilig aan de oppervlakte kan brengen maar niet dat hij dit in de omschreven NOB houding uitvoert. Er wordt dus gekeken bij de beoordeling naar de bedoeling van de vaardigheid en niet naar de strikte uitvoeringswijze. In de 2*-I opleiding zou een instructeur kennis moeten nemen van de opleidingsproblematiek met minder valide duikers.

Taakomschrijving werkgroep:

1. Beoordelen welke aandoeningen en beperkingen problemen opleveren t.a.v. keuringsrichtlijnen. (medische geschiktheid)
2. Definieren van het functionele niveau die de minder valide duiker moet hebben om aan een duikopleiding voor het 'basisbrevet' en het 1 *-duikbrevet deel te kunnen nemen. (functionele geschiktheid)
3. Basisbrevet doelstellingen mee definiëren.
4. 1 *-duikbrevet doelstellingen herdefiniëren.
5. Advies uitbrengen hoe de opleiding van minder validen en de werkgroep ingepast kan worden in de NOB structuur.

De werkgroep koppelt terug naar de Medische Commissie, Commissie Duikopleidingen en vervolgens naar de sectie hoofden.

Samenstelling werkgroep:

G.H. Visser, (Gerhard); MC; arts; voorzitter
Pastoor Heggelaan 19, 3981 GJ BUNNIK
tel.: 030-6561573

M.J.M. Goderie, (Rene); BNE; inschalingscommissaris
Poorterslaan 44, 4561 ZN HULST
tel.: 0114-316185

P.H.M. Sandkuijl, (Peter)
Notendijk 3, 4583 SV TERHOLE
tel.: 0114-315435

P. Hopmans, (Piet); arts
J. De Waalstraat 21, 4586 AD LAMSWAARDE
tel.: 0114-690596

C. de Smit, (Corina); fysiotherapeute
Tivolweg 58, 4561 HM HULST
tel.: 0114-315726

M.H.G.M. Steenlager, (Marinus); fysiotherapeut
Haaldersbr. Dwarsstraat 18, 1509 BP ZAANDAM
tel.: 075-6314227

Voorstel: De werkgroep met de nieuwe samenstelling en de gegeven taakomschrijving te benoemen voor de periode van 1 jaar.

Secretariaat praat

Medische keuring

In de vorige Buddy is melding gemaakt van een verandering ten aanzien van het keuringsbeleid binnen de N.O.B.

Concreet betekent dit dat keuringen van duikers onder de 50 jaar om de 3 jaar herhaald moeten worden. Voor duikers boven de 50 jaar blijft het een jaarlijkse keuring. Een motivatie voor deze verandering is te vinden in de *Onderwatersport* van november 1996 (blz. 14 e.v.)

Bovenstaande gaat echter pas in nadat je in 1997 bent gekeurd. Zorg tijdig voor een verlenging van de keuring!

Nieuw Logboek

Eveneens in de vorige Buddy is melding gemaakt van een nieuw model logboek, te verkrijgen door de eerste pagina van je oude logboek in te leveren bij het secretariaat.

Wat onduidelijk was, was dat er ook een pasfoto ingeleverd moet worden. Diegenen die zich hebben gemeld voor zo'n nieuw logboek worden verzocht alsnog een pasfoto in te leveren. Gezamenlijk zullen ze worden verstuurd.

Jaarstickers

Zoals je wellicht al gelezen hebt in de *Onderwatersport* is de N.O.B. overgegaan tot het jaarlijks uitdelen van stickers voor je logboek. De sticker geeft aan dat je voor het lopende jaar staat ingeschreven bij de N.O.B.

Het oude logboek (met de ringband) voorziet daar in het geheel niet in en dus is hier een nieuwe pagina voor ontwikkeld. Ook zijn er twee pagina's voor brevet-speciality's gemaakt.

Voor het wat nieuwere logboek is een nieuwe pagina 11 gemaakt die over de oude pagina 11 geplakt kan worden. In het allernieuwste logboek zijn de

nodige voorzieningen al getroffen. Omdat het secretariaat geen enkel zicht heeft wie welk logboek-model heeft zal gedurende enkele weken het benodigde materiaal meegenomen worden. Het is aan te bevelen om je logboek mee te brengen zodat dit tijdig van de jaarsticker is voorzien.

Daar waar er een **contributie-achterstand** is zal pas tot verstrekking van de sticker worden overgegaan nadat de achterstand is weggewerkt. Het hebben van de jaarsticker is noodzakelijk om lopend jaar binnen de N.O.B.-norm te kunnen duiken.

Veiligheidsreglement

Op het secretariaat liggen nog enkele aanvullingen voor het cursusboek *Sportduiken*. Het gaat om informatie over het vervoer van perslucht en zuurstofcilinders (blad 01), walorientatiepunt bij nachtduiken (02), reddings-, trimvesten en trimjacks (03), en duik-/decompressiecomputers. Diegenen die deze aanvulling op hun cursusboek nog niet hebben ontvangen en er wel prijs op stellen worden verzocht dit te melden bij de secretaris.

Scheldeduikers

Bij de Scheldeduikers hebben zich een aantal bestuurlijke veranderingen voorgedaan.

Het huidige bestuur bestaat uit:
Mevr. A. Kegels; voorzitter
Mevr. E v/d Velde; secretaris
F. Scheele; penningmeester
E. de Vries; materialen

De evenementencommissie wordt geleid door Mevr. B. Abrahamse, Noordstraat 44, 4542 CH Hoek. Tel 0115-441318.

Dit adres wordt extra vermeld omdat er tussen de Scheldeduikers en de Bermuda-Divers ook gezamenlijke activiteiten worden georganiseerd.

Opleidings-zaken

Duikinitiatie

In de vorige Buddy is melding gemaakt van de aanvraag van een Belgische groep om kennis te mogen maken met de duiksport. Dit vond plaats op zaterdag 18 januari 1997.

Elf belangstellenden werden, na een korte introductie in de duiksport, in het water begeleid door vrijwilligers van de club. Zowel de belangstellenden als de vrijwilligers van de club hadden er veel plezier in. Uiteraard draaiden de belangstellenden van het Fitnesscentrum op voor de huur van het zwembad en de vulling van de clubflessen. Na een uur introductie werd er in de kantine volop nagepraat. Wellicht levert deze inzet in de toekomst enkele leden op. Bij aanvang van de nieuwe cursus (sept 1997) zal het Fitnesscentrum worden aangeschreven.

Op hun beurt bood het Fitnesscentrum de deelnemende clubleden aan om een keer op hun kosten naar het Fitnesscentrum te komen en daar te genieten. Dit aanbod viel in goede aarde!

Nieuwe duikinitiatie

De hierboven beschreven duikinitiatie voor het Fitnesscentrum is ook gezien door het personeel van het zwembad. Zij raakten enthousiast en vroegen via badmeester Hans of zij ook eens een introductie in de duiksport konden krijgen. Wij op onze beurt kunnen er ons voordeel van hebben als het zwembadpersoneel de duiksport een warm hart toedraagt. Binnen het bestuur is besloten hier dus positief op te reageren (je weet nooit waar het goed voor is!).

De introductie zal plaatsvinden op zaterdag 15 maart 1997 en verzorgd worden door vrijwilligers die het verzorgen van zo'n middag leuk vinden. De kosten die dit met zich

meebrengt zijn voor rekening van het zwembadpersoneel.

Duikstage Liafranc

Zoals het er nu uit ziet gaat er begin mei een groep van 26 clubleden (met familie) naar het Spaanse Liafranc. Er worden intussen druk over en weer faxen verstuurd om te zorgen dat we een goed onderkomen hebben. Binnenkort zal in de kantine de video van vorig jaar vertoond worden zodat clubleden die er nog niet geweest zijn zich alvast kunnen verlekken.

Er zijn enkele zaken waar de Spanje-gangers nu al rekening mee kunnen houden;

- * De duikfles-keuring mag niet ouder zijn dan 3 jaar. Is dit wel het geval, dan wordt je fles niet gevuld!
- * Zonder medische keuring (in 1997 afgenomen) krijg je geen toestemming om te duiken.
- * Ter plekke zijn alle duikmaterialen ook te huur!
- * Uiteraard ben je vrij om te bepalen of je alle duiken mee doet of dat je eens een dag naar bv Barcelona gaat.

Nieuwe opleidingsgroep

In februari j.l. zijn een viertal nieuwe clubleden (Pascal de Badts, Caroline en Walter de Block en Gino Herrewegh) gestart met de opleiding tot 1* duiker.

Het is voor het eerst binnen de club dat in zo'n laat stadium van het zwembadseizoen nog een opleiding wordt gestart. Er is met de desbetreffende theorie- en zwembadinstructeurs dan ook uitgebreid over gepraat of dat wel een haalbare zaak zou worden. De belasting (met name voor de theorie-instructeurs) is al groot. Toch is besloten om de opleiding te starten en

wordt er naar toegewerkt dat deze clubleden, op het moment dat we naar buiten gaan, voldoende bagage op zak hebben dat ze mee naar buiten kunnen. Uiteraard dienen zij dan wel te voldoen aan de door het N.O.B. gestelde eisen.

Clubinstructeurs

Onlangs zijn twee clubleden (Johnny Hooft en Peter Sandkuijl) gestart met de opleiding tot clubinstructeur.

Johnny zal, in het kader van zijn opleiding, dus zeer regelmatig in het zwembad aan het werk te zien zijn om zodoende ervaring in het lesgeven op te doen. Omdat er al voldoende bezetting is voor de aspirant-duikers, is ervoor gekozen om Johnny bij de vervolggroep te betrekken zodat de instructeurs wat beter zijn verdeeld over de totale groep.

Peter heeft te kennen gegeven zijn opleiding te willen gebruiken voor de mindervaliden.

Module nachtduiken

De deelnemers aan de module nachtduiken zijn inmiddels bekend. Zodra het een beetje beter weer is zal iedereen die dit betreft worden geïnformeerd over de te geven theorie-avond. Er zullen dan ook kort daarna twee nachtduiken worden gepland.

Arjan heeft te kennen gegeven om mee te helpen met de voorbereiding.

Continuous control

Een regelmatig gehoord geluid is dat iemand zich meldt met de mededeling dat een oefening in het zwembad is gelukt en dat deze dus afgetekend moet worden.

Het opleidingssysteem van de N.O.B. voorziet niet meer in zwembadexamens. Het is nu zo dat de desbetreffende instructeur wil zien dat je een bepaalde oefening beheerst. Dit wil zeggen dat hij (want er is helaas

nog steeds geen vrouwelijke instructeur in de club) je regelmatig dezelfde oefening zal laten doen. Als hij ziet dat je de oefening beheerst kan de module worden afgetekend. Ditzelfde ga je straks in het buitenwater meemaken. Ook daar heb je de module niet als je eenmaal oefening ... laat zien.

Voor je eigen veiligheid en de veiligheid van je buddy willen we ook buiten zien dat je de oefening beheerst.

Als je straks buiten gaat duiken is het raadzaam om met diverse daartoe bevoegde duikers te gaan duiken. Dit omdat iedere duiker op andere dingen let. Je doet dan een schat aan ervaring op.

Calamiteiten-dag

Het afgelopen jaar heeft Frits, als opvolger van Piet, E.H.B.D.O.-lessen gegeven voor de aspirant- en 1^o duikers.

Omdat Frits ook zwembadtraining geeft is het idee ontstaan om een dag te organiseren waar in de praktijk met de E.H.B.D.O. gewerkt wordt.

Zo'n dag zou in het teken staan van duikongevallen simuleren, redden, verrichten, E.H.B.D.O. toepassen, weten wat je als duikleider te bieden hebt etc.

Om tot een zinvolle evaluatie van je eigen functioneren te komen is het zinvol om, daar waar mogelijk, zaken vast te leggen op video.

Voordat zoiets opgezet wordt is het zinvol te weten of er interesse is voor een dergelijke dag omdat deze dag enkel op vrijwillige basis kan plaatsvinden.

Mocht je interesse hebben, laat het Frits dan even weten!

Deelnemers aan deze dag dienen minimaal in het bezit te zijn van een 1^o ster.

Met de evenementencommissie wordt overlegd of zij ook kunnen bijdragen aan deze dag.

REACTIE OP DE KRANTEARTIKEL IN DE ZEEUWS VLAAMSE COURANT

Hallo clubleden,

Ik wil bij deze een aantal zaken rechtzetten die onjuist in de Zeeuws Vlaamse Courant terecht zijn gekomen en mogelijk een eigen leven gaan leiden.

Allereerst 'n reactie op de zinsnede dat "De Belgen gevaarlijke duikers zouden zijn". In mijn verhaal heb ik aangegeven dat er diverse soorten duikers zijn, zoals snelle-diepe duikers, kijkers, goed weer duikers. Ik zou niet durven beweren dat Belgische duikers veel ongelukken veroorzaken. Daar neem ik afstand van.

Verder, en dat vind ik eigenlijk belangrijker, ik mis mijn opmerking dat diverse mensen zich volop inzetten (theorie-gevers en praktijk-gevers), deze is in het geheel niet in het artikel opgenomen.

Ik geneer me voor deze onjuiste weergave van zaken maar besef tegelijk dat ik dat niet in de hand heb.

Ik hoop maar dat jullie weten dat de tekst in het artikel niet de mijne is!

Een lachertje is dat ik 'n onderwaterfotograaf-specialist zou zijn. Eindelijk is er één rolletje gelukt en ik ben ineens een specialist.

Beste clubleden: Degene die zich door het, overigens goedbedoelde artikel tekort gedaan voelt: mijn excuses.

Frits Coenen.

BERMUDA DIVERS EVENEMENTEN

AGENDA EVENEMENTEN

- ✓ Survivaltocht in de Ardennen 27 april
- ✓ Spanje Duikreis
info Frits 3 mei t/m 10 mei
- ✓ Biologisch weekend 23 mei t/m 25 mei
- ✓ Kampeer/Duikweekend 27-28-29 juni
- ✓ Barbeque Oesterdam 16 Augustus
- ✓ Noordzee duiken
met Get Wei Voorlopig:
27-28-29 juli of
24-25-26 augustus

Jean de Wouters d'Oplinter, de uitvinder van de Nikonos

door John Neuschwander

De Nikonos is ongetwijfeld de meest succesvolle onderwatercamera die in een nauwelijks gewijzigd concept door vele honderdduizenden duikers de laatste dertig jaar wordt gebruikt. De Calypso Phot was de voorloper van de Nikonos, een in de vijftiger jaren voor La Spirotechnique gebouwde camera. Het brein achter deze succescamera was de Belgische uitvinder Jean de Wouters d'Oplinter, een vergeten en verguisd genie...

Tijdens een expeditie zitten in het begin van de vijftiger jaren twee mannen aan de oever van Rode Zee: het zijn Jacques-Yves Cousteau en Jean de Wouters d'Oplinter. Het gesprek gaat over de toekomst van duiken en het gemak van een kleine, handzame onderwatercamera voor kleinbeeldfilms. Jean de Wouters had in 1948 aan de Franse Côte d'Azur reeds de mogelijkheden onderzocht voor het bouwen van een stereo-onderwatercamera waarmee hij in reliëf kon fotograferen (hij had zich in de jaren na de Tweede Wereldoorlog gespecialiseerd in het maken van stereo-opnamen). Eén jaar later testte hij zijn camera die al zijn verwachtingen overtrof, nog meer dan boven water was de onderwaterwereld een drie-dimensionale ruimte die zich uitstekend leende voor stereo-opnamen! Hij schijft zelf in een nog nooit eerder gepubliceerd rapport: *'... Het is met dit prototype, de enige in zijn soort voor zover ik weet, dat ik het geluk had met de eerste Calypso expedities in Corsica en de Rode Zee deel te nemen...'*

In dit rapport, waarin Jean de Wouters zijn opmerkingen neerschrijft over de Calypso Phot licht hij zijn beweegredenen toe, die hem tot de ontwikkeling van de Calypso Phot leidde: *'...Fotografie experts interesseert het wellicht welke eisen ik stelde bij de ontwikkeling van de Calypso Phot...'* Hij stuitte uiteindelijk op een commercieel probleem: *'...Toen ik later voor La Spirotechnique ging werken leidden commerciële overwegingen mijn onderzoek in een andere richting. Om een ow-toestel voor een redelijke prijs te maken moet hij in serie gemaakt worden. De markt is echter erg klein. Daarom moest hij ook boven water inzetbaar zijn: bestand tegen sneeuw, zand, regen, etc. Het nut van een dergelijk amfibie-toestel was duidelijk. La Spirotechnique gaf me de opdracht één van de beste Franse fototoestellen van die tijd waterdicht te maken. Na 3 maanden studie concludeerde ik dat dit niet ging, maar dat het mogelijk moest zijn met een geheel nieuw concept aangaande waterdichtheid tot goede resultaten te komen. La Spirotechnique gaf me vrije armslag om een prototype te ontwikkelen. Begin 1956 ging ik aan de slag. Helaas moest om verkooptechnische redenen het stereo-concept opgegeven worden, evenals een aantrekkelijk geheel pneu-*

matisch apparaat, maar waarvan de ontwikkeling ons wellicht te ver had gevoerd. Uiteindelijk koos ik voor enkele oplossingen, die een lange arbeid van al zijn complexiteiten ontdaan had...'

Jean de Wouters vervolgt zijn verhaal met de opsomming van de belangrijkste ideeën: '...Vóór alles moest het apparaat eenvoudig en sterk zijn. Dus zonder centraal-sluiters. Het aantal bedieningsorganen die door de waterdichte behuizing zouden gaan en ongevoelig voor druk moesten zijn, moeten tot een minimum worden beperkt. De camera mag niet groter zijn dan een gewoon toestel en moet een plezierig uiterlijk hebben, en dat ook nog na vele onderdempelingen zou moeten kunnen behouden. De camera moet geschikt zijn voor onder water gebruik (korte brandpuntafstand) én ook voor in de bergen (lange f). In principe moet automatisatie mogelijk zijn! En nog veel meer, bovendien redelijk geprijsd!...'

'...Bovengenoemde eisen zijn vaak tegenstrijdig. Dus is een compromis nodig dat voornamelijk afhangt van het gebruik van het apparaat. Ik heb aan het begin van deze studie de leden van een fotoclub gevraagd het voor hun ideale apparaat te definiëren. Het resultaat was een ramp. Ieder wilde wat anders, en als ik alles had willen realiseren waren we op een onbetaalbaar concept uitgekomen. Het compromis dat ik uiteindelijk gesloten heb, heeft geleid tot wat momenteel het eerste bestaande anfibie-toestel is. Voor kenners hierbij nog enige uitvoerige inlichtingen over de originele mechanismen van de Calypso Phot.

De sluiters: Een centraal-sluiters is te gevoelig voor corrosie. Bestaande spleet-sluiters zijn te gevoelig voor vochtigheid (in die tijd werden die nog uit textiel vervaardigd!) Dus is gekozen voor twee metalen lamellen die een spleet-sluiters vormen.

De timer: De lamellen van de spleet-sluiters worden gestuurd door een mechanisme dat lijkt op de balans van een wekker met een soepele overgang van 1/30 tot 1/1000 seconde. De laatst genoemde tijd is niet zozeer voor het gebruik onder water, maar wel nuttig voor sportopnamen boven water. **Het filmtransport:** Het is mij opgevallen dat bij standaard kleinbeeld camera's vaak filmbreuk of scheuren in de perforatie optreden. Dat ligt minder aan de camera's, dan aan de zogenaamde standaardafmetingen van de filmcassettes, waardoor zeer veranderlijke weerstanden optreden. Daarom heb ik afgezien van transport via tandwielen in de filmperforatie, en gekozen voor het gewoon oprollen van de film over een as. Dit levert ook nog plaatswinst op.

Een voeler, bestaande uit één enkel bewegend onderdeel, meet de toenemende diameter van de opgewonden film en compenseert bij doordraaien zodanig dat de film van begin tot eind steeds ongeveer even ver getransporteerd wordt. Hierdoor is ook terugspoelen mogelijk zonder een ontgrendelmechanisme. Wéér een waterdichte doorvoering minder!

Het monteren van het objectief: Er zijn grote veranderingen noodzakelijk ten opzichte van bestaande praktijkmodellen. Een ieder die een Calypso Phot ter hand neemt, valt meteen deze veranderingen op.

Waterdicht frontglas, maar bijzonder zijn vooral de afstand- en diafragma-aanduidingen achter dit frontglas. Bovendien de scherpte-diepte-indicator die zó logisch is, dat iedereen er na enkele minuten mee kan werken. Bij het duiken met een duikbril is reflex of telemeter onmogelijk. Bovendien zou de één slechts de scherptediepte tonen en de ander alleen het instelvlak. De geïntegreerde gegevens van de Calypso Phot tonen beiden in één blik.

De behuizing: Teneinde de druk goed te weerstaan moest de waterdichte behuizing zo klein mogelijk zijn. De krachten van indrukking en vervorming nemen kwadratisch af met de afmeting. Toch is het nodig om het objectief solidair te maken met de filmbehuizing en moet het bovendien mechanisch onafhankelijk van het omhulsel zijn, zodat de focale afstand zelfs bij vervorming van het huis onveranderd blijft. De wrijving van de dichtingen moet het opmaken van het huis niet bemoeilijken. De kleine hefhoompjes aan de draagriem dragen hier zorg voor. Nu de Calypso Phot eenmaal bestaat lijkt het een natuurlijke zaak onder water te gaan met een onbeschermd apparaat. Dat verheugt mij, maar ik zou toch graag willen dat deze vertrouwdheid met het uitermate vijandige milieu dat zeewater nu eenmaal voor elk mechaniek is, niet doet vergeten dat het elke keer een bijzondere prestatie is die, om te slagen en dat zorg en kundigheid vereist is, vóór, tijdens en na de duik! Alle duikers weten dit, en ze doen alles om zoveel mogelijk bevrediging aan hun materiaal te beleven...'

Tot zover het handgeschreven artikel van Jean de Wouters over de ontwikkeling van de Calypso Phot.

Het begin van een successtory

La Spirotechnique bracht deze camera in roulatie. Het prototype van de camera werd in eerste instantie 'Spiro étanche' ('Spiro waterdicht') genoemd. Maar uiteindelijk koos men voor de naam 'Calypso Phot', naar de 'Calypso', het expeditieschip van Cousteau. Op 27 januari 1960 werd om 15.20 uur in Parijs het patent op de Calypso Phot verleend aan La Spirotechnique onder Brevet d'Invention no. 1.255.466 (Classification Internationale G 03 b). De nevenstaande tekeningen behoren bij deze patentaanvraag. Het patent op het SOM Berthiot-Flor f 3,5/35 mm objectief met de nog immer gebruikte afstanden- en scherptediepteschaal dat bij deze camera behoort staat op naam van Jean de Wouters d'Oplinter (No. 1.179.442, gedateerd op 17 juni 1957). Daar de camera, aldus de gestelde eisen bij het ontwerp, een hoge graad van weerstand bood tegen koude, hitte, zand en water, werd hij ook wel de 'Jeep Photographique' genoemd en was hij de voorloper van de nu zeer populaire 'Allweathercamera'. De Calypso Phot was voorzien van een grijze 'kunstzeehonden-huid' en werd tot 1963 gefabriceerd in Frankrijk. La Spirotechnique verkocht in dat jaar het patent aan de Japanse camera-gigant Nikon, die de camera met behulp van Jean de Wouters perfectioneerde (hij ging daarvoor bijna twee jaar naar Japan) en hem omdoopte tot Calypso-Nikkor op de Europese markt en Nikonos (1) op de Amerikaanse markt. Dit was het begin van een succes-story...

Verguisd en vergeten...

Af en toe wordt de naam van Jean de Wouters genoemd in een artikel over de uitvinding van de Nikonos. Maar velen weten niet meer dan dat hij een Belg was,

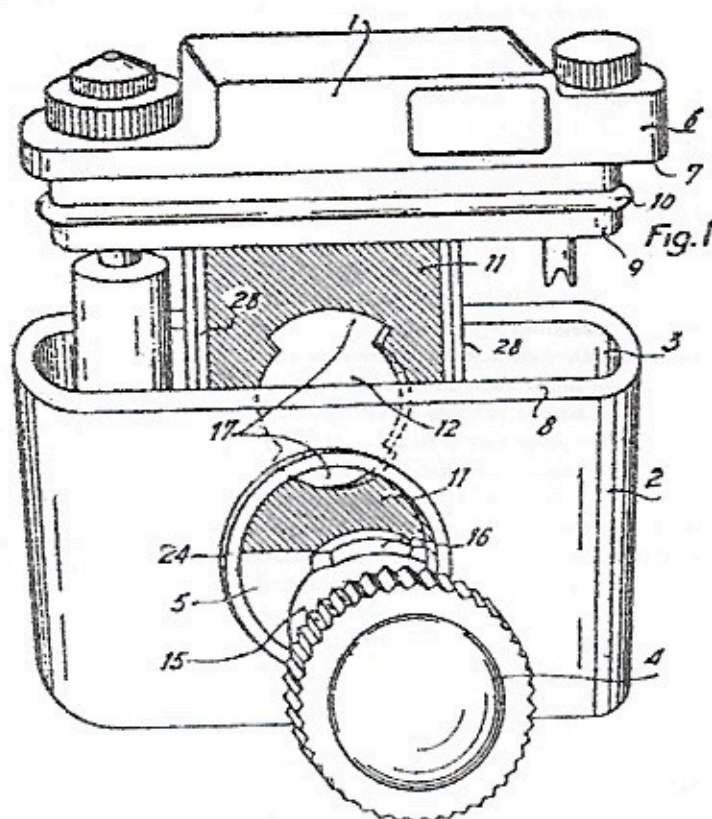
'...Ik zal met plezier met alle middelen waarover ik beschik diegenen helpen voor wie ik het Calypso apparaat geschapen heb. Niet gaat mij meer aan het hart dan hun succes en ik sta erop te zeggen hoe één ik mij voel met allen die het amfibie-toestel zullen gebruiken om op de één of andere manier verder te gaan dan hetgeen al gedaan en gezien is...'

Jean de Wouters d'Oplinter (1960)

Brevet d'invention
No. 1.255.466

Société dite:
La Spirotechnique

Pl. un

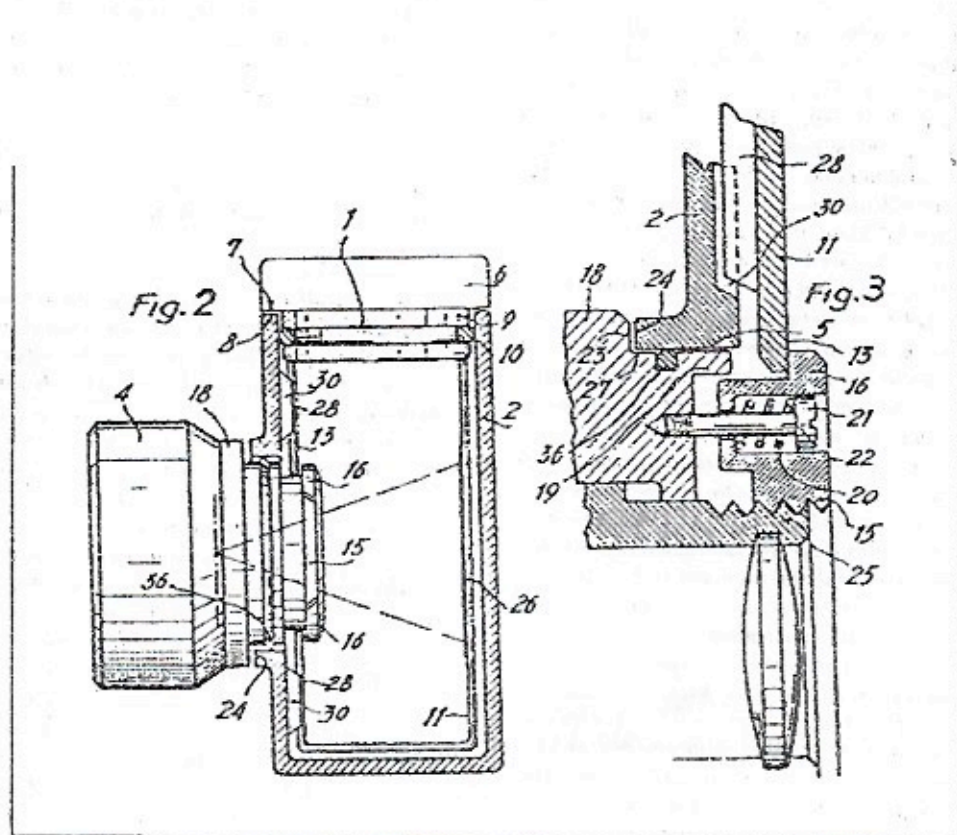


punt uit. Wie was nu Jean de Wouters? Zijn neef Bruno de Wouters, zelf een straaljagerpiloot bij de Belgische Luchtmacht, heeft een studie gemaakt van de familiegeschiedenis en de luchtvaartperiode van zijn oom, waarvan wij dankbaar gebruik hebben gemaakt...

Jean Guy Marie-Joseph de Wouters d'Oplinter, zoals zijn volledige naam luidt, werd geboren op 27 januari 1905 te Brussel (België) als één helft van een tweeling. De andere helft van de tweeling was zijn zuster Isabelle. Zijn moeder was Marie de Vaux (1871-1926) en zijn vader was Baron Fernand de Wouters d'Oplinter (1868-1942), op dat moment Minister van Financiën in het Belgische Kabinet. Jean en Isabelle waren de laatste twee van in totaal vijf kinderen, Jean had nog twee zusters José en Hélène en één broer Charles-Albert. De familie woonde in een groot herenhuis aan de Rue du Commerce in Brussel. Omdat Jean van adellijke afkomst was droeg hij de titel van ridder (chevalier). Het bleek al vroeg

dat Jean een uitermate intelligent kind was. Op 13-jarige leeftijd ontwikkelde hij tijdens de donkere dagen van de Eerste Wereldoorlog een kristalontvanger. Van 1925 tot 1926 bracht hij zijn militaire dienstdoor door bij de Artillerie in Brasschaat en klom op tot de rang van luitenant. De beginnende luchtvaart had een grote invloed op zijn leven. Ondanks dat hij geen ingenieur was (hij had een graad behaald in economie) en hij nooit wiskunde had gestudeerd, was hij later in staat de meest moeilijke wiskundige berekeningen voor zijn vliegtuigontwerpen te maken en in praktijk te brengen. Hij was één van de eerste zweefvlieg instructeurs van het vooroorlogse België. In 1938 schreef ene Louis de San in een artikel over de Belgische luchtvaart: *'Je me souviens comme d'hier de mon premier moniteur, le chevalier Jean de Wouters d'Oplinter...'* (Ik herinner als de dag van gisteren mijn eerste instructeur, ridder Jean de Wouters d'Oplinter...)

Hij ontwierp en bouwde vele vliegtuigen,



De originele bouwtekeningen van de Calypso Phot, handgetekend door Jean de Wouters d'Oplinter, bijgevoegd bij zijn patent-aanvraag No. 1.255.466 gedateerd 27 januari 1960 om 15.20 uur te Parijs.

waaronder de OO-ARA (op 27 november 1931, het werd echter nooit afgebouwd!). Rond 1938 werkte hij voor Mr. Topsy en bouwde verschillende Topsy vliegtuigen. In 1938 bouwde hij de Oplinter W4, een vliegtuig van eigen ontwerp met een 80 pk motor dat reeds verschillende testvluchten achter de rug had. Eén van zijn vliegtuigen staat in één van de Belgische vliegtuigmusea. Vlak voor het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog ontwierp hij gebogen vleugels, waarmee een vliegtuig vertikaal bommen kon afwerpen in een duikvlucht. Hierdoor was een precisiebombardement mogelijk. Hij bood in een bui van patriotisme het ontwerp aan aan het Ministerie van Oorlog in België, maar die zagen geen brood in het ontwerp. In 1936 werd dit ontwerp echter door de geheime dienst van de Nazi's gestolen en later dook dit ontwerp weer op en werd zeer succesvol gebruikt bij de Stuka! Na de Tweede Wereldoorlog was Jean de Wouters d'Oplinter zeer gedesillusioneerd en wilde niets meer met de luchtvaart te maken hebben. Hij vertrok op veertigjarige leeftijd als Jean de Wouters naar Zuid-Frankrijk. In St. Paul de Vence (nabij Nice) had hij een huis gekocht en een Citroënbuss, die hij ombouwde tot één van de eerste mobil-homes. Later bouwde hij er zelfs een soort garage/annex schuur omheen, want rijden deed hij toch niet met zijn bus! Tijdens één van de bijeenkomsten van de 'Theilhard de Chardin' filosofiekring ontmoette hij de moeder van Pierre-Paul Mathieu en zij had een enkele jaren durende relatie met Jean de Wouters. Pierre-Paul Mathieu was toen zo'n 6-7 jaar oud en weet zich het één en ander van Jean de Wouters te herinneren: *'In zijn huis in Zuid-Frankrijk stonden de machines tussen de meubelen, draaibank en boormachine naast de eettafel. Hij ruimde zijn huis nooit op en de vloer was altijd bedekt met metaalspanen. In het huis rook het altijd naar machineolie. Jean de Wouters was een echte éénling. Hij had geen behoefte aan relaties, had zijn familiebanden verbroken en vond de mensen om zich heen veel belangrijker. Toch was hij bevriend met vele bekende kunstenaars, waaronder Pablo Picasso, die hem 'l Inventeur' noemde. Zijn vader zei eens van hem: 'Hij zou wel altijd brood hebben, maar nooit voldoende verdienen om er boter op te smeren' en een andere uitspraak van zijn vader was: 'Hij stond met zijn voeten in het water en zijn hoofd in en wolken', refererend aan zijn liefde voor de luchtvaart en de watersport...'*

Hij had een grote voorliefde voor watersport, één van de redenen dat hij naar Zuid-Frankrijk was verhuisd. Hij had een zeilboot in de haven van Nice liggen, echter zo geconstrueerd dat hij hen alleen kon zeilen. En hij had een grote voorliefde voor onderwaterarcheologie. Om dit in de praktijk te kunnen brengen had hij in de naoorlogse jaren een ademautomaat ontwikkeld, waarmee hij kon duiken. Maar deze ademautomaat was niet volmaakt en hield stevast op met werken op veertig meter diepte. Omdat hij regelmatig in de haven van Nice verbleef kwam hij op zekere dag in contact met Jacques-Yves Cousteau, wiens nieuwe boot Calypso ook Nice als thuishaven had. Cousteau was zeer geïnteresseerd in de ademautomaat die Jean de Wouters had uitgevonden en vroeg hem aan de Cousteau-Gagnan automaat te werken. Jean de Wouters bracht hier nog enkele verbeteringen aan toe en zo kwam de samenwerking tussen Cousteau en de Wouters tot stand. Jean de Wouters ging als technicus voor Cousteau werken en ontwierp achtereenvolgens de onderwaterscooter en de duikboot 'La Soucoupe' voor Cousteau, die zo succesvol werd ingezet tijdens de vele Cousteau-expedities. Na zo'n 5-6 jaar verliet hij Cousteau en werd opgevolgd door André de Laban. Hij ging voor La Spirotechnique (de firma van Cousteau) werken aan de ontwikkeling van de Calypso Phot. Raymond Deloire, ex-directeur van de afdeling Military Diving van La Spirotechnique weet zich Jean de Wouters nog te herinneren: *'Dertig jaar later, een herinnering, een eerbetoon...'*

'...Jean de Wouters was een geniale eenling, openstaand voor het leven. Daardoor was hij een voorbeeld, om niet te zeggen een voorbeeldig iemand, want ik heb met hem omgegaan, maar heb hem eigenlijk niet goed gekend. Voor mij, een jong ingenieur bij La Spirotechnique, was hij de meester door zijn toewijding en zijn glimlach. Ik zie hem nog geleerde formules op papier zetten, want hij bouwde niets en hij produceerde niets op zijn prototype draaibank zonder het eerst zorgvuldig berekend te hebben. Sommige mensen bezitten een aureool: Jean de Wouters was er één van. Hij was bezeten door de passie van het uitvinden... en wát voor een uitvinder! Een O-ring in een ovale fitting te durven gebruiken in een tijdperk waar anderen juist de eerste fotoestellen met vlakke dichtingen en vleugelmoeren bouw-

den... Het objectief van de Calypso Phot en zijn afregeling was voor de duikershand en de goed begrepen houding van de duiker geconstrueerd. Als het apparaat om de nek hing kon het zelfs met handschoenen aan altijd precies en snel worden afgesteld, is dat niet geniaal? Mijn Calypso Phot heeft nooit gelekt en hij heeft mijn mooiste duikerherinneringen vastgelegd. Hoe komt het, dat dertig jaar later de ogen en de glimlach van deze man me nog zo levendig voor de geest staan? Volgens mij had hij een zuiver hart en een passie. Hij leefde in een caravan, vaak vlak bij zijn bureau dat in de

Rue Trebois eveneens zijn prototype-werkplaats was. La Spirotechnique, de Rue Trebois, voor mij de eerste jaren van een Spirotechnique-wieg van alle uitvindingen van die tijd onder leiding van de grote Émile Gagnan. Voor mij is het Jean de Wouters geweest, die van concept tot prototype zijn weg wist te vinden, die zonder het te weten ook mijn weg verlicht heeft...

Ondertussen werkte hij in deze tijd al aan een automatische fotocamera. Hij was zijn tijd reeds ver vooruit en had een visioen, dat men in de toekomst alleen nog maar automatische camera's zou gebruiken. De grootste, op dat moment onoplosbare problemen lagen in de steeds wisselende temperaturen, waardoor het automatisch niet altijd even goed werkte. Twee jaar lang werkte hij na de overname van de Calypso Phot voor Nikon in Japan om deze camera verder te ontwikkelen. Maar uit zijn hotel werden op een zekere dag al de papieren en aantekeningen gestolen! Uiteindelijk werd deze camera nooit gebouwd!

ROBERT, een ervaren parachutespringer, maakt zich klaar voor een sprong als hij ziet hoe een man met een donkere bril, een witte stok en een geleidchond aan een riem ook aanstalten maakt. Geschokt dat de blinde wil springen vraagt Robert: "Hoe weet u wanneer u bijna beneden bent?"

"Heel simpel," antwoordt de blinde. "Dan staat de riem van de hond niet meer strak."

Taylor Yu Zhong

Terug in Europa werkte hij aan luchtweerstandvermindering voor racefietsen en turbozeilen voor vrachtschepen (uitgaande van hetzelfde principe dat gebruikt werd in de luchtvaart, want deze periode kon hij blijkbaar toch niet helemaal achter zich laten). Toevalligerwijze heeft Cousteau het principe van de turbozeilen later bij de bouw van de 'Alcyone' gebruikt...

De derde periode in het leven van Jean de Wouters was gewijd aan de filosofie. Hij was hardhorend en leed aan hoge bloeddruk, waardoor zijn handen erg gingen trillen en hij problemen kreeg met werken. Tijdens één van zijn filosofische studiereizen ontmoette hij Rosemarie Couvreur, een professor in de wiskunde uit Brussel, waarmee hij tenslotte op 68-jarige leeftijd huwde. De eenling had uiteindelijk zijn partner gevonden. Hij kende haar al reeds zeven jaar. Het pasgehuwde paar vertrok naar Rome op huwelijksreis, waar hij op Eerste Paasdag 22 april 1973 aan het einde van zijn huwelijksreis overleed. Hij werd begraven in het familiegraf in het Belgische dorpje Oplinter nabij Hasselt.

Inmiddels is de Nikonos RS - een volautomatische spiegelreflex/autofocus camera, die ons inziens aan het idee van Jean de Wouters d'Oplinter voldoet. Zijn droom is eindelijk waarheid geworden...



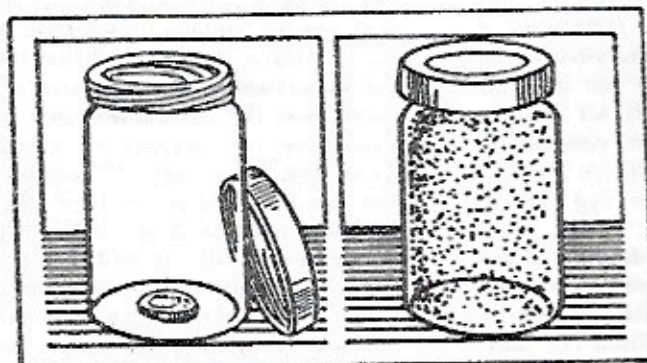
"Op de kaart staat: 'een schilderachtig landschap'"

Proeven van Willie Wortel



DE VERDWENEN MUNT

Je legt op tafel een geldstuk en zet er een leeg jampotje bovenop. Het lijkt net of het geldstuk in het potje zit. Giet nu water in het potje en doe de deksel erop. Wat nu? Het geldstuk is verdwenen. Het lijkt wel alsof het in het water is opgelost.



Hoe komt dat? Nou, in een leeg potje kunnen wij het geldstuk goed zien. De lichtstralen komen op de gewone manier naar onze ogen. Maar als de pot vol water wordt gegoten is de baan van die lichtstralen naar onze ogen anders. Ze worden door de bodem van de pot teruggekaatst zodra ze in een bepaalde hoek het water erboven raken. Met een geleerd woord heet dit: totale reflectie.

Een Nederlander, een Duitser, een Fransman en een Belg
zitten alle vier op te scheppen over hun onderzee boten:

De Fransman: "Wij hebben een onderzee boot die kan wel 12 uur onder water blijven".

De Duitser: "Dat is nog niets, wij hebben er een die kan wel 24 uur onder water blijven".

De Nederlander: "Dat is toch ook niets, wij hebben er een die kan wel 36 uur onder water blijven".

De Belg: "Tjonge jonge jonge dat is nog helemaal niets, wij hebben er verleden jaar een naar de bodem van de oceaan gestuurd, en die ligt er nog!!!"

Buddy Babbel

Hallo allemaal.

Ik wil eerst Sarah bedanken dat je me uitgekozen hebt om deze Buddy Babbel te schrijven.

Mijn naam is Philip van Roeijen, ik ben 14 jaar oud en ik kom uit Nieuw-Namen.

Ik zit in de tweede klas van vbo/mavo, dat is een klas waar je na twee jaar een keuze moet maken tussen vbo of mavo.

Later na dat ik met de school klaar ben zou ik iets willen doen met de computer of met lichtinstallaties zoals je die bij de Night of the Proms ziet.

Ik doe aan twee sporten, zwemmen en duiken.

Bij het gewone zwemmen heb ik 12 diploma's en zit er zeven jaar op. Door Corry de Waele ben ik bij de Bermuda Divers gekomen.

Ik wil graag leren duiken omdat ik het leuk en spannend vind en zou ik een 3- of misschien een 4 sters duiker willen worden.

Verder heb ik nog een paar hobby's en dat zijn:

- modelbouw,
- op de computer zitten,
- en samen met een buurjongen heb ik een disco, we oefenen dan altijd op zaterdag middag.

Zo, ik denk dat jullie me nu een beetje meer kennen.

Het volgende slachtoffer is Christiaan Zaman.

Doei.

Antwerpen, 27/03/1987

Ref : 4387/15429-Ongeval te Merksem d.d. 12/01/1987

Mijne heren,

In antwoord op uw schrijven van 19/03/87 waarin u om meer uitleg vraagt aangaande mijn verklaring, dat het ongeval gebeurd is door alleen te willen werken! Zoals u weet is mijn beroep metser, zie vakje 3v van het ongevallen formulier. Op de dag van het ongeval was ik aan het werk in een gebouw op de 5e verdieping. Bij het beëindigen van mijn werk lagen er nog ongeveer 250 kg stenen die terug naar beneden moesten. In plaats van deze met de hand langs de trap naar beneden te dragen, besloot ik de katrol te gebruiken met daaraan een ton. De katrol was bevestigd op de 6de verdieping. Ik maakte het touw eerst vast op de grond en ging dan terug naar boven alwaar ik de ton vulde met stenen. Daarna ging ik terug naar beneden waar ik voorzichtig het touw losmaakte opdat de lading met 250 kg stenen zachtjes naar beneden zou komen.

In het vakje 12v van het ongevallen rapport zult u kunnen lezen dat ik 67 kg weeg. Tot mijn grote verbazing schoot ik dan ook opeens omhoog. Ik verloor even mijn bezinning en vergat aldus het touw los te laten. Onnodig te zeggen dat ik zeer snel omhoog ging. In de buurt van de 3de verdieping kwam ik de ton tegen, dit verklaart de hoofdwonden en het gebroken sleutelbeen. Ik schoot nog verder omhoog tot de ton de grond raakte. Door de slag viel de bodem eruit en zonder stenen weegt deze ton maar 25 kg. Ik weeg daarentegen 67 kg en begon dus aan een snelle afdaling. In de buurt van de 3de verdieping kwam ik weer de ton tegen die terug omhoog kwam en dat verklaart de gebroken enkel en verwondingen aan het onderlichaam.

De ontmoeting met de ton heeft wel mijn val gedeeltelijk gebroken en toen ik tenslotte op een hoop stenen terecht kwam brak ik twee wervels. Helaas moet ik nog zeggen dat, toen ik op de hoop stenen lag en ik mij van de pijn niet meer kon bewegen, ik weer mijn tegenwoordigheid van geest verloor en het touw losliet. De lege ton weegt meer dan het touw en deze kwam dus weer snel naar beneden en viel op mijn benen, en zo brak ik die ook!

Ik hoop hiermede genoeg informatie te hebben verstrekt over de wijze waarop het ongeval zich heeft voorgedaan!

Hoogachtend,
B.L.G. Onzin.

**Notulen bestuursvergadering
16 januari 1997**

Aanwezig; Werner, Bart, Kees en Frits (verslag)

Afwezig; Frank, m.k.

Notulen d.d. 19.09.'96

De notulen worden zonder op- of aanmerkingen goedgekeurd.

Notulen d.d. 4.10.'96

Ook de notulen van de algemene vergadering op 4 oktober 1996 worden goedgekeurd.

Bestuursvergaderingen

Door omstandigheden is het de laatste tijd voorgekomen dat er een vrij kleine delegatie van het bestuur zat te vergaderen. Dit kan niet de bedoeling zijn. Om meer garantie te verkrijgen dat het voltallige bestuur bijeen komt is gezocht naar een andere vergaderdag.

De volgende vergaderdagen zijn afgesproken;

13 maart	20.00 uur	vergadering bij Frits
09 juni	20.00 uur	vergadering bij Kees
01 sept	20.00 uur	vergadering bij Bart

Onder voorbehoud wat betreft plaats;

24 nov	20.00 uur	vergadering bij Frank
--------	-----------	-----------------------

Open avond

Ook dit jaar zal de gemeente de maand mei uitroepen tot sportmaand. Om voor een vergoeding in aanmerking te komen dient de duikclub in de maand mei een open dag te organiseren. Deze is gepland op 23 mei.

Het leek het bestuur een leuk idee om Burgemeester Kessen uit te nodigen een duik te komen nemen. Uiteraard om hiermee ook publiciteit te verkrijgen (krant) met uiteindelijk doel nieuwe leden voor de volgende opleiding.

Frits zal de Burgemeester uitnodigen. Verder zullen er t.z.t. lijntjes naar de pers gelegd worden.

Algemene ledenvergadering

De datum voor de algemene ledenvergadering is vastgesteld op vrijdag 10 oktober. Net als voorgaande vergadering zal deze starten om 19.30 uur in het gebouw van de Ned. Hervormde Kerk (nabij de bioscoop).

De zittingstermijn van de bestuursleden Werner en Kees is (zie hiervoor het schema in de informatie-map blz. 23) verstreken. Op dit moment is nog niet gesproken over een eventueel herkiesbaar-stelling.

Uiteraard kunnen nu al andere clubleden bij zichzelf nagaan of zij zitting willen nemen in het bestuur.

Penningmeester

Bart merkt op dat het zinvol is dat de evenementencommissie beschikt over een budget zodat zij niet voor iedere wissel aan hoeven te kloppen bij Bart. De evenementencommissie kennende gaan zij uiterst zorgvuldig om met dit budget en zorgen zij voor een goede verantwoording i.v.m. het jaarverslag.

Besloten wordt de commissie een budget van f 500.= ter beschikking te stellen.

Verder is gesproken over de huidige contributie. Deze zou omlaag kunnen omdat er besloten is geen grote aanschaf te doen en de club geen spaarpot moet worden. Twee invalshoeken zijn besproken nl.

- a. hoe langer je clublid bent, hoe lager je contributie
- b. naarmate je hoger gebrevetteerd bent vraag je minder begeleiding en verleen je meer assistentie richting de opleiding van de aspirant-duikers.

Voor beide voorstellen bleek iets te zegge. Uiteindelijk is gekozen voor een mengeling van beide voorstellen. Bart zal dit binnen korte tijd uitwerken en de te versturen nota's zullen voorzien zijn van de nieuwe contributie's.

Uiteraard dient opgemerkt te worden, aldus Bart, dat er op dit moment tot een tijdelijke contributie-verlaging kan worden overgegaan dankzij het groot aantal leden. Mocht, om wat voor reden dan ook dit ledenaantal drastisch zakken, dan moet het oude contributie-niveau weer worden ingevoerd.

Bart merkt op de er een drie-tal wanbetalers zijn. Verder blijkt de regeling, opgenomen in het huishoudelijk reglement t.a.v. tijdige opzegging, niet te werken. We blijven achter de feiten aanlopen.

Ten aanzien van de wanbetalers mag Bart passende actie ondernemen. De laatste rekening zal op kosten van het desbetreffende clublid aange tekend worden verstuurd. Als hierop binnen 14 dagen niet is gereageerd zal het clublidmaatschap worden beëindigd.

Uitgebreid is gesproken over de vraag of instructeurs contributie-vrij moeten worden gesteld. Frits heeft zich hier fel tegen verzet. Waar leg je de grens? Ook Betty die de Buddy verzorgd, Herman die volop werk heeft met de materialen (Ton trouwens ook maar hij zou dan als instructeur worden ingeschaald), en Renate en Lillian zouden hiervoor in aanmerking moeten komen en wellicht vergeten we dan nog mensen die dit recht zou moeten toekomen.

Uiteindelijk werd besloten dat instructeurs gewoon contributie betalen.

De instructeurs zouden wel een attentie van het bestuur tegemoet kunnen zien voor hun wekelijkse inzet.

Opleiding

Frits merkt op dat zowel Piet Hopman (E.H.B.D.O.) en Jan Boogaert (Zwembad-instructeur) hun functie hebben neergelegd. Zij hebben belangeloos deze functie vervuld en verdienen een kleine attentie als dank voor hun inzet. Het bestuur gaat hiermee accoord. Bart zal dit verzorgen.

De N.O.B. heeft een indelingsschema voor hen die elders een opleiding hebben gevolgd. Om volgens de N.O.B. normen te worden ingeschaald dient de desbetreffende duiker f 25.= over te maken terwijl meestal al duidelijk is hoe de inschaling afloopt. Frits vraagt de toestemming om dit aspect binnen de groep instructeurs te mogen bespreken. Als zij het erover eens zijn dan zou de club zelf (de richtlijnen van de N.O.B. volgend) deze inschaling kunnen doen zodat de desbetreffende duiker f 25.= bespaart. Het bestuur gaat hiermee accoord.

Bij Frits is een telefoontje binnen gekomen met de vraag naar een duikinitiatie. De beller suggereerde dat er al een toezegging door een clublid was gedaan. Hierop heeft Frits met Werner overleg gepleegd; er werd een Ja onder voorbehoud gegeven.

Tijdens de vergaderin werd besloten in te gaan op de vraag. Voorwaarde is, dat dit initiatief de duikclub geen geid kost. Het Fitnesscentrum zal de zwembadhuur direct betalen. Frits gaat op zoek naar vrijwilligers.

Kees merkt op dat er oog moet zijn voor frequent niet-komende leden. Hiermee zou

contact moeten worden opgenomen. Dit zou een opmerking voor iedereen kunnen zijn.

Frits vraagt of nieuwe aanmeldingen via het secretariaat kunnen lopen. Dit omdat dan overzicht blijft bestaan en een eerste bijdrage in de kosten gevraagd kan worden. Het bestuur besluit dat alle nieuwe aanmeldingen via het secretariaat gaan lopen i.v.m. duidelijkheid (ook overzicht over wachtlijst).

Brevet sportduiken

De N.O.B. maakt in een van de laatste nummers van de *Onderwatersport* melding van een nieuw brevet; **Brevet sportduiken**. Dit zal binnen het bestuur opnieuw op de agenda verschijnen om te bespreken wat wij daar als club mee moeten.

Materialen

Frits brengt de vraag van Ton in om een White-bord aan te schaffen. Hiertoe wordt besloten.

Frits heeft met Peter gesproken over de eventuele aanschaf van een printer om drukkosten van de Buddy te kunnen beheersen. Hierop wordt door het bestuur wisselend gereageerd. Besloten wordt dat Bart met Peter e.e.a. doorrekent. Is het financieel niet interessart, dan zal er geen printer worden aangeschaft!

O.D.Z.

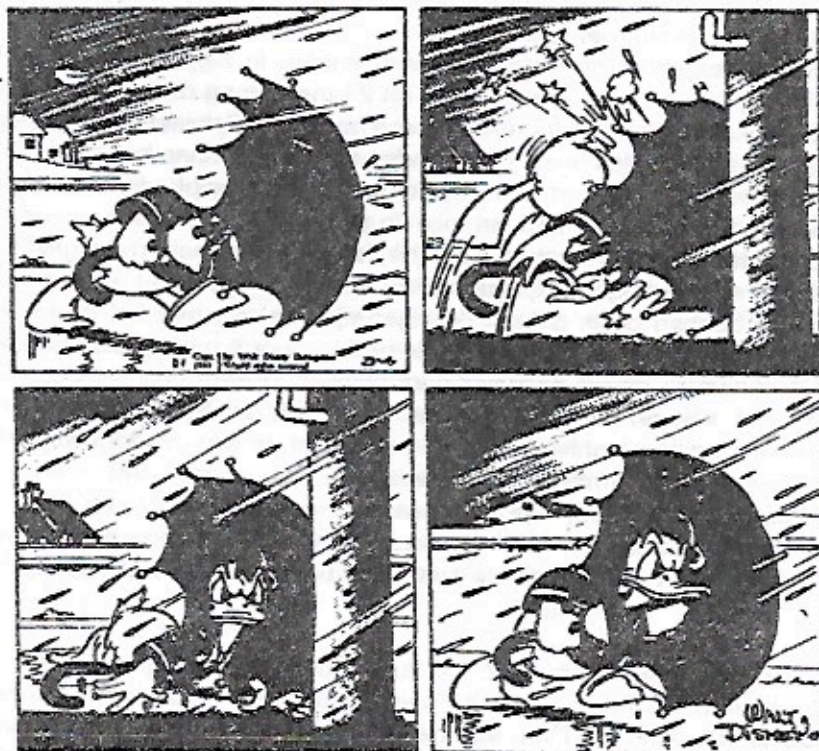
Het O.D.Z. wordt steeds meer door Werner en Frits gezien als een traag werkend orgaan wat door zijn trage werking zichzelf uit de markt prijst.

Er zullen nog pogingen ondernomen worden om meer vaart te krijgen in dit toch belangrijke orgaan.

Het O.D.Z. is voornemens zich meer open te stellen voor andere (niet-N.O.B.) clubs. Hierover vindt nu een briefwisseling plaats.

Sluiting

Niets meer ter tafel zijnde sluit Werner de vergadering. Werner wordt bedankt voor zijn gastvrijheid.



Frits Coenen
Hulst febr. 1997

DONATOR

Eén van de grote problemen van Nederland is dat we wel veel water hebben maar dat over het algemeen gesproken het zicht slecht is en dat de temperatuur veel te wensen overlaat. Als je geen doorduiker bent dan is het duikseizoen in Nederland maar 6 maanden. Laatst heb ik mijn logboekje nog eens bekeken en het loopt echt van april tot begin oktober. Echte bikkels (hè Wim!) maken van die 6 maanden 7 of 8 maanden. Dit geldt ook voor de Noordzee waar het seizoen loopt van juli tot oktober. Dit zijn maar 4 maanden! Als je het dan leuk vindt om bevriezend en brakend van die 4 maanden 5 te maken dan ben je ook een bikkel! Daarbij komt nog dat je een hoop geld kwijt bent aan droogpakken en dat het zicht niet vaak meer is dan 5 meter.

Tja, als je de kaart van de wereld erbij pakt dan kom je vlug tot de conclusie dat de Middellandse Zee toch voor ons dé plek is waar je een optimaal compromis hebt. Het is met de auto te doen in ca. 15 tot 20 uur, je kunt dan je eigen spullen meenemen, het zicht is vaak meer dan 20 meter en de temperatuur is perfect! En er is veel te zien! Het is met duiken zo dat je gebruik moet maken van de ervaring van andere mensen. Want je moet wel de plekken weten waar het de moeite waard is om heen te gaan. Zo kwam ik er vlug achter via Rob Wolterbeek dat het gebied bij het plaatsje Le Lavandou aan de Côte d'Azur een duikparadijs moest zijn. Welnu, dat is zo! Na bestudering van het boek "wrakken van de Middellandse Zee" was ik verkocht. De Donator stond bovenaan de verlanglijst. Er zijn in dat gebied meerdere wrakken, maar de Donator is toch wel de mooiste.

Andere namen voor de Donator zijn: "Petit Terre" en "Prosper Schiaffino". De Donator is een vrachtschip en is gebouwd in 1931 in Bergen, Noorwegen. Vlak na de tweede wereldoorlog lag de MLZ vol met mijnen. Bij Porquerolles is de Donator op en niet ontdekte mijn gelopen en ligt daar op ca. 50 meter diepte.

Het mooie van de Donator is dat het schip rechtop in het zand staat met de grote mast recht overeind, waar grote scholen vis omheen zwemmen. De boeg is door de explosie losgescheurd van het schip en ligt er scheef voor. Op het dek van de Donator staan grote vaten of tanks waar wijn in vervoerd werden. De ruimen zijn grote donkere gaten waar vissen in- en uitzwemmen. Achterop het dek is het grote roer nog te zien en als je 3 sterren hebt mag je via de schroef zwemmen.

Over die sterren het volgende: de wrakken aldaar worden in sterren ingedeeld. De regels in Frankrijk zijn zo dat een 1-ster duiker tot 24 meter mag duiken, een 2-ster mag tot 45 meter duiken en een 3-ster duiker is een "autonome" duiker die nog dieper mag. Een ervaren 3-ster duiker mag ook zonder instructeur naar beneden. Deze regels zijn redelijk flexibel en er wordt afhankelijk van de omstandigheden en ervaring van de duiker aangepast. Welnu, ik had net mijn 2e ster er door gedramd en kon dus naar de Donator, dacht ik. Van ervaren duikers (hè Johan) had ik het advies gekregen om eerst een aantal aanpassings-duikjes te maken en dan pas aan het grote werk te beginnen. Welnu zij hebben gelijk gehad! Ik, eigenwijs, meteen met het grote werk beginnen en 's ochtends mee met de boot. (In de middag wordt minder diep gedoken en makkelijker). Het had de dagen daarvoor hard gewaaid (mistral) en het water was ruw en heel erg koud. Meteen naar ca. 35 meter diep! Nou dat heb ik geweten. Een stroming van jewelste en een luchtverbruik van een olifant. Ik was zo door mijn lucht heen. Moest nog wat lenen van mijn moniteur want het was gewoon op! Stress heet zo iets geloof ik. Tja, eigen schuld moet je maar naar andere mensen luisteren.

Maar goed, na ongeveer 3 duiken was dat allemaal weg en kon het genieten beginnen. Je weet van te voren nooit waar je naar toe gaat maar bij de 6e duik was het raak! De Donator!

Nog even iets over het duiken in de MLZ. De duiken daar zijn redelijk diep, 30 à 40 meter is heel normaal. De Donator ligt op 50 meter maximaal. Als je door de schroef zwemt kom je op ca. 48 meter uit. Even wat theorie: Er wordt daar met flessen van 15 liter gedoken en je mag blij zijn als er 190 bar inzit. Dus $15 \times 190 = 2850$ liter lucht,

max. reserve is $40 \text{ bar} \times 15 = 600$ liter lucht. Dus de werkvoorraad is 2250 liter lucht. Het dek van de Donator ligt op ca. 40 meter diep dus 5 bar druk. Mijn luchtverbruik is ca. 25 liter per minuut = 90 OVM. Bij een bodemtijd van 10 minuten is volgens de tabel een stop nodig op 3 meter van 7 minuten. (42 meter, 10 minuten, 3 meter stop, 7 minuten) luchtgebruik 40 meter = $10 \text{ (minuten)} \times 5 \text{ (bar)} = 50 \text{ OVM}$. De stop op 3 meter kost: $7 \text{ (minuten)} \times 1,3 \text{ (bar)} = 9,1 \text{ OVM}$ (afronden op 10 OVM), de afdaaltijd is ca. 2 minuten (hierover later meer) de opstijging is bij 10 meter per minuut dus 4 minuten. Voor het gemak stellen we de afdaling en opstijging gelijk aan elkaar dus totaal 8 minuten. De gemiddelde druk is: $1 + 5 = 6:2=3 \text{ bar} \times 8 \text{ minuten} = 24 \text{ OVM}$. De totale duik koste dus: $50 + 10 + 24 = 84 \text{ OVM}$. We hadden 90 OVM! Ik toon hieraan dat deze duiken beslist geen kattepis zijn! De marges zijn gering, een beetje stroming tegen en het luchtgebruik gaat omhoog! Het komt regelmatig voor dat iemand met een lege fles bovenkomt!

Nog even terugkomen over de afdaling: die is fenomenaal! Ik was geheel aangepast aan de omstandigheden en Johan en ik waren ingedeeld bij Theo Hoogeveen, een Nederlandse moniteur die in de zomer daar ter plaatse op de duikclub werkzaam is. Theo begint kieuwen achter zijn oren te ontwikkelen, dat zegt misschien genoeg over deze man. Bij de afvaart was er al een klein vermoeden dat het nu toch ging gebeuren. En ja hoor, we gingen naar de Donator! Het was spannend maar van stress was geen sprake meer. Toen Johan, Theo en ik overboord sprongen zwommen we naar de gidslijn en op een teken van Theo lieten we de lucht uit onze vesten ontsnappen. Zo'n afstort is geweldig, je zinkt weg in een diep blauw gat met als enig houvast de gidslijn die de diepte ingaat. Luchtbellen van duikers die je voor zijn geweest zoeken een weg naar de oppervlakte. Opeens doemen contouren van een schip op uit de diepte. Het wrak wordt groter en groter. Als een soort van vogel landen we op het dek van de Donator. Omdat de luchtvoorraad beperkt is, blazen we de uitgedemde lucht in onze vesten. Nadat we uitgetrimd zijn en we ieder het oké-teken hebben gegeven gaan we op weg naar het achterstuk van het schip. Ik kijk omhoog naar de mast waar wolken vis omheen zwemmen. Een geweldig gezicht. De Donator is massief begroeid met onder meer gorgonen die rood kleuren in het schijnsel van mijn duiklamp. Zonder lamp zijn ze op deze diepte paars van kleur.

Wij vervolgen onze weg naar het achterstevan. Wij zullen niet door de schroef gaan, omdat ik niet dieper mag dan 45 meter. Maar bovenlangs aan het dek is een groot stuurwiel te zien, het verbaasde mij dat die daar nog zat. Echt een heel mooi detail. Op weg naar de boeg moeten we tegen de stroming in zwemmen. We passeren de davits; ze zitten nog steeds los toen ik probeerde er een te bewegen. Gorgonen bewegen in het ritme van de stroming. We komen bij de boeg die los ligt van het schip. We zwemmen het grote zwarte gat in, geweldig dit gezicht. Ik kijk op mijn dieptemeter en zie dat we op ca. 43 meter zitten. Het zand lijkt dichtbij te zijn, ik laat me zakken om later in mijn logboekje meer meters te kunnen noteren. Theo kijkt naar mij maar reageert niet. Het zand is te ver weg en ik vervolg mijn weg. Bij de gidslijn aangekomen constateren we dat er nog voldoende lucht over is. Ik vraag Theo of ik nog even in het ruim mag kijken. Het mag. Een grote zwarte ruimte gaapt mij aan. Ik kijk nog even in de opening van een wijntank en zwem weer terug naar de gidslijn. Theo geeft het teken dat we weer naar boven gaan, we zijn ca. 13 minuten op de Donator geweest.

Aan boord praten we na over de duik, Theo heeft wel degelijk gezien dat ik me liet zakken! Het was een geweldige duik! Johan had wat problemen met zijn trimvest, maar ook voor hem een onvergetelijke ervaring!

Robert van der Spoel

Snorkel- en duikteam

Mako, VEENDAM.

Waarom bevroren automaten in de zomer?

Plof! Buiten donderen de massen dood van de daken. Binnen maakt de air conditioning ieder verstandig gesprek onmogelijk. Het is dan ook midden augustus en de zomer laat nog even zijn tanden zien.

"Hé, heb jij dat gehoord van Jan?"

"Jan? Nee, wat dan?"

"Ach jongen, totale paniek! 3 sters-oefeningen, 20 meter diep ... noodopstijging ... hup, zó de deco-tank in..."

"Nee joh, hoe is dat dan gebeurd?"

"Automaat bevroren. Van z'n buddy ook!"

"Automaat bevroren? Zat-ie aan de Noordkaap?"

"Nee joh, gewoon in de Vinkeveense plas"

"Hoe kan dat nou toch?!"

Plof! Daar komt weer een mus gestrekt naar beneden.

EVEN TIJD VOOR WAT THEORIE

Gasmoleculen zijn altijd in beweging.

Wanneer je de druk opvoert, wordt de ruimte waarin ze zich bewegen steeds voller. Onderlinge botsingen en wrijving zorgen ervoor dat de beweging steeds verder wordt vertraagd, waarbij de vrijkomende energie wordt omgezet in warmte, die vervolgens aan de omgeving wordt afgestaan. Daarom wordt je persluchtcilinder zo heet als je hem snel vult ...

Wanneer een gas expandeert gebeurt precies het omgekeerde. De moleculen krijgen meer ruimte om te bewegen en willen daar onmiddellijk volledig gebruik van maken. Maar daarvoor hebben ze meer energie nodig en die onttrekken ze aan de omgeving. Met andere woorden: de moleculen slokken alle warmte 'die ze kunnen vinden' op en omgeving koelt af.

Je hoeft de kraan van een volle persluchtcilinder maar een heel klein beetje open te zetten en je zit je binnen de kortste keren met één grote klomp ijs. Zelfs midden in de zomer!

Een ademautomaat is natuurlijk niets anders dan een veredeld druk-reduceer en als er iets is dat de werking kan verstoren dan is het wel de sterke afkoeling die het gevolg is van de expansie van de lucht. Je mag daar zeker niet te licht over denken. Als gevolg van de expansie kan er in een automaat gemakkelijk een temperatuurval van enkele tientallen graden Celsius optreden.

We moeten dan ook helaas constateren dat er geen automaat bestaat die helemaal niet kan bevriezen.

Maar het is wel waar dat sommige automaten veel gevoeliger voor bevriezing zijn dan andere.

DE 1^{ste} TRAP

Stel, je cilinder is nog helemaal vol en je zit aan de oppervlakte. Als je dan door de automaat ademt wordt de flesdruk van 230 bar in de 1^{ste} trap naar 10 bar middendruk teruggebracht: een expansiefactor van 23x!

Hoe ziet dat er uit op 20 meter?

Als je dan inademt wordt de luchtdruk in de 1^{ste} trap van 230 bar gereduceerd tot 12 bar. Die drukval is weliswaar iets minder dan aan de oppervlakte maar er zijn wel 3x zoveel luchtmoleculen bij betrokken die met z'n allen 3x zoveel energie -ofwel warmte!- aan de omgeving onttrekken.

Gevolg: temperaturen tot ver onder nul.

Of een 1^{ste} trap op een bepaald moment wel of niet befrist is afhankelijk van een groot aantal factoren, zoals het type, de omgevingstemperatuur, de toegepaste antivriesbescherming en ... niet te vergeten, de vochtigheid van de lucht in je fles.

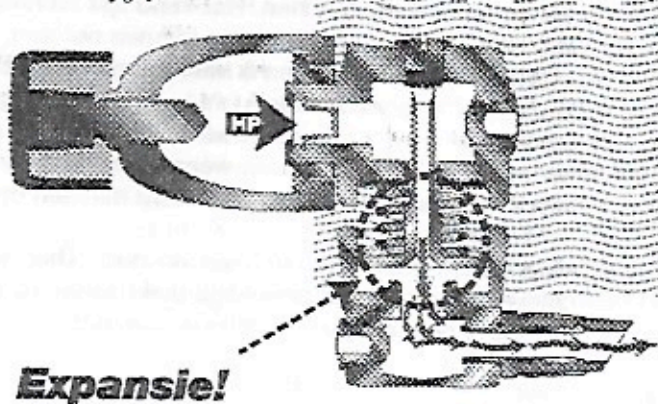
Zoals figuur 1 laat zien vindt de expansie van de lucht bij een gebalanceerde piston plaats in de steel en op de schijf van de paddestoel; een gebied dat aan alle kanten door water is omgeven.

Dat zou nog niet zó erg zijn als de klepveer ook niet precies op die plaats zat. Als de zaak daar befrist zit de veer in het ijs ingesloten en wordt de klep in de open stand gefixeerd. De lucht zal dan continu blijven doorstromen en de afkoeling wordt met de tweede erger.

Hoewel er bij een membraangestuurde 1^{ste} trap op dezelfde diepte en bij dezelfde luchtname vanzelfsprekend ook precies dezelfde mate van afkoeling optreedt is dit type er toch beter veel minder gevoeliger voor.

Het grote verschil is dat de lucht in het midden van het massief bronzen blok expandeert, ver weg van de veer. De uitstekende warmtegeleidende eigenschappen van het materiaal en het relatief grote buitenop-

fig. 1



pervlak zorgen ervoor dat er een veel betere warmte-uitwisseling plaatsvindt waardoor de kans dat de veer bevroert sterk verkleind wordt. (figuur 2)

Het zal duidelijk zijn dat de hogedrukklep wijd open staat als een automaat op deze manier bevroert. Hij zal dus blazen als een gek, maar er komt in ieder geval lucht uit. Als je daar een beetje in geoefend bent, kun

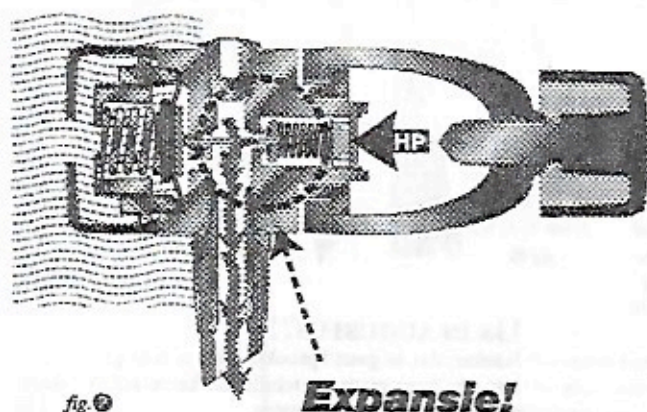


fig. 2

je dus nog steeds ademen en een min of meer gecontroleerde opstijging maken.

Door de hoge flow koelt de automaat al maar verder af en herstel is er dus meestal niet bij. Houd het daarom maar op 'einde oefening' en je zorg dat je als de donder het water uit komt.

Gelukkig kunnen de meeste piston- en membraan-automaten zonder veel moeite tegen uitwendige bevriezing worden beschermd door de ruimte om de klepveer met siliconenolie te vullen en er een soepel extra membraan overheen te plaatsen.

HOEZO CE-KEUR??

Bij vrijwel alle automaten waarvoor het CE-koudwatercertificaat is afgegeven gaat het om uitvoeringen waarop een anti-vriesbeveiliging is aangebracht. Zonder bescherming geen keur. Lees daar beslist de gebruiksaanwijzing goed op na voor je aan een koudwaterduik begint.

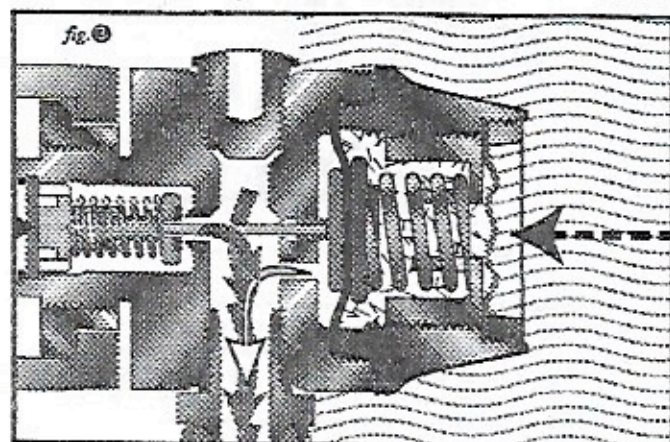


fig. 3

LEVENSGEVAARLIJK!

Er is echter nog een reden waarom je 1^{ste} trap zou kunnen bevriezen en die is véél gevaarlijker.

Wanneer de vochtigheidsgraad van de lucht te hoog is zal er bij afkoeling vrijwel zeker condensvorming in het binnenste van je fles optreden. Er ontstaan dan druppels die door de lucht in de richting van de kraan meegevoerd worden. Dit water laat zich echt niet door het stoffilter tegenhouden en het dringt dan ook moeiteloos binnen in het koudste deel van de automaat: de geopende kraan. De gevolgen zijn desastreus ...

In het gunstigste geval worden er alleen maar kleine ijsklompjes gevormd die de klep en de klepzitting vernielen. De 1^{de} trap sluit niet meer en de automaat zal gaan blazen. Prijs jezelf dan maar gelukkig, want al heb je het niet fijn, je hebt tenminste nog lucht en dus ook de mogelijkheid om je duik zonder al te veel paniek te beëindigen.

Veel erger is het wanneer de ijsklomp zo groot wordt dat de doorgang afgesloten wordt. Van het ene op het andere moment weigert de automaat alle dienst. Hij zal zeer zwaar gaan ademen en in het ergste geval geeft hij helemaal geen lucht meer. Dan kun je alleen maar hopen dat jij en je buddy de noodprocedures samen goed onder de knie hebben.

Er bestaat geen keur of certificaat dat je automaat voor deze gevaarlijke storing kan vrijwaren. De oorzaak zit immers niet in de automaat maar in de compressor. In sommige landen is het daarom verplicht om een luchtdroger of een silica-gel filter op de compressor aan te sluiten.

DE 2^{DE} TRAP

Je zou denken dat de drukval in de 2^{de} trap véél kleiner is dan die in de 1^{ste} en dat je je daarom om dit deel van de automaat geen zorgen hoeft te maken. In ons voorbeeld ga je op 20 meter diepte van 12 naar 3 bar, waarbij de lucht 'slechts' met een factor 4 expandeert. Niets is minder waar! Het blijkt dat juist in de 2^{de} trap de meeste bevroeringsproblemen optreden.

Ga maar na: wanneer de lucht bij de 2^{de} trap aankomt is hij al zeer sterk afgekoeld. De dikke rubbermantel van de middendrukslang is een uitstekende isolator en dus heeft er onderweg ook al niet erg veel warmteuitwisseling plaatsgevonden. Bij het uitreden in het huis van de 2^{de} trap expandeert deze ijskoude lucht nogmaals en koelt dus nóg verder af. Bovendien ondervindt hij vaak een hoge versnelling als gevolg van het venturi-effect waarvan veel moderne automaten dankbaar gebruikmaken. En ook dat vreet energie.

Figuur 3: koudwaterbeschermings- of CWD kit zoals die door Mares wordt toegepast op de 1^{ste} trap type MR12

Nu verschilt het ontwerp van de 2^{de} trap van merk tot merk en vaak ook van automaat tot automaat. Dat neemt echter niet weg dat de lucht vrijwel altijd expandeert op de plaats waar de automaat het meest voor storing gevoelig is: midden in hart van het mechanisme, direct naast de lepel, de M.D. klep en het klepveertje ... (figuur 4)

Daarbij komt nog dat de 2^{de} trap van binnen altijd vochtig is door condens of water en daarom slaat ijsvorming hier vaak het eerst toe. De klep komt dan in geopende stand vast te staan en de automaat begint te blazen.

KUNSTSTOF OF METAAL

Bij veel moderne automaten is het huis van de 2^{de} trap helemaal uit kunststof opgebouwd en hoewel dat een aantal voordelen heeft, is het funest voor de koudwatereigenschappen.

Vergeet niet dat de omringende watermassa - hoe koud die ook mag zijn - altijd warmer is dan ijs(!). De geringe geleiding van de vaak dikke kunststof wanden verhinderen bij een dergelijke automaat echter dat die warmte wordt benut.

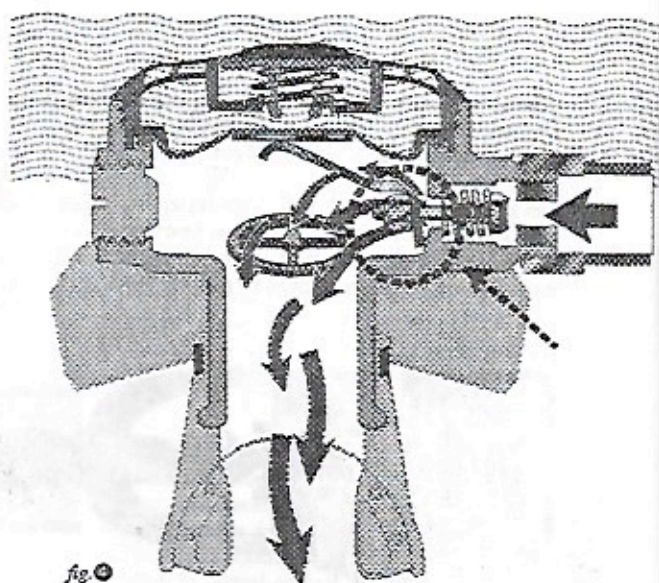
Is de 2^{de} trap daarentegen van warmtegeleidend materiaal gemaakt, (bijv. koper, messing of brons) dan wordt die warmte wél naar de koude-plek doorgegeven waardoor het gevaar dat een dergelijke automaat bevriest sterk verminderd wordt. En zelfs wanneer er in een geheel metalen 2^{de} trap toch nog ijsvorming op zou treden bestaat er altijd nog een redelijke kans dat hij zich herstelt.

Wanneer de automaat zich niet onmiddellijk herstelt zal ook de afkoeling in de 1^{ste} trap te groot worden. En als die niet is uitgerust met een antivriesbeveiliging zit je met een dubbel probleem. Je moet er dan wel héél erg vlug bij zijn anders zit binnen de kortste keren ook het mechanisme van de kraan muurvast en kun je alleen nog maar wachten tot de fles helemaal leeg is. In ieder geval ben je voor die dag uitgedoken.

Mares heeft het zekere voor het onzekere genomen en de 2^{de} trappen van de Voltrex en de Abyss uitgevoerd in een sterke en hooggeleidende koperlegering.

In de praktijk blijkt echter ook het V.A.D. patent (figuur 5) een beschermende factor van betekenis te zijn. Hoewel de by pass in de eerste plaats bedoeld is om de ademweerstand terug te brengen heeft dit buisje als plezierig bijeffect dat de lucht in het mondstuk wordt geïnjecteerd, vèr uit de buurt van de bewegende delen. Zelfs de meest extreme afkoeling kan daar geen kwaad en dat maakt deze automaten als geen andere geschikt voor gebruik in koud water.

Volgens het evaluatierapport van de Koninklijke Genietroepen, die dat uitvoering onder strenge winterse condities getest hebben, is bevrizing van een Voltrex of Abyss uitgevoerd met CWD-kit praktisch uitgesloten.*

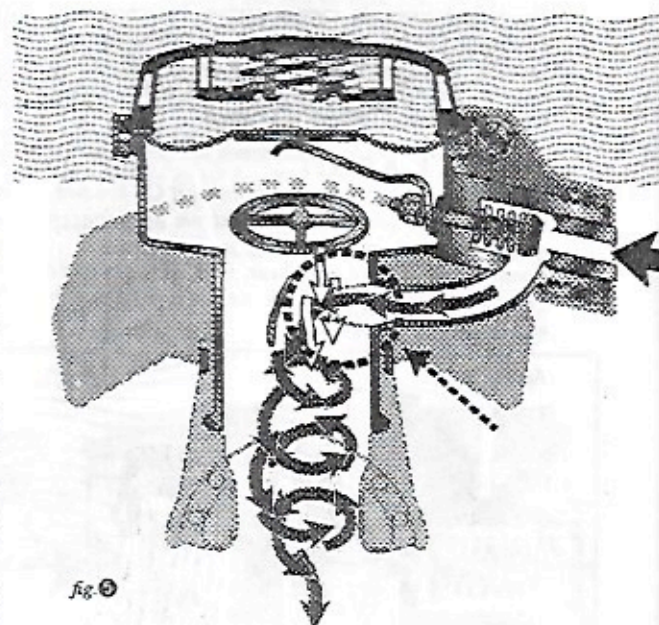


IJS IN AUGUSTUS?!

Zeker, dat is geen sprookje. Het is ècht gebeurd en niet één keer maar verschillende keren achter elkaar met verschillende automaten.

Plaats van handeling: een van de vele veenafgravingen of zandwinningsputten waarop zoveel clubs voor hun buitenwateroefeningen aangewezen zijn: stilstaand zoet water.

Het enige dat beweegt zijn de golven aan de oppervlakte en als het niet eens een keertje heel hard waait



* De uit kunststof vervaardigde MR12 AEROG maakt gebruik van dezelfde V.A.D. techniek en heeft dus ook dezelfde extra bescherming tegen ijsvorming. Om de isolatie van de in het huis van de 2^{de} trap toegepaste kunststof te compenseren heeft Mares er twee grote koperen warmtewisselaars in geïntegreerd.

Warme toplaag 24°C
Geleidelijk afnemende
temperatuur

1e thermocline:
temperatuursprong
van 6-12°C

koude tussenlaag
geleidelijk afnemende
temperatuur

2e thermocline:
temperatuursprong
van 6-10°C

permanent koude zone
6-10°C

Wanneer de temperaturen van twee op elkaar liggende waterlagen sterk uiteenlopen is vermening vaak onmogelijk door het verschil in dichtheid. Soms is het laagje waarin het water uit de twee lagen toch nog een beetje door elkaar loopt niet dikker dan zo'n 10 cm.

In deze scheidslaag die er altijd enigszins troebel uitziet vindt slechts heel weinig warmteuitwisseling plaats. Deze geringe menging zorgt ervoor dat de thermocline millimeter voor millimeter naar beneden kruipt en dat maakt het moeilijk om de juiste diepte ervan te voorspellen.

Thermoclines komen niet alleen in afgravingen voor. Ook in de Middellandse Zee kan je dit verschijnsel tegenkomen.

+ 10° CELSIUS

Tien graden boven nul, zo gauw al? Jazeker. Door de expansie van de lucht kan de temperatuur binnenin de 1^{ste} en 2^{de} trappen van de automaat gemakkelijk meer dan 10°C zakken. Naarmate je dieper afdaalt wordt het water om je heen steeds kouder en zoet water bevriest nu eenmaal bij 0°C. Zoveel speling heb je dus niet. Als de temperatuur van het

is er van beweging in verticale richting al helemaal geen sprake.

Tijd van handeling, de 3^{de} week van augustus 1996 ...

Zo op het eerste gezicht lijkt het water warm genoeg; de hele buurt poedelt er vrolijk in rond en hier en daar wordt er al gefluisterd over botulisme. Aan de oppervlakte meet je al gauw zo'n graad of 24. Bijna tropisch! Kun je je een mooier duikwater-tje voorstellen?

Wanneer je echter zo'n 10, 12 meter afdaalt ga je wel anders piepen. Vlak onder je tekent zich plotseling een troebele scheiding af, net alsof het water daar wat dikker is. Als je je hand uitsteekt bijt de kou meedogenloos toe.

Je bent dan gearriveerd bij de thermocline, de grens tussen twee lagen water met een zo sterk verschillende temperatuur dat er geen vermenging plaats vindt en daar verandert de watertemperatuur in een klap van 24° C naar 12° C.

Vanaf dat punt wordt het kouder en kouder. Bovendien moet je niet gek opkijken als het verschijnsel zich herhaalt; 6 tot 8 meter onder de eerste thermocline ligt vaak een tweede. En nu wordt het echt ijskoud.

Maar ... bevrozende automaten midden in de zomer??

Ja zeker, dat kan zomaar. Ga maar na: je zit een beetje diep in zo'n afgraving, vlak onder die tweede thermocline (of zelfs nog een flink stuk erboven), je bent bezig met een oefening voor je volgende brevet en daarbij ondervind je even een beetje stress en trek je net weer even wat meer lucht uit je automaat dan gewoonlijk. Bingo!

water om je heen de grens van +10°C nadert is het op. Dat is de reden waarom er in de Europese norm NEN EN250 al van koud water wordt gesproken bij temperaturen van ± 10°C of lager.

VOORKOMEN IS BETER ...

Dat je met de keuze van een goede automaat veel ellende kunt voorkomen zal duidelijk zijn. Maar daarmee ben je er nog niet. Voor en tijdens je duik kun je een heleboel doen om ongelukken te voorkomen.

- Houd naast de diepte en de flesdruk ook voortdurend je thermometer in de gaten, ook in de zomer en zeker in stilstand zoet water!
- Duik bij watertemperaturen onder +10°C nooit zonder de bijbehorende anti-vriesbeveiliging op je automaat, hoe CE-koudwatergekeurd het apparaat ook mag zijn!
- Duik nooit zonder anti-vriesbeveiliging door een thermocline, ook niet in de Middellandse Zee!
- Let erop dat het vulstation je flessen met schone, droge lucht vult.
- Let er bij het afnemen van je automaat op dat je geen vocht in je 1^{ste} trap blaast. Dat droogblazen is trouwens toch een onzinnige folklore en nog bloedlink ook, want het is zo ongeveer de enig manier waarop je water in je 1^{ste} trap kunt krijgen. Droog dat storme afsluitdopje gewoon even met je handdoek af!
- Laat de binnenkant van je fles regelmatig controleren op vocht. (Is ook beter voor de levensduur!)
- Ga bij koud weer boven en onderwater heel voorzichtig met je automaat om. Even gedachteloos drukken op de loosknop kan al genoeg zijn om het hele apparaat in één bonk ijs te veranderen. Speel bij koud weer dus ook niet met je inflator.
- Let er bij het te water gaan op dat je de 2^{de} trap en je octopus heel voorzichtig onderdompelt en let op dat je automaat in geen geval gaat blazen.
- Let er bij koud weer op dat zowel je 1^{ste} als je 2^{de} trap helemaal ondergedompeld zijn vóór je begint om uit je automaat te ademen. En houd ze daarna voortdurend ondergedompeld, anders heb je grote kans dat je duik toch nog voortijdig eindigt.
- Eis van je instructeur dat hij je leert om uit een free-flowende (blazende) automaat te ademen en oefen deze belangrijke noodprocedure regelmatig tijdens de persluchttraining in het zwembad.

NOG EEN LAATSTE WAARSCHUWING

Laat je automaat beslist grondig inspecteren, nadat hij bevroren is geweest.

Laat vooral controleren of de kleppen niet door het ijs beschadigd zijn en spring er in geen geval nog eens mee in koud water voordat je hem met de bijbehorende beschermkit 'winterhard' hebt laten maken.

Tiener sterft in landingsgestel

MOSKOU (AP) - Een Russische tiener die van Moskou naar Rome probeerde te reizen door zich in het landingsgestel van een vliegtuig te verstoppen is gestorven aan onderkoeling en caissonziekte. Onderhoudspersoneel op het vliegveld Sjere-metjevo-2 vonden het lichaam van de 18-jarige Edoeard Boesygin uit Tver zaterdag tijdens een routine-onderzoek, aldus de krant Segodnja dinsdag.

Patholoog-anatomen denken dat de jongen kort na vertrek is gestorven door de kou of aan de caissonziekte, die wordt veroorzaakt door een plotselinge verandering van de luchtdruk. De bergruimte van het landingsgestel is in Rome waarschijnlijk niet nagekeken en het lichaam zat er nog steeds toen het vliegtuig weer in Moskou aankwam.

Installatiebedrijf

VAN BUNDER & VAN DAMME

Europaplein 18 - 4561 KT Hulst
Postbus 19 - 4560 AA Hulst
Tel. 0114-315144 Fax 0114-315188

Centrale verwarming

Gas- en Waterinstallaties

Lood- en zinkwerk

Dakbedekking

Service en onderhoud

EEN MAN vertelde zijn vrouw dat hij steeds vergeetachtiger werd en een specialist wilde raadplegen.

"Ik ga met je mee," zei zijn vrouw, "ik heb hetzelfde probleem."

Een paar weken later vertelde de man aan een vriend hoe goed de behandeling werkte. "Ik zou ook weleens naar die dokter willen," zei de vriend. "Hoe heet hij?"

"Eh... wacht even," zei de man. "Hoe heet die bloem ook alweer? Met een lange steel... en doorns."

"Een roos?" vroeg de vriend.


"Ja, precies," riep de man. "Zeg, Roos, hoe heet die dokter waar we lopen?"

The Jokesmith

EEN VROUW was het beu dat haar man zoveel dronk en besloot hem een lesje te leren. Ze verkleedde zich als een duiveltje, en toen haar man weer eens thuiskwam van een braspartij, sprong ze van achter de bank te voorschijn en slaakte een ijselijke gil.

"Mij maak je niet bang," zei de man terwijl hij haar onaangedaan aankeek. "Ik ben met je zus getrouwd." *Rich Thieme*

LEDENLIJST MAART 1997

Corina Aarssen	asp	Merelstraat 20, 4561 KJ Hulst	0114-320094
Pascal Badts	asp	Absdaalseweg 32 4561 GG Hulst	0114-313920
Angèlique Beens	asp	Azaleastraat 4, 4542 BR Hoek	0115-442544
Frank Bertram	2*	Inghelosenberghe 2, 4564 DH St. Jansteen	0114-319579
Kris Bleijenberg	2*	Havenstraat 14, 4569 TL Paal	0114-635252
Caroline de Block	asp	Oude Zoutdijk 2-4 4561 HP Hulst	0114-310219
Walter de Block	asp	Oude Zoutdijk 2-4 4561 HP Hulst	0114-310219
Marc Bolssens	1*	Potterstraat 119, 9170 St. Pauwels (B)	003237663928
Lilian de Booiij	2*	Walsoordensestraat 36, 4588 KD Walsoorden	0114-682659
Herman de Booiij	2*	Walsoordensestraat 36, 4588 KD Walsoorden	0114-682659
Frits Coenen	1*instr.	Sportlaan 16, 4561 KZ Hulst	0114-314245
Remco van Damme	asp	Poorterslaan 129, 4561 ZN Hulst	0114-315676
Kees van Deijk	2*	Gentsestraat 20, 4561 EJ Hulst	0114-313875
Heleen Dekker	asp	Noppenstraat 8, 4561 MN Hulst	0114-316218
Els D'Hooghe	1*	Doornstraat 12, St.Gillis Waas (B)	00-3237706175
Tjerk Doedee	1*	Havenstraat 1 ^h 4588 KG Walsoorden	0114-681423
Eric v.Driessche	1*instr.	Hombachstraat 26, 4568 AX Nieuw-Namen	0114- 345204 
Renate van Eekelen	2*	Plattedijk 14, 4585 PT Hengstdijk	0114-682946
Ton van Eekelen	2*	Plattedijk 14, 4585 PT Hengstdijk	0114-682946
Rob Hendriks	asp	Noppenstraat 8 4561 MN Hulst	0114-316218
Gino Herrewegh	asp	Clausstraat 5 4561 JC Hulst	0114-313742
Bianca Hooft	asp	Dries 28 bus 1, 9170 St. Pauwels (B)	00-3237780097
Freddy Hooft	2*	Recolettenlaan 43, 9170 De Klinge (B)	00-3237706436
Johnny Hooft	3*	Dries 28 bus 1, 9170 St. Pauwels (B)	00-3237780097
Annet Hopmans	2*	J.de Waalstraat 21, 4586 AD Lamswaarde	0114-690596
Piet Hopmans	2*	J.de Waalstraat 21, 4586 AD Lamswaarde	0114-690596
Sarah Hopmans	asp	J.de Waalstraat 21, 4586 AD Lamswaarde	0114-690596
Nadja van Kerckhoven	1*	Montgomerysingel 3, 4587 EX Kloosterzande	0114-683146
Pieter van Kerckhoven	2*	Montgomerysingel 3, 4587 EX Kloosterzande	0114-683146

Jackie Kips	2*	Azaleastraat 4, 4542 BR Hoek	0115-442544
Arjan Korstanje	2*	Beukenstraat 7, 4551 ED Sas van Gent	0115-452922
Petra Korstanje	1*	Beukenstraat 7, 4551 ED Sas van Gent	0115-452922
Gyno Kouijzer	2*	J.F.Kennedysingel 3 ^b , 4587 AL Kloosterzande	0114-683237
Mireille Laermans	1*	Rodehoekstraat 13, 9190Stekene Klein Sinaai	00-3293465353
Luc Lievens	2*N	Zeestraat 6 9060 Zelzate	00-3293458456
Willy Menu	3*	Walsoordensestraat 16, 4588 KC Walsoorden	0114-682973
Rene Frank Mussche	1*	Diepenbrockstraat 199, 4536 GN Terneuzen	0115-620300
Frans Rijnberg	asp	Hengstdijksekeiweg 1B, 4585 PN Hengstdijk	0114-671493
Inge Rijnberg	asp	Hengstdijksekeiweg 1B, 4585 PN Hengstdijk	0114-671493
Ilya Rijnberg	asp	Hengstdijksekeiweg 1B, 4585 PN Hengstdijk	0114-671493
Philip van Roeijen	asp	Arnoutstraat 14, 4568 BC Nieuw-Namen	0114-345524
Betty Sandkuijl	2*	Notendijk 3, 4583 SV Terhole	0114-315435
Peter Sandkuijl	3*	Notendijk 3, 4583 SV Terhole	0114-315435
Peter Schelfhout	asp	Irenestraat 11, 4587 BE Kloosterzande	...
Corina de Smit	2*	Tivoliweg 58 4561 HM Hulst	0114-315726
Carlo Swartele	1*	Wildelandenstraat 12, 4566 AP Heikant	0114-320046
Theo Swartele	1*	Axelsestraat 151, 4537 AH Terneuzen	0115-630347
Johan Verbraecken	1*	Rodehoekstraat 13, 9190Stekene Klein Sinaai	00-3293465353
Bart Verhallen	2*	Churchillhof 11, 4587 EV Kloosterzande	0114-683263
Willem Verschueren	1*	Stijn Streuvelsstr.20, 4561 NR Hulst	0114-312648
Werner Volleman	2*	Kievitstraat 8, 4561 KK Hulst	0114-314647
Corry de Waele	2*	Hulsterlostraat 33, 4568 AA Nieuw-Namen	0114-345480
Boudewijn v.Wesemael	Pow	Zoutestraat 109 4561 TB Hulst	0114-314853
Christiaan Zaman	asp	Roskamstraat 42 4565 EM Kapellebrug	0114-312273
Tonnie van Zwol	1*	Sportlaan 16, 4561 KZ Hulst	0114-314245

Als je naam, adres of iets dergelijks niet volledig of correct is, geef dit dan even door aan de redactie.

1*instr: 1* instructeur
N: NELOS
Pow: Padi open water

Ledenlijst MRT'97 afd.min.validen

Inge Meire	1*	Molenveld 4 bus 2A, 2100 Deurne	00-3233243641
Peter Sandkuijl	3*	Notendijk 3, 4583 SV Terhole	0114-315435
Corina de Smit	2*	Tivoliweg 58 4561 HM Hulst	0114-315726
Peter Storms	asp	Hooidonck 41, 2240 Zandhaven (B)	00-3234845266
Kris Pruyt	asp	Van Eycklei 10 2018 Antwerpen (B)	00-3232330856

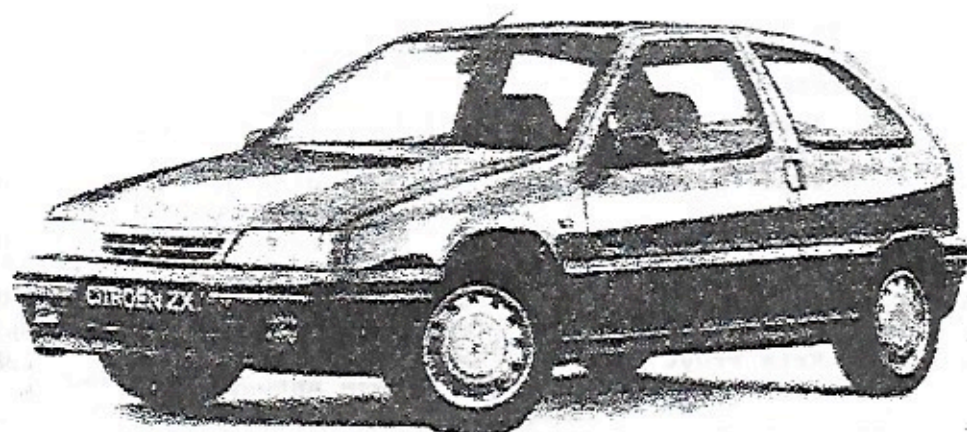
Bijgewerkt tot 18 maart 1997

Langs deze weg willen wij alle sponsors van de afdeling duiken met minder validen hartelijk danken voor hun steun in 1997. Dankzij uw bijdrage kunnen wij ook dit jaar weer volop trainen en een aandeel leveren aan het integreren van minder valide mensen in de onderwatersport.

Peter en Corina.

De sponsors van Bermuda Wet Wheels

Assurantie-en Administratie kantoor Verhallen,
Autobedrijf Wisse, Bar-Restaurant "De Driehoek", Duikshop "Oktopussy",
Duikcentrum Aagir, Duikcentrum Goes, Duikcentrum Terneuzen,
Sportreizen Service b.v.



AUTOBEDRIJF WISSE BV,
Mr.F.J. Haarmanweg 55, Terneuzen, tel. 0115-694300



DUIKCENTRUM TERNEUZEN

Axelsestraat 3 4537 AA Terneuzen Tel/Fax. 0115-696925
Voor o.a. duik opleidingen, duik uitrustingen, duik reizen, duikteam,
perslucht vulstation, reparatie duik/surfpakken, nitrox duiken,
helm duiken, wrak duiken, out-door activiteiten.

Openings tijden: dinsdag t/m donderdag 12.00-20.00 uur,
vrijdag 12.00-21.00 en zaterdag 09.00-17.00 uur.

DUIKCENTRUM AEGIR

MARES



CRESSI



SCUBAPRO



SPIRO



*SERVICE . REP.
DUIKPAKKEN.
DROOGPAKKEN.
AUTOMATEN. ENZ.*

eigen werkplaats voor:

OPENINGSTIJDEN: Maandag van 12.00 tot 18.00
Dinsdag van 10.00 tot 18.00
Woensdag van 10.00 tot 18.00
Donderdag van 10.00 tot 19.00
Vrijdag van 10.00 tot 18.00
Zaterdag van 10.00 tot 17.00 uur

HAVENSTRAAT 34a 6171 EE STEIN

TEL: 046-4333894 FAX: 046-4336390

DUIKSHOP
„OKTOPUSSY“

Frans en Rachèl Meijaard



Wilhelminastraat 43, WEMELDINGE

Telefoon/Fax 0113-622260
vanuit België: 0031113-622260

Het beste adres voor:

Scubapro
Spiro Techniek
Mares
Suunto
Sea & Sea
Uwatec
Ikelite

FLESVULLINGEN - FLESKEURINGEN
AUTOMATENSERVICE
VAKKUNDIGE ADVIEZEN

(Wij zijn de gehele week geopend,
behalve woensdag.)

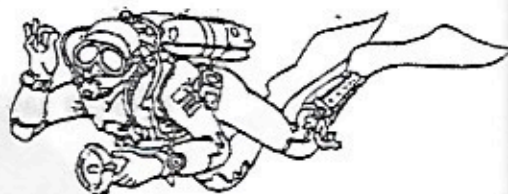
Café de Schelde

HET GEZELLIGSTE CAFÉ VOOR
„APRÈS-PLONGEE“

Diverse Belgische bieren

**Wel eens gedacht aan een
duikersuitrusting verzekering?**

Een complete verzekering tegen
diefstal en/of beschadiging van
de duikuitrusting zowel thuis,
tijdens het vervoer, als op de
duiklocatie en in veel gevallen
ook tijdens de duik.



**Of wat dacht u van een
doorlopende reisverzekering**

Een jaar lang onbezorgd aan ieder duikevenement in binnen en
buitenland mee doen wetende dat u goed verzekerd bent tegen
schade aan uw bagage (duikuitrusting), medische kosten,
ongevallen, geld en cheques, enz.
Deze verzekering is natuurlijk ook van kracht tijdens een
weekend Antwerpen of andere familie vakanties.

Heeft u vragen over deze of andere verzekeringen.
Ik ben u graag van dienst, uw buddy Bart Verhallen.

Assurantie- en Administratiekantoor Verhallen
Churchilhof 11, 4587 EV Kloosterzande
tel: 0114-683263



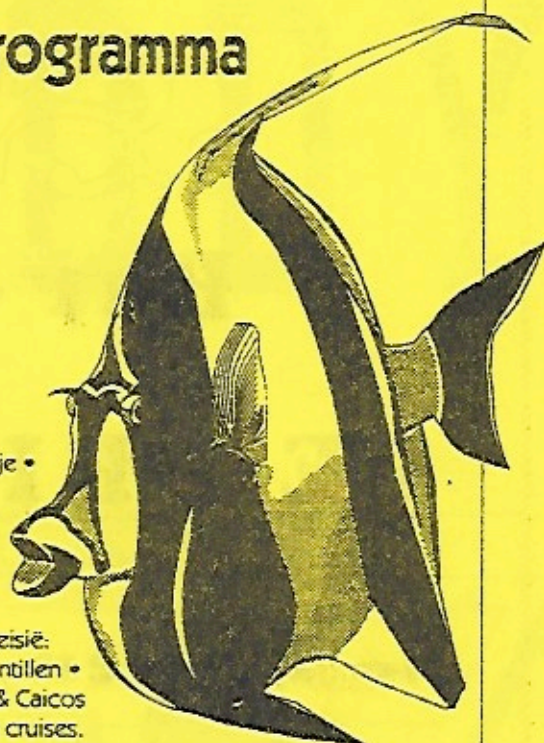
Verzekeringen. Hypotheken. Financieringen. Administraties.
Pensioenen. Sparen. Belastingen.

KWALITEITSREIZEN VOOR DUIKERS

vraag ons programma

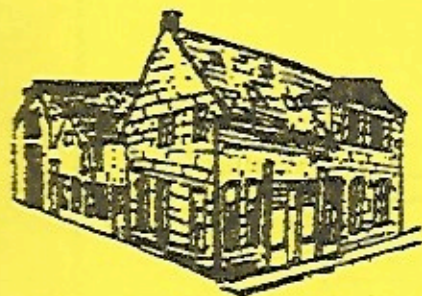


Bestemmingen o.a. Malta • Spanje •
Schotland • Ierland • Egypte:
Safaga, Hurghada, Marsa Alam,
Sharm el Sheik • Filippijnen:
Cebu • Sri Lanka • Thailand •
Malediven • Indonesië: Bali,
Flores, Manado • Carriacou • Maleisië:
Sipadan, Layang Layang • Ned. Antillen •
Cuba • Australië • Belize • Turks & Caicos
Islands • Ook met rondreizen en cruises.



SPORTREIZEN SERVICE bv

Nijverheidsweg 14,
NL-4731 CZ Oudenbosch
Tel. 0165-313463 Fax 0165-318493
Maandag t/m vrijdag: 09.00-17.00 uur

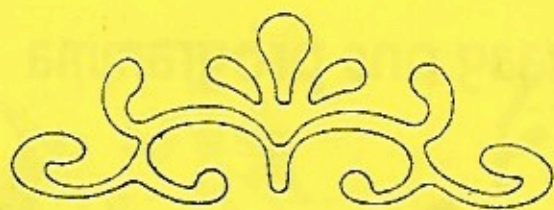


INTERNATIONAAL
DUIKCENTRUM GOES

Nieuwstraat 72 - 4461 CH
telefoon 0113-251951
fax 0113-231415

Duikcentrum Goes,
het meest veelzijdige
duikcentrum
van Zeeland.

Duikcentrum Goes
staat voor PADI 5* duik-
opleidingen, verkoop en
verhuur van duik-
materialen, onderhoud,
vulstation, een betaal-
baar onderkomen,
een hapje eten en
vooral veel informatie.
Kom eens vrijblijvend
langs en ontmoet
vele duikvrienden!



Bar - Rest.

DE DRIEHOEK

☞ feesten

b.b.q's

☞ Party's

☞ gourmetten

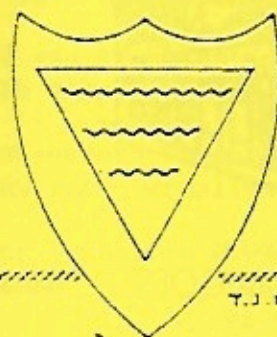
☞ koude buffetten

☞ warme hapjes

☞ div. bieren

kreekzoom 2

☎ 0114-311214



T.J.R.R.