



Ya está Robert Stenuit en el interior del cilindro. «Vacío cuidadosamente mis pulmones —dice— de todo el aire que contienen. El olor y el gusto particular del helio me recuerdan un poco al de una cabina de ascensor.» El equipo de Edwin Ling sigue esperanzado la aventura de Stenuit. Poco a poco será situado éste a la profundidad prevista.

Los fotógrafos de «Life» y del «National Geographic Magazine» siguieron la experiencia mientras les fue posible, pues ellos no

EL agua estaba limpia a los 60 metros, pero a la escasa luz todo parecía irreal. Me movía como en sueños, en un ambiente de otro mundo. Nadé 13 metros hacia el fondo: una superficie plana y monótona, color pardo con huellas blancas borrosas. Ni un pez, ni un alga, ni la más pequeña cosa viviente.

Volví la cabeza al escuchar el silbido de dos válvulas. Dos submarinistas se acercaban a grandes golpes de aletas, con la mano tendida hacia mí. Mientras que el fotógrafo de «Life» me estrechaba ceremoniosamente la mano

ante el cilindro, el del «National Geographic Magazine» inmortalizaba el encuentro. Luego, se cambiaron los papeles y se hicieron nuevas fotos.

Con un gesto me despedí de los fotógrafos que se elevaban hacia la superficie, con el tiempo limitado y esperándoles una larga descompresión. Entré en casa para calentarme...

Tras el dominio del mar

Se ha convertido en un lugar común decir que nuestro planeta debía llamarse el Mar y no la Tierra, ya que el

agua salada cubre las cuatro quintas partes de su superficie. Hoy, en una época en que se recorre el cosmos y se levantan los ojos hacia la Luna, el océano que baña nuestros pies está aún inexplorado e inexplorado. Solamente unas incursiones breves son posibles bajo el agua. El hombre se encuentra allí en peligro, en desventaja, siempre con prisa para subir, no puede consagrarse con calma y asiduidad a un trabajo de provecho. Incluso la meseta continental (0 a 300 metros aproximadamente) le es en su mayor parte inaccesible. Si los resultados científicos de las inmersiones de aparatos

ROBERT STENUIT:

"HE VIVIDO EN EL FONDO DEL MAR"

lla de champagne bruscamente descorchada) y se arriesga a sufrir una embolia gaseosa, una parálisis o una osteo-artritis si las burbujas de nitrógeno se desprenden en su sangre, en sus nervios o en sus huesos.

Su trabajo, por otra parte, estará mal hecho porque la narcosis del nitrógeno reblandece, acaso peligrosamente, las facultades mentales.

Tocamos aquí los dos principales obstáculos para la penetración rentable de exploradores y trabajadores bajo el agua: la descompresión y la borrachera de las grandes profundidades.

La gran idea de Edwin Link

Edwin Link, inventor del «Link Trainer», pionero de la aviación civil en Estados Unidos, submarinista y arquitecto submarino, capitán y propietario del yate «Sea Diver II» ha tenido otra idea. Es sencillamente genial. Ya que la subida es el principal problema, no subamos a la superficie. Vivamos en el mar, en una casa confortable, con un organismo completamente saturado de gas disuelto y no nos hagamos descomprimir sino una vez por todas, cuando volvamos a tierra después de una quincena o un mes de trabajo.

¿La narcosis del nitrógeno? Aún más sencillo: suprimámosla, suprimiendo el nitrógeno en el aire utilizado.

Se sabe que el aire contiene casi 80 por 100 de nitrógeno y 20 por 100 de oxígeno. El nitrógeno, gas neutro, químicamente inerte, no sirve para nada en el ciclo respiratorio si no es

PARA poner a prueba el «cilindro» inventado por el industrial norteamericano Edwin Link, el submarinista Robert Stenuit ha vivido, durante veinticinco horas, a 60 metros de profundidad, en la bahía de Villefranche-sur-Mer. Ha salido de la pequeña «casa» para acudir a su trabajo habitual bajo las aguas y ha regresado a ella por la tarde para comer y dormir de manera totalmente normal. ¿Cómo ha sido posible esta aventura? ¿Cuáles eran los fines de esta experiencia y qué perspectivas se abren con su éxito? El propio Stenuit responde a estas preguntas en el artículo que publicamos. El diario puntual y minucioso del submarinista completa la información del experimento que contribuirá sin duda al dominio del mundo submarino.

para transportar en los pulmones el 20 por 100 de oxígeno necesario a la oxidación de la hemoglobina, por tanto, para la purificación de la sangre viciada por la eliminación del CO₂. Se le puede reemplazar ventajosamente por el helio, uno de los gases raros del aire, producido únicamente en Texas por la industria petroquímica, gas igualmente inerte, y además muy ligero (densidad 0,13; peso molecular 4 en lugar de 28 del nitrógeno). Si es más ligero que el nitrógeno, el helio circulará más fácilmente en los pulmones; aun cuando la presión le haya hecho denso y viscoso, los alveolos pulmonares estarán mejor ventilados y no habrá narcosis.

La Marina norteamericana investiga el problema de la inmersión con helio desde 1921. Se han logrado experiencias concluyentes en inmersiones breves

a grandes profundidades: ninguna borrachera se ha producido. Pero las inmersiones profundas prolongadas sólo se ha probado con animales. Su descompresión se ha hecho sin incidentes, después de quince días, pero era imposible estudiar la posible influencia de una narcosis en sus facultades mentales.

Los fines de nuestra experiencia eran dobles. Por primera vez en el mundo había que probar:

1) que se puede efectivamente vivir bajo el agua, durante un largo período. Trabajar, dormir y comer con bienestar físico y con calma espiritual.

2) que la mezcla HEO₂ respirada a grandes profundidades (60 metros o 7 atmósferas) no produce ningún efecto nocivo en el hombre, ni física ni mentalmente aunque se haya respirado mucho tiempo y el organismo

La grúa del «Sea Diver» sitúa el cilindro «Link» en el agua. En el Cap Ferrat se llevará a cabo la experiencia que puede conducir al dominio del mundo submarino.

contaban con los medios de Stenuit.

del tipo «copa sumergible» o «batacafo» son preciosos, su utilidad práctica desde el punto de vista del trabajo auténtico, es casi nula. En cuanto al simple buzo, autónomo o con contrapeso, que trabaja una hora a 60 metros, límite extremo para un profesional acostumbrado, deberá hacer a la subida una descompresión delicada de cinco horas para permitir al nitrógeno disuelto a presión en su sangre y en sus tejidos, volver progresivamente al estado gaseoso y ser eliminado a cada paso de la sangre por los pulmones. Si sube demasiado rápido, su sangre se pone a burbujear (como una bote-





Stenuit es sometido en el mismo cilindro a la descompresión. Este proceso, tan doloroso e incómodo en otros casos, fue soportado por el submarinista con la seguridad de que todo iría bien para él. Al final le esperaba la satisfactoria convicción de que se ha dado un paso gigantesco en la conquista de las profundidades submarinas.

esté enteramente saturado (6 a 22 horas según los médicos especialistas de la U. S. Navy).

El cilindro

Desde hace dos años la idea de la «Casa bajo el agua» ha sido estudiada en estrecha colaboración por Edwin Link y el comandante Jacques Yves Cousteau. El comandante Cousteau debía encargarse de la construcción de la «Casa» propiamente dicha, de dos metros y medio de diámetro por cinco o seis de largo, y Edwin Link del «ascensor»: un cilindro de aluminio que permitiera a uno o dos hombres descender a su casa y subir de ella con una presión continua, para hacer la descompresión en seco en el barco o en tierra. Durante el verano pasado, la parte francesa del proyecto sufrió ciertos retrasos, pues el proyecto mismo del comandante Cousteau tuvo considerables modificaciones. Se propone realizar la primera experiencia a 10,5 de profundidad. Edwin Link ha proseguido solo, primero en Sicilia, más tarde en Villefranche, las pruebas y la puesta a punto de su cilindro.

El aparato es a la vez una torrecilla de observación, un ascensor, una campana de inmersión, un submarino y una cámara de descompresión. Se trata de un grueso cilindro de aluminio con claraboyas, separado interiormente en dos compartimientos, una esclusa de 1,20 metros y una habitación de 1,80. El interior tiene calefacción, ventila-

ción e iluminación. El aire circula constantemente. Dos manómetros indican la presión interior y la profundidad. Una escafandra siempre llena puede servir de «paracaídas» en caso de urgencia, una botella de oxígeno comprimido y dos filtros a cristales absorbentes de hidróxido de litio permiten una autonomía de veinticuatro horas en circuito cerrado, en caso de accidente.

En la experiencia de Villefranche, el aparato funcionaba verticalmente, aparejado como una campana de inmersión, y yo le hacía subir y bajar a lo largo de una cadena accionada por medio de una cremallera exterior movida por un motor eléctrico. Un asiento móvil y una mesita dan el confort que se puede encontrar en un tren o un avión.

Primeras hazañas de Link

Durante el verano, Link puso a punto los últimos detalles de su invento. Aparte del mismo aparato había que construir toda la compleja instalación de mezcla del gas en la superficie. El helio y el oxígeno almacenados en bombonas debían ser mezclados a las presiones y proporciones convenientes, según la profundidad.

Había que asegurar una circulación suficiente a través del cilindro (100 litros/minuto por lo menos), la eliminación completa del CO₂ por filtraje a través de los cristales absorbentes y

poder comprobar en todo momento los porcentajes de CO₂ y de oxígeno. Se debían deshumedecer los gases usados. Y tener un sistema de seguridad para reemplazar la mezcla por aire comprimido normal en caso de avería. Cada motor y cada pieza, su recambio al alcance de la mano.

A fines de agosto todo funcionaba y Link (sesenta y dos años) se dispuso a vivir ocho horas sumergido en el mar «por primera vez en el mundo», a 18 metros de profundidad.

Me correspondía completar la demostración viviendo veinticuatro o cuarenta y ocho horas a 60 metros.

Últimos preparativos

He tenido el privilegio de ser amigo de Edwin Link durante muchos años. Nos conocimos en 1957, en la bahía de Vigo, cuando fue a echar un vistazo a los restos de los galeones. Aquel año, en el transcurso del mes de mayo, me sumergí con el «Sea Divers», ocupado en la apasionante recuperación de los elementos de una iglesia bizantina perdida en la costa sudoeste de Sicilia.

El 2 de septiembre último, estaba yo en Villefranche. El cilindro «Link» es un aparato tan sencillo y de tal seguridad de empleo, que en dos días aprendí sus secretos y, el 4 de septiembre, hacía mi primera inmersión solo. La gran experiencia, «the big dive», se fijó para el día 6. El sitio: un hoyo de 73 metros al pie de Cap Ferrat.

La Marina de los Estados Unidos, que facilitaba el precioso helio había desplazado a bordo del «Sea Divers» un médico submarinista especializado, el teniente coronel Robert C. Bornmann, encargado del control médico, de las mezclas gaseosas y de la descompresión. Además el «Sun Bird», navío de guerra norteamericano para el salvamento de submarinos, tenía la orden de estar próximo al «Sea Divers» dispuesto a poner a nuestra disposición sus buzos, su campana de inmersión, sus cámaras de descompresión, las instalaciones médicas y todo su material si se producía un accidente.

La gran experiencia

El 6 de septiembre, al amanecer, se hizo el vacío en el cilindro, se le llenó de la mezcla respiratoria, 80 por 100 de helio y 20 por 100 de oxígeno (el porcentaje de oxígeno se reduciría progresivamente según la profundidad) y fue situado en la superficie junto al «Sea Divers». Hice, hora por hora, mi diario de inmersión:

9.55.—Palmas en los pies, traje isotérmico, descendí hasta la escotilla inferior del cilindro. Vacío cuidadosamente mis pulmones de todo el aire que contienen y penetro en él.

11.00.—Continuamos en superficie; comienza la puesta a presión.

13.30.—El manómetro interior indica 7 kilogramos por cm², o sea, la

presión correspondiente a una profundidad de 60 metros.

11.45.—Imposible hacerme entender por el teléfono. Comprendo, pero mi voz es incomprensible. En el helio, gas ligero, las vibraciones de las cuerdas vocales quedan alteradas. El efecto es tanto más sensible cuando la presión aumenta. Durante toda la experiencia no pude comunicar sino en Morse o por pequeños papeles que mostraba por las claraboyas.

11.50.—El descenso comienza. La cabina de cremallera que yo mismo acciono me conducirá a 7 metros por minuto a lo largo de una cadena que va desde cubierta a un peso muerto echado al fondo (dos anclas del yate y un cebo de ancla romana del siglo primero antes de Cristo, hallado en el viejo puerto de Siracusa).

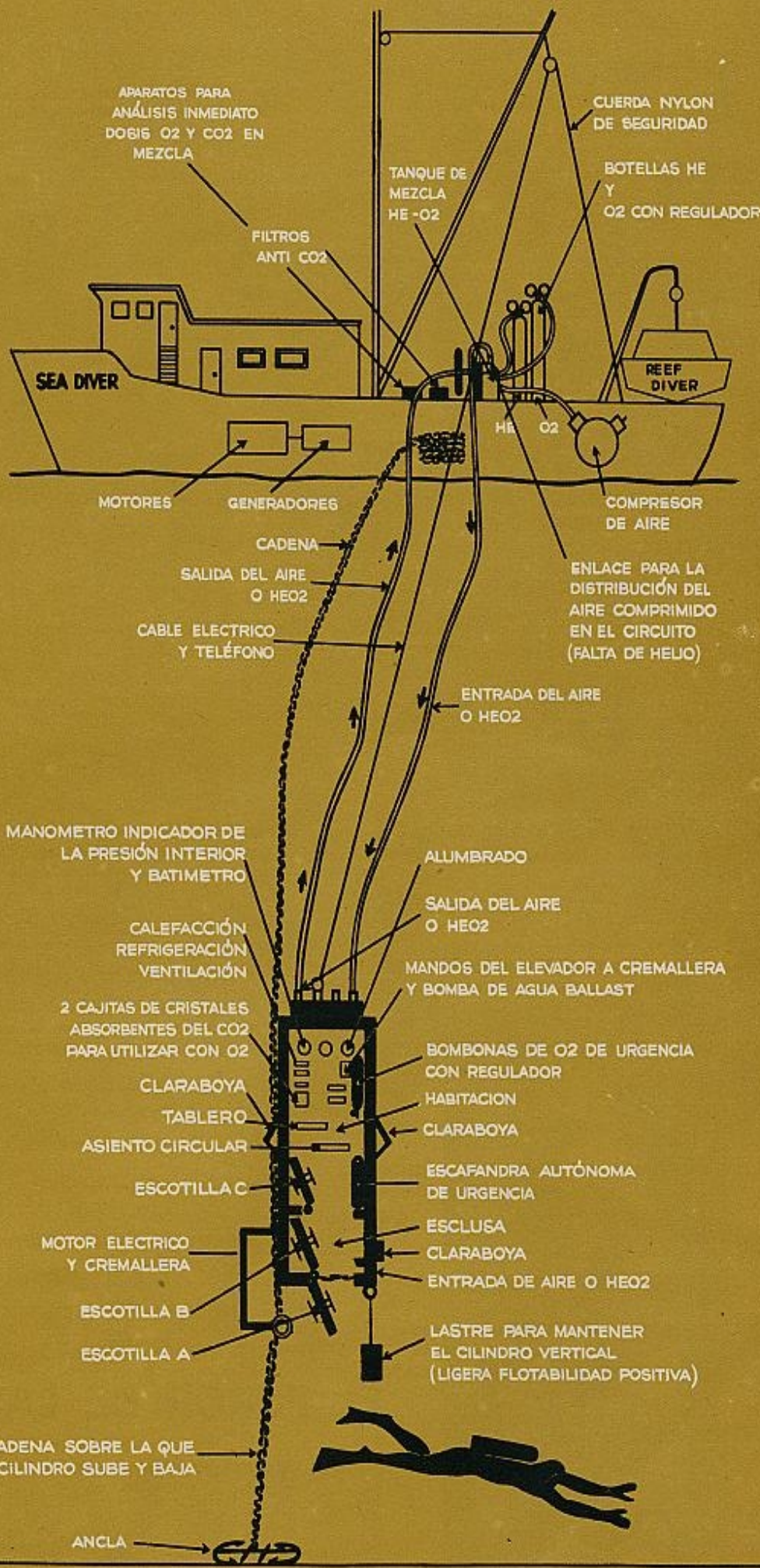
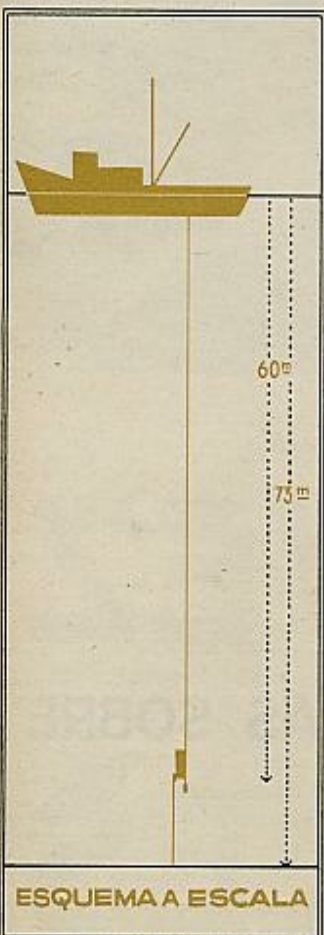
12.00.—El batímetro marca 60 m.

12.30.—Me organizo. Me pongo ropa seca, instalo el asiento y la mesa. Las paredes están heladas. Me improviso un respaldo con un colchón neumático. Los dos radiadores y el ventilador están en marcha.

14.45.—Me preparo a salir. Me pongo mi vestimenta de «neopreno» aplastada y arrugada por la presión.

15.00.—Abro las escotillas A y B. El agua está allí, un redondel azul, claro y fresco a mis pies, la presión del gas iguala a la del agua y la impide entrar en el cilindro. Me deslizo en el agua. Cojo una escafandra autónoma sujeta en el exterior del cilindro (cargada de HEO₂). Abro la válvula, respiro, me voy libre como un pez. Este es el momento más importante de toda la experiencia. Salgo de mi casa bajo el agua para ir a mi trabajo en el fondo. Simulo durante mucho tiempo toda clase de trabajos, mientras

(termina en la pág. 67)



STENUIT: HE VIVIDO DEBAJO...

(Viene de la página 31)

que dos fotógrafos submarinos con escafandras autónomas me fotografaban en fuego cruzado. (A la subida, uno de ellos, inquieto por sus fotos, se quejaba de haber sufrido una borrachera muy fuerte. Yo estaba perfectamente lucido.)

16.—Apenas regreso, grito en el micrófono: «Back home, Ed.» No comprendo nada, pero estará muy satisfecho de oír mi voz. Atornilladas las escotillas, me quito el equipo. Mi casa está caliente y tranquila, subo al «diving», y tranquilamente sentado, como unas galletas y bebo leche y me relajo.

16.15.—De la superficie me anuncian que van a cortar momentáneamente la circulación de helio; cada cuatro horas los cristales absorbentes del purificador antiCO₂ se deben cargar. Con la cantidad de oxígeno contenido en mi cilindro puedo vivir más de dos horas.

17.45.—Telefoneo a Ian, nuestro cocinero griego, y le pido en morse mi menú.

19.—Primera comida. Hay que hacer la compra. Me visto para salir, abro las puertas, me equipó con la escafandra exterior. Un recipiente hermético me espera en lo alto del cilindro que el cocinero ha dejado simplemente descender a lo largo de la cuerda de nylon de seguridad. Entro con el recipiente. Una pequeña válvula en la cubierta permite equilibrar la presión sin lo que no podría abrirlo. Después de haberlo vaciado de alimentos y periódicos, meto los desperdicios y mi correo y vuelvo a subir para sujetarlo a la cuerda de nylon por una manilla, a fin de que desde la superficie lo puedan recuperar.

Al cerrar la escotilla de mi caja, una idea humorística me pasa por la cabeza: «Soy un hombre-rana desde hace diez años, pero hoy es mi primer día de hombre-sardina.»

La comida es exquisita: rosbif, una extraña mezcla, griega, sin duda, de verduras irreconocibles; pan tierno, queso de camembert, uvas de Provenza, pudding y café caliente.

20.—Leo los periódicos, que hablan mucho de nuestra experiencia.

21.—Es hora de dormir.

7 de septiembre: segundo día

7.—El teléfono me despierta; es Ed. «¿Has dormido bien?» Yo digo: «O. K.» Como en la superficie no pueden distinguir entre sí y no, dos monoslabos, hemos convenido que respondería a las preguntas ya sea con «No» o con «O. K.»

—¿Quieres subir ahora?

—No.

—¿Quieres subir esta tarde?

—No.

—¿Quieres quedarte las cuarenta y ocho horas?

—O. K.

9.—Desayuno. Después el correo. Escribo cartas a los amigos a quienes debo carta desde hace semanas.

10.—Desde hace media hora, toda clase de ruidos rompen mi tranquilidad. Cadenas que rozan el cilindro, que gira y se balancea. Por las claraboyas veo los tubos que suben y bajan.

11.—Cada vez me siento más sacudido.

12.—Llaman desde la superficie: «Se ha levantado un fuerte mistral. Tenemos mar gruesa.» Ya lo había comprendido.

12.30.—El doctor Bornmann, tranquilamente, me ordena: «Suba a 30

metros.» «¿Qué? Repetir.» «Suba a 30 metros.» «¿Por qué?» «Primero, por ciertas fugas, consumimos un poco más de helio que lo previsto; segundo, porque el «Sun Bird» se va, ha recibido nuevas órdenes. No queremos correr riesgos inútiles.» Desolado y furioso, puesto que estoy en plena forma, dispuesto a permanecer los ocho días, obedezco. (Al día siguiente, al leer el «Daily Mail», me enteré de que el «Reef Diver», el pequeño barco auxiliar del yate, se hundió por el mistral con 15 preciosas botellas de helio. Tres marineros no tuvieron apenas tiempo de salvarse a nado, Ed. Link, temiendo no poder aprovisionarse a tiempo de helio, del que hacemos un consumo realmente exagerado, decidió reducir mi estancia.)

13.—Treinta metros en el batimetro. La aguja del manómetro de presión interior sube lentamente. Mi descompresión ha comenzado.

15.—El balanceo es cada vez más violento. Voy de una pared a otra. El cilindro tira de su cadena con sacudidas brutales.

15.45.—Un buzo llega para desenredar los tubos enredados en la cadena por los movimientos del cilindro. Con temor le veo moverse entre las cadenas que sacuden el agua. Un fotógrafo norteamericano nada en torno del cilindro como una mariposa alrededor de una vela.

18.—Leo el apasionante libro del comandante Talliez, «Acuárium». Un tema de circunstancias, porque se trata también del largo génesis de un nuevo aparato de penetración submarina.

19.—Por las claraboyas veo desfilar a buena marcha trozos de platon. Una fuerte corriente sube del Sur al Norte.

21.—De la superficie llama una voz tranquila: «El mar no se calma esta noche; vamos a subirle a bordo ahora.»

Si Ed. quiere subir a bordo una masa de varias toneladas en un mar como este, con riesgo evidente tanto para el cilindro como para el barco, y, sobre todo, para la tripulación, que tiene todas las posibilidades de irse a pique, debe haber sólidas razones para hacerlo. Me ocultan, de seguro, algo, pero no hago preguntas. Tengo una total confianza en el criterio de Ed., como en la capacidad de Danny Idam, el ingeniero jefe, y en la competencia de Bob Bornmann. Sin esto yo no estaría aquí.

entre el mar y el cielo

21.30.—Estoy ahora en la superficie. Pero la presión interior se mantiene a -30 m. El mar está terrible, me sacude como un dado en el cubilete. Por las claraboyas veo el cielo negro, el barco, el agua, que bailan como locos. Las cadenas golpean por todos sitios. Mis libros y mis alimentos se amontonan revueltos en el fondo del cilindro. Tiemblo por el hombre-rana que debe fijar la segunda cadena que permitirá mi subida a bordo horizontalmente. Un golpe de la cadena puede arrancarme un brazo y prefiero no imaginármelo cogido entre el cilindro y el casco. El «Sea Diver» ha tenido dos meses de bonanza; precisamente esto ha ocurrido el día «J».

21.50.—Aún bailoteo en la superficie. Denny, el ingeniero jefe, me pregunta por teléfono: «¿No necesitas Dramamina?» «Ah, pues sí.» Por fin el cilindro se tiende. «Ya está: ahora te elevas.»

Con la espalda en la pared, tensos

brazos y piernas, me esfuerzo en aguantar en mi caja, que se balancea salvajemente. Un gran golpe contra el «Sea Diver». Ojala que solo sea la cabria. Oigo a Ed. dar órdenes. Otro gran golpe en la armadura, cuyo lado de babor está hundido. Espero que el cilindro vaya a caer sobre las botellas de helio y de oxígeno como un gigantesco juego de bolos, o contra la desahogada instalación de mezcla de gas. Aun un golpe más. No puedo hacer otra cosa que aguantar y esperar. Una sacudida última y la voz tranquila de Bob: «Ya has llegado. El cilindro está en su basada. Todo va bien.» Ha terminado la inmersión y ahora por etapas sucesivas voy a ser acostumbrado a la presión atmosférica. Son las 22...

66 horas de descompresión

El cilindro se convierte en una cámara de descompresión. Estoy tendido sobre un colchón neumático, ocupado en arreglar todo y ponerlo en orden. Cada vez que noto que mi colchón se endurece hinchándose, se que me estoy acercando a la presión normal.

El 8 de septiembre por la mañana, poco antes de las cinco, al hacerme pasar Bob Bornmann del grado 22,5 metros al 17,5, experimento en la muñeca derecha el dolor característico. Bob sube inmediatamente la presión y el dolor desaparece, pero esta breve llamada me valdrá una estancia suplementaria de 12 horas a 22,5 m. Al mediodía me hacen llegar una excelente comida y un montón de periódicos. Para poder cerrar la escotilla C debo desinchar mi colchón, enrollarlo, mover varias docenas de cajas de útiles, de libros y una escafandra, encontrar espacio suficiente para volverlos a colocar de nuevo en el espacio de 1,80 m. por 1 m., de los que los instrumentos y mi cuerpo ocupan la mayor parte. Encontrar una solución a estos pequeños problemas ocupa una buena parte de mis ocios.

Es entonces cuando me entero, leyendo los periódicos después de desayunar, de la pérdida del «Reef Diver» y de las 15 botellas de helio. Pregunto a Bob, que me responde: «No te inquietes; hay suficiente helio a bordo para tenerte ahí quince días.» Y comprendo entonces que si debo a Link algunos de los más apasionantes días de mi vida, él me debe a mí los días más inquietos de la suya.

Los días siguientes me pareció sufrir varios accidentes, debidos a la descompresión, pero me era muy difícil, anquilosado como estaba por la inactividad, determinar si un dolor fugaz era debido a un movimiento o un síntoma inquietante. Me dediqué a vigilar atentamente mi muñeca izquierda, mi pie derecho y, en fin, mis orejas. Si me concentraba suficientemente, no tardaba en descubrir las más inquietantes manifestaciones en cada una de estas extremidades. Era algo como la lectura del Larousse médico.

El día 9, cuando me pasaban de nueve a seis metros, sentí en la mano izquierda tres «pulgas» indiscutibles. Los buzos franceses entienden por esto una sensación fugaz y puntante de picadura o de quemadura. Es el primero y el más benigno de los síntomas, pero no se produjo.

El día 10 me desperté a las 5, después de una excelente noche. Comenzaba a tener la costumbre de hablar solo y comentar mis actos y mis pensamientos. En la primera palabra que me dirigí aquella mañana noté algo de nuevo. Mi voz era normal. Ya no era el Pato Donald, por lo tanto respiraba aire. Miré al manómetro: la aguja estaba sobre el cero.

balance de experiencias

Que haya durado 24 horas o 48, la experiencia de Link es un éxito total. Mi organismo a las 24 horas estaba saturado completamente de helio disuelto. A partir de este momento, poco importa que permaneciese uno más días en el fondo. Los tiempos de descompresión serían los mismos.

Sabemos ahora que la vida bajo el agua es posible en profundidad y que no hay que temer ninguna narcosis, incluso para un hombre que respira helio a 60 metros. Sabemos también que el prototipo de Link es más que un instrumento de exploración. Tal como hoy es, resulta un instrumento inapreciable para el trabajo bajo el agua, por ejemplo, para la recuperación de restos.

Para ilustrar de una manera convincente la significación real de todo esto, citemos cifras:

Para un buzo cuyo trabajo está a 60 metros:

1 hora en el fondo = 5 horas descompresión = una jornada trabajo.

80 horas en el fondo = 400 horas descompresión = 80 días de trabajo.

Para el habitante del cilindro «Link», trabajando 8 horas al día con un rendimiento incomparablemente mayor y con toda seguridad: 80 horas en el fondo = 54 horas descompresión = 12,5 días de trabajo.

En la primavera próxima Link emprenderá en Villefranche sus apasionantes experiencias y espero poder continuar colaborando con él. Actualmente estudia una habitación más espaciosa, más confortable y que no tenga las dificultades encontradas en «la casa bajo el agua» del comandante Cousteau: problemas de remolque, de anclaje y de inmersión. Link levantará tiendas bajo el agua, pero esto es aún muy secreto.

¿y qué se hará bajo el agua?

El hombre submarino colonizará un nuevo mundo. El fondo de los océanos, fantásticamente variado, está erizado de cadenas de montañas tan altas como el Everest, cortadas por cañones de once kilómetros de profundidad, recorridos por una red compleja de corrientes calientes y frías, que se cruzan y se entrecruzan en diferentes profundidades. Allí la vida se agita en todos sitios y las riquezas están inexploradas. Este universo desconocido será acaso mañana el campo de batalla del mundo.

Ahora ya los submarinos atómicos rusos y norteamericanos se esfuerzan en levantar su mapa. Para explorar y cartografiar el fondo de los mares, el cilindro «Link» será un útil precioso.

Lo será más para explotar de una manera racional los océanos en los que el hombre está en el estado más atrasado. La solución evidente y pacífica a las necesidades legítimas de los países poco desarrollados se encuentra allí. Como un campo, hay que cultivar el fondo del mar, plantar algas comestibles o transformables en proteínas. Hay que criar especies seleccionadas de peces y de crustáceos. Hay que explotar las riquezas minerales, de petróleo y diamantes.

Pero para crear bajo el agua granjas, minas y fábricas, hay que poder vivir allí como en el propio elemento.

La conquista de la meseta continental costará menos cara, mil veces menos cara que la conquista del espacio o la colonización de la Luna. El resultado que obtendrá la humanidad será sin duda mil veces mayor.

R. STENUIT