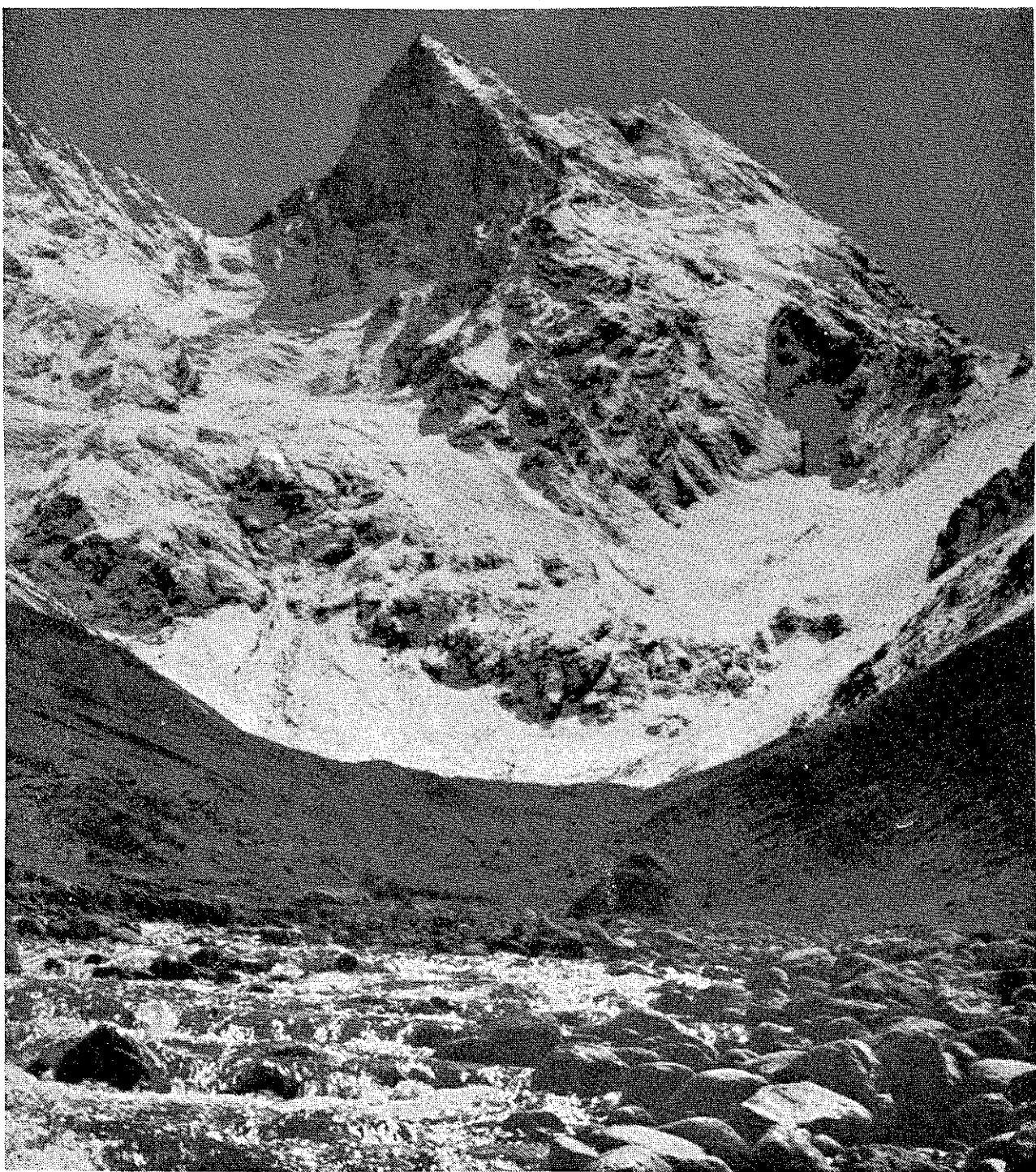


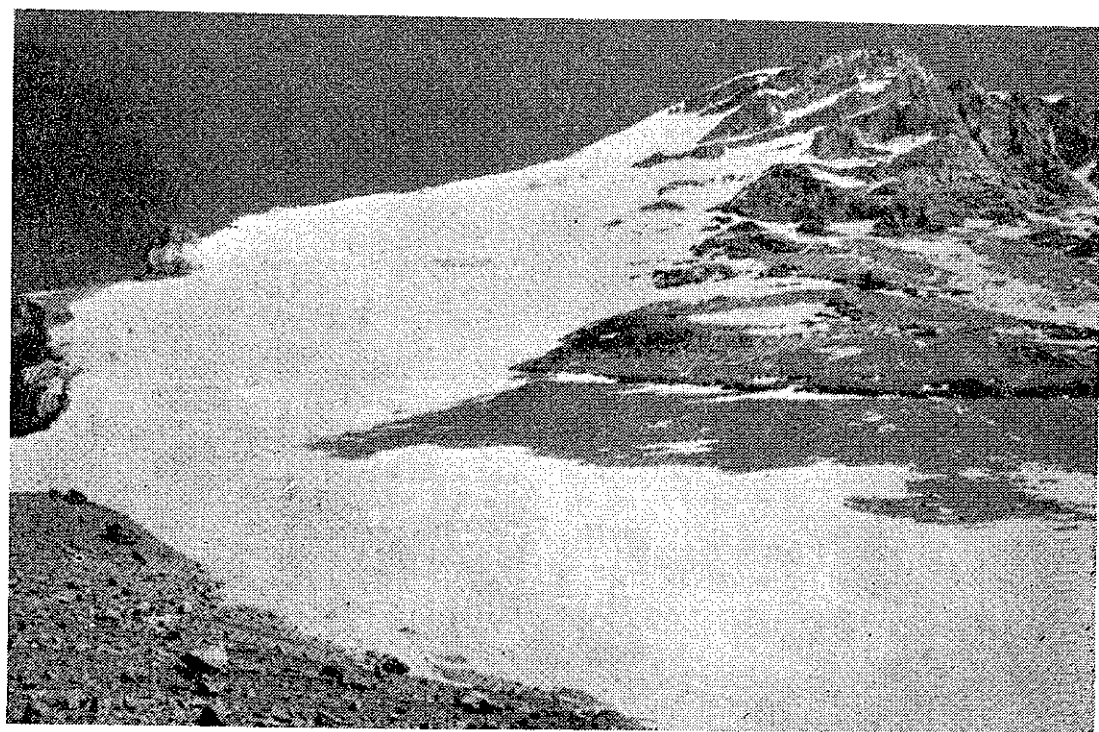
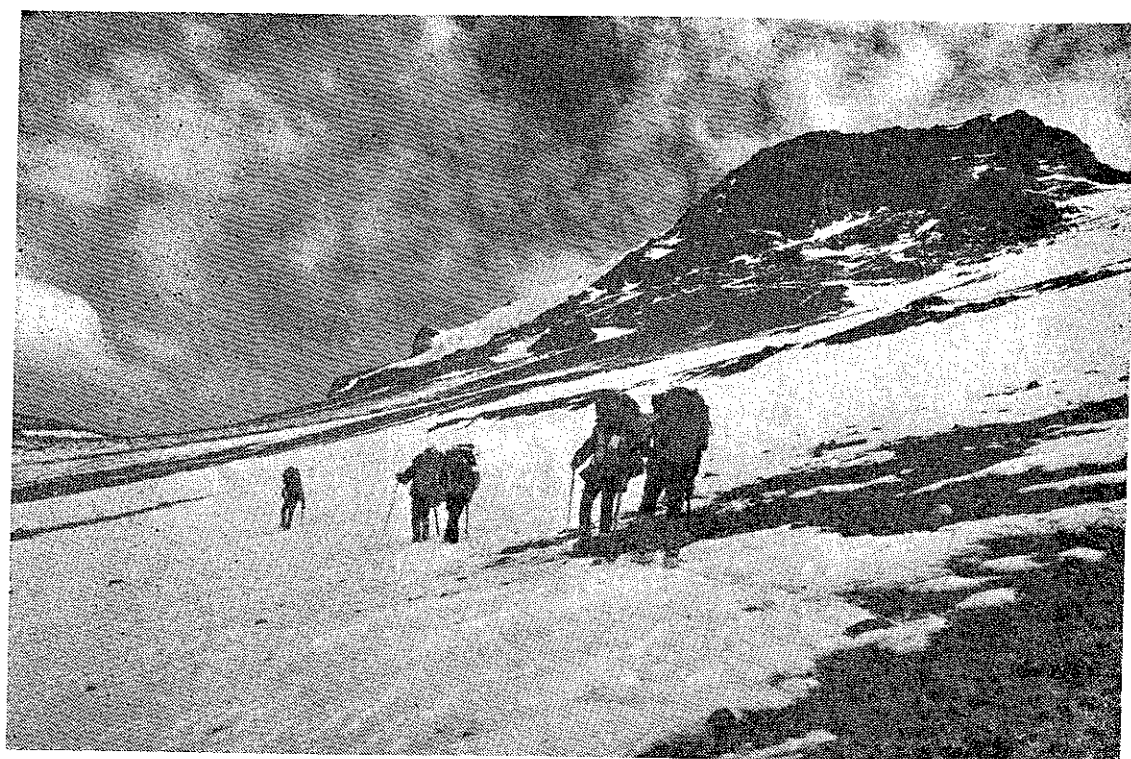
Revista ANDINA

Nr 97

BOLETIN ANTARTICO Nº 35

SANTIAGO-CHILE, SEPTIEMBRE 1981





EXPEDICION CHILENA EN EL GLACIAR DE LOS POLACOS DEL MONTE
ACONCAGUA Fotos Peter Hartmann.

Revista ANDINA

Año 45 — Septiembre de 1981 — N° 97

**MONTANISMO: DEPORTES. ESTUDIO
NATURALEZA. BOLETIN ANTARTICO**

**Director y Redactor:
H U M B E R T O B A R R E R A V.**

**Editor:
CLUB ANDINO DE CHILE**

**Presidente y Representante Legal:
S A L V A D O R L E D D A M.**

**Correo:
CASILLA 1823 — SANTIAGO-CHILE**

**Oficina:
Calle Enrique Foster Sur 29
Teléfono 228 54 49. Las Condes
Corresponsales Honorarios:
Evelio Echevarría, Estados Unidos. — L.
Alberto Parra, Argentina. — Jorge Ibarra,
Mexico — Asesor Fotográfico, Manuel
Bazán, Chile.**

N o t a de la redacción: Esta edición de
Revista ANDINA contiene información hasta
el 10 de septiembre de 1981.

S U M A R I O

EDITORIAL

**PARED SUR DEL ACONCAGUA — MONTE
ACONCAGUA — REGISTRO DE ASCEN-
SIONES — MONTANISMO INTERNACIO-
NAL — MUERTE EN LA CORDILLERA
— HECHOS TRASCENDENTES DEL MON-
TANISMO — ARQUEOLOGIA Y CIENCIAS
ANDINAS — LA NATURALEZA Y EL
HOMBRE — EL MUNDO DEL ESQUI —
NOTAS BIBLIOGRAFICAS — BOLETIN
ANTARTICO.**

Foto Portada: Monte Morado. Cor-
dillera de Santiago, Lo Valdés. Cumbre Nor-
te y Sur con Mirador del Morado. Foto desde
el flanco sur de MANUEL BAZAN

E D I T O R I A L

MONTANISMO Y CULTURA

Las actividades del montañismo como de-
porte y recreación presenta una manifiesta
ventaja sobre otros deportes, esto es: ofre-
cen en gran amplitud las puertas abiertas
al conocimiento de la naturaleza. Por lo
tanto desarrollan la cultura en múltiples
facetas entre los aficionados al alpinismo.
Por eso, desde hace más de un siglo las in-
stituciones pioneras de Europa tuvieron es-
pecial cuidado en crear secciones de investi-
gación científica junto a la acción de con-
quistar las montañas. Así surgió el Club Al-
pino Académico Italiano y en los otros
clubes europeos se crearon secciones para
el estudio de las ciencias de la tierra y la
atmósfera.

El conocimiento ordenado de la naturaleza
se encuentra en la montaña en múltiples fa-
cetas y condiciones ambientales a diversos
niveles orográficos. La ventaja está que se
investiga en el laboratorio real de la Crea-
ción y hay oportunidad de descubrir funda-
mentos a tantas disciplinas, por ejemplo:
geología, glaciología, fauna, flora, etc.; tam-
bién ha sido importante el conocimiento an-
tropológico de los pueblos nativos adyacen-
tes a grandes cordilleras.

La montaña ha sido también una oportu-
nidad para la creación artística en música,
folklore, literatura y fotografía.

Situación en Chile: En el
aspecto cultural del montañismo estimamos
que nuestra situación ha tenido una evalua-
ción positiva. El conocimiento de Chile, de
difícil prospección en los Andes, Patagonia,
Tierra del Fuego y Antártica se ha ido com-
pletando con expediciones extranjeras y chi-
lenas en sus mares y montañas. La Comi-
sión de Límites que trabajó a fines del si-
glo dejó una obra maestra de reconocimien-
tos con el "Diccionario Geográfico" de Luis
Riso Patrón y que contiene 40.000 topóni-
mos. El Club Alemán de Excursionismo
fundado en 1909, el Club Andino de Chile,
en 1933, y otros, han realizado importantes
aportes a la cultura con sus publicaciones,
conferencias y exploraciones en diversas par-
tes del mundo. Actualmente la Federación
de Andinismo de Chile se distingue también
con una amplia difusión con su Departamen-
to Cultural, Museo Andino, etc. La Revista
Andina fundada en 1937 cumplirá pronto
100 ediciones.

UNA PROEZA EXTRAORDINARIA

PARED SUR DEL ACONCAGUA: ASCENSION SOLITARIA INVERNAL

EL ALPINISTA JAPONES DE 34 AÑOS TSUNEO HASEGAWA ESCALO 3.000 MTS. VERTICALES CON NIEVE, VIENTO Y HIELO, EL 16 DE AGOSTO. TRES HOMBRES Y UNA MUJER APOYARON EN LA BASE. EL GRUPO DESCENDIO EL MONTE EN ESQUIS.

S U M A R I O

— **Ubicación.** Monte Aconcagua, Cordillera de los Andes. Rep. Argentina. Latitud 32° 39' Sur y 69° 59' Oeste. Altitud 6960 mts.

— **Pared Sur** Desnivel de altura de la escalada en la pared: 2900 mts. desde el campamento base en Plaza Francia situada a 4000 mts. de altitud. Total hasta la cumbre: 3000 mts.

— **Fin de la ascensión:** 16 de agosto de 1981 EN LA CUMBRE

— **Escalador:** TSUNEO HASEGAWA. 34 años, Japonés. Guía de Turismo en Japón. Jefe de la expedición.

— **Participantes en apoyo hasta 6000 mts.:** Yoshihumi Miyazi, 33 años; Hiroshi Uchiyama, 30 años; Shigeto Ogura, 26 años y Masami Shinomiya, 25 años, la única mujer del equipo.

— **Clasificación alpina de la escalada:** Grado sexto máximo de dificultades término medio, con tramos de Graduación séptima, "tipo A 4" por el ambiente de invierno en las condiciones de rocas, hielos y atmósfera.

— **Modalidades de la expedición.** El grupo pertenece al club de Tokio "U-TAN" de gran prestigio por su actividad alpinística mundial.

El grupo llegó a Mendoza el 22 de julio y durante varios días organizaron la expedición, en sus aspectos técnicos y revisión por autoridades que controlan la zona del Aconcagua. A fines del mes penetraron desde Puente del Inca al valle de Horcones y glaciario Horcones Inferior, estableciendo campamento base en la Plaza Francia a 4000 mts de altitud. Toda la región estaba cubierta de nieve, empleando esquís para el transporte. Desde la base de la Pared Sur localizaron los tramos de la ascensión y que el jefe Hasegawa había estudiado en febrero del 81. Además en agosto de 1980 había

ascendido el Aconcagua por la ruta normal en ascensión solitaria para probar las condiciones invernales.

El grupo de apoyo de tres hombres y una mujer trabajó ahora hasta los 6000 mts. en el punto llamado Mirador con el subjefe Miyazi, descendiendo en espera en el campo base. Desde el tercer campamento el líder Hasegawa continuó en la escalada solitaria sorteando las grandes dificultades. El alpinista nipón dominó todas las alternativas empleando una ruta combinada de la llamada "vía francesa" de la primera ascensión en 1954 y la escalada de Reinhold Messner en 1974, ambas en verano.

Venciendo el glaciario superior, chimeneas y pasos verticales después de dos vivacs escaló hacia el N.E. hasta el llamado "filo del guanaco" y continuó hacia la cumbre.

El día 17 desciende el Aconcagua encontrando a sus compañeros y continúan en esquís para levantar el campamento de la Plaza Francia, comunicando la noticia por radio a Puente del Inca. Regresan victoriosos por el largo valle Horcones de 30 kms y finalmente a Mendoza.

OTROS ANTECEDENTES

Revista Andina recibió las informaciones desde Mendoza por su corresponsal honorario Luis Alberto Parra, quien hasta hace poco actuó durante varios años en el control de las expediciones al Aconcagua representando a la Policía de Mendoza y a la Asociación de Actividades de Montaña.

Esta última ascensión de la Pared Sur en pleno invierno debe considerarse como una proeza alpinística de renombre mundial, pues con esta acción culmina una etapa casi centenaria en el dominio del monte más alto de América. Ha sido vencido en sus múltiples facetas orográficas y modalidades de escalada. Solamente falta un último desafío casi imposible, esto es: "LA RUTA SUR-Sur", o sea la Pared Sur con escalada directa a la cumbre Sur de 6950 mts. y que según Messner "es un problema para el año 2000". Las 7 conquistas han termi-

nado hacia la Cumbre Norte, después de superar un difícil espolón sobre un glaciar superior.

Los andinistas chilenos conocen también esta experiencia: primero con una tentativa en II, 1975 con muchas avalanches, y la victoria el 25, II, 1978 pisando la cumbre a las 22 hrs., con luna llena: G. Oyarzún, I. Vigoroux y C. Gálvez.

La primera ascensión de los franceses L. Berardini, R. Paragot, G. Poulet, A. Dagory, E. Denis y P. Laseur, abrió la ruta en siete días en febrero 1954. Después se anotan las siguientes: J. Aikes y O. Pellegrini, argentinos que hicieron una variante en la última parte en 1966. El mismo año J. Fonrouge y el austriaco H. Shonberger escalan en menor tiempo con nueva variante en la parte inferior.

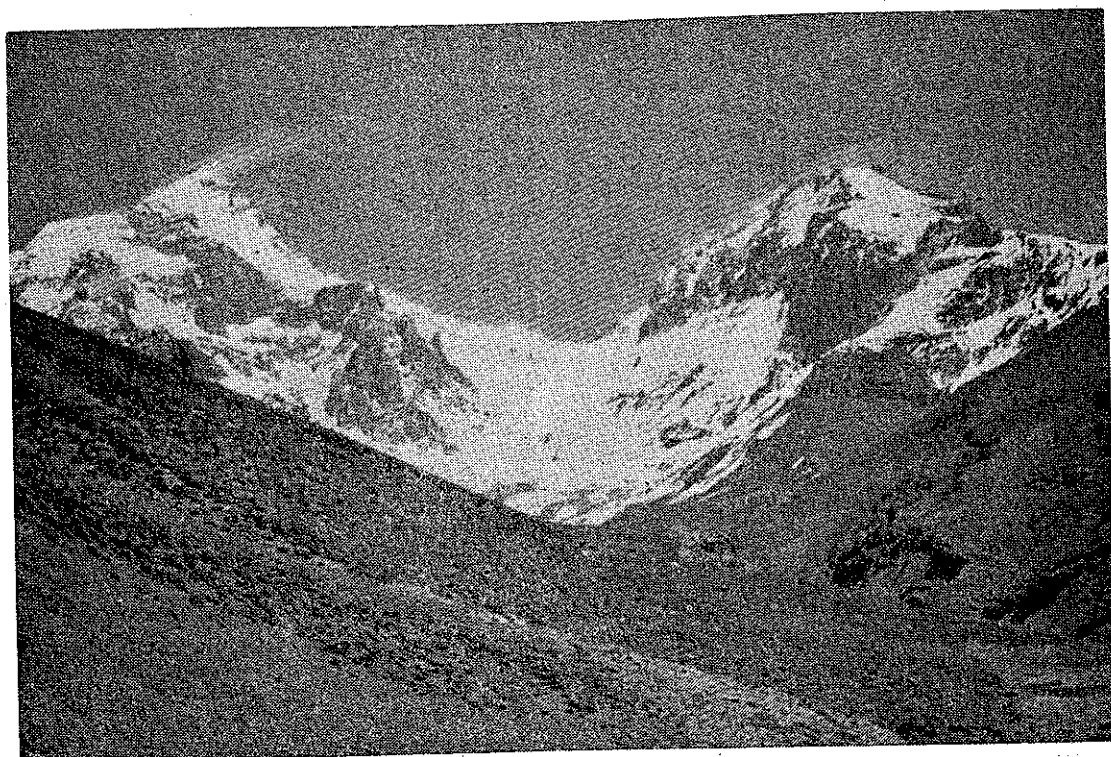
En 1974 R. Messner ascendió en solitaria abriendo nueva variante en el glaciar supe-

rior. En la lista se anotan además españoles y japoneses.

La última expedición 81 del club nipón "U-TAN" demuestra que los japoneses están presentes en las escaladas más difíciles. Tsuneo Hasegawa se destaca con ascensos solitarios en el Everest y otros montes asiáticos y las invernales en el Cervino, Eiger y Grandes Jorasses de los Alpes por sus paredes del norte. Su colega Naomi Uemura, otro de los famosos, ascendió el Aconcagua en pleno invierno del 80 y también alcanzó el Polo Norte en expedición solitaria.

ACONCAGUA: EXPEDICION CATALANA EN ESQUIS

Una expedición invernal por la Ruta de los Polacos realizaron 8 alpinistas de Barcelona en agosto de 1980 recorriendo la difícil ruta en esquís. Dos hombres llegaron a la cumbre norte el día 21 pero no pudieron esquiar en la cima por falta de nieve.



Panorama en el Monte Aconcagua

Foto Guillermo Beauchat

MONTE ACONCAGUA: DOS EXPEDICIONES CHILENAS EN LA RUTA DE LOS POLACOS

UN GRUPO POR EL FLANCO ESTE Y OTRO POR EL OESTE CASI SE ENCUENTRAN EN LA CUMBRE. UNA EXPEDICION DE POLONIA DESCUBRIO EN 1934 ESTA LARGA RUTA CON SU PELIGROSO GLACIAR. ENCUENTRO CON UN CADAVER Y UN HELICOPTERO DESTROZADO

El monte Aconcagua se ha convertido en zona de "trekking" o turismo deportivo durante los últimos años. Una cincuentena de grupos de diversos países solicitan en cada temporada el permiso argentino para escalarlo. Muchos llegan a su cumbre norte de 6960 mts y pocos se interesan por la cumbre sur de 6900; la mayoría se queda en sus pendientes vencidos por el mal de altura o "puna" y por imprevistos temporales de viento blanco. Desde 1926 se han identificado 39 muertos, pero hay también algunos desaparecidos.

En 1883 el alemán Pablo Güssfeldt realizó la primera ascensión al llamado "Padre las montañas" y llegó hasta 6200 mts. con tres arrieros chilenos; la expedición partió desde Chile cruzando el límite por el paso de valle Hermoso, hasta un glaciar del noroeste. El 14, I, 1897, el guía suizo Matías Zurbriggen fue el primero en alcanzar la cumbre norte, entonces con 7035 mts. y ascendió el flanco oeste desde el valle Horcones y Puente del Inca en la provincia de Mendoza. Desde entonces el gigante geológico desafió a los alpinistas de todo el mundo y su conquista era considerada una hazaña; casi todos repetían la llamada "ruta normal oeste".

Después se anotan muchas tentativas extranjeras y sólo 6 éxitos en la cumbre hasta el año 1932. Pero el 8, III, 1934 pisan la cima los primeros iberoamericanos: el teniente Nicolás Plantamura y el guía chileno Mariano Pasten, como integrantes de la expedición italiana de Piero Ghigliione, Pablo Ceresa y Renato Chabod.

— **LA RUTA DE LOS POLACOS.** Las banderas que dejó la expedición anotada en párrafo anterior permanecieron pocas horas en la cumbre, pues por el flanco este escalaron los polacos: V. Ostrowski, S. Osiecki y K. Narkiewicz. Con otros dos alpinistas habían cubierto la nueva ruta este, partiendo desde el valle de Las Vacas y Relinchos en un recorrido de 60 kms. en dirección O.NO. para terminar en el empinado glaciar. Los

dos grupos no se encontraron y desde entonces se hizo famoso este nuevo reconocimiento del Aconcagua.

Actualmente el gran macizo presenta 10 posibilidades de ascensión a sus dos cumbres con las siguientes variantes: ruta normal oeste desde el sur por valle Horcones; normal oeste desde el norte; normal oeste variando por el "filo Marmillod" hacia la pared sur de 6900 m.; Glaciar de los Polacos desde el este; variante argentina por el glaciar este; pared sur ruta francesa en 1954; pared sur variante argentina en 1966; pared sur variante austriaca-argentina en 1966; pared sur variante Messner en 1974; pared sur hacia la cumbre sur. Esta última no ha sido realizada.

Después de la expedición de Polonia se anotan las siguientes: 1, III, 1935 con C. Anselmi, F. Strasse y el arriero Pastén. El 22, III, 1937 el famoso alemán Hans Jorge Link llega solo a la cumbre. El 31, I, 1937 el presidente del Club Andino de Chile, Valparaíso, Juan Schuckert también lo hizo solo, siendo ésta la primera ascensión completa desde Chile. Pocos días después el 17 de febrero escalaron los chilenos Ruperto Freile, Fernando Solari, Carlos Espinoza y Alejandro Leiva; Freile del C. And. de Ch. y Solari murieron en el descenso derribados por un gran temporal.

Desde 1940 comienza la época de afluencia de expediciones, todas por la ruta normal, hasta que en 1954 cinco franceses lograron superar la terrible pared Sur, de 3000 mts. casi verticales y grados 6 y 7 de dificultades máximas.

PRIMERA EXPEDICION CHILENA POR RUTA DE LOS POLACOS, 1981

Hasta 1980 los montañistas chilenos habían escalado muchas cumbres y rutas de prestigio en muchas cordilleras del mundo: los Andes desde Norteamérica hasta Antártica, Alpes y Cáucaso en Europa, Kilimanjaro en Africa.

El 25, II, 1977 vencieron la Pared Sur del

Aconcagua: Claudio Gálvez, Gastón Oyarzún e Iván Vigoroux. El 9, VI, 1979, Claudio Lucero y Gastón Oyarzún culminaron el Gasherbrun II de 8035 m en la cadena Karakorum de Pakistán.

En el presente 1981 tuvo éxito el primer reconocimiento chileno de la Ruta de los Polacos hasta la cumbre N.E. del Aconcagua, repitiendo la trayectoria casi olvidada de los alpinistas de Polonia en 1934.

Anotamos las principales alternativas.

RESUMEN

— **REGION:** Andes Argentinos. Provincia de Mendoza.

— **CUMBRE:** Monte Aconcagua. Altitud: 6959.6 mts. cima N.E. determinada desde el año 1950; anteriormente se estimó en 7035 m. Coordenadas: 32° 39' S. y 69° 59' W. Fecha y hora: 22 de febrero de 1981 a las 15.

— **Hombres en la cumbre:** Guillermo Beauchat, chileno, del Club Andino de Chile; guía de la expedición, y los norteamericanos: Danny Aguilar, Bill Davidson y Phil Ershler.

— **ITINERARIO:** Santiago, Mendoza, Punta de Vacas. Expedición por valle las Vacas, río Relinchos, plaza Argentina Inferior con campo base, portezuelo Ameghino a 5300 m. con campamento 2; pie del glaciar de los Polacos con el campamento 3; ascensión al glaciar con pendiente de 45° y muy expuesto sobre 6500 m. Campamento 4 en Piedra Bandera sobre el glaciar. Por el filo este hasta la cumbre.

Tiempo empleado desde el campo III: 9 hrs. de subida y 4 de bajada.

Encordados sobre los 6000 m. en el glaciar.

Total días en montaña: 16 días y total 19 con la aproximación.

SEGUNDA EXPEDICION CHILENA POR EL GLACIAR DE LOS POLACOS

Tiene el mérito de su buena preparación física y entrenamiento, organización y logística, todos jóvenes chilenos, dispuestos a un éxito seguro. Para las notas que consignamos, entrevistamos a uno de sus miembros, Peter Hartmann S. El resumen es el siguiente:

— Cumbre N.E. del Aconcagua, 6959,6 m.: 23 de febrero a las 14.

— **Participantes en la cima:** Nelson Rivera, 22 años, egresado de Inacap, jefe de la expedición; Peter Hartmann, 23; arquitectura, foto camarógrafo; Patricio Keller C., 20, medicina, médico de la exp.; Alvaro Larrondo P., 26, agronomía, relaciones públicas de la exp.; Francisco Medina Sch., 18; estudiante medio Inst. Nacional, encargado de los alimentos; Zady No-

voa M., 24, arquitectura, fotocamarógrafo.

— **ITINERARIO.** Santiago a Mendoza, 4 al 9 de febrero; permisos argentinos.

— Día 10: Mendoza, Cruz de Cafia, Puente del Inca, lagunas Horcones.— Día 11: transporte a pie por el río Horcones hacia el norte con todo el equipo a la espalda hasta Confluencia a 3800 m.— Día 12: transporte hasta el refugio Teniente Ibáñez.— Día 13: transporte hasta el refugio Ejército de los Andes en plaza de mulas, todo a pie.— Día 14: vuelven al refugio Ibáñez para descanso.— Día 15: suben hasta 4700 m. para entrenamiento y bajan al refugio del Ejército a 4000 m.— Día 16: descanso.— Día 17: instalan campo alto a 4700 m.— Día 18: suben hasta Nido de Cóndores a 5500, y vuelven a 4700.— Día 19: suben nuevamente hasta 5500; todo se ha realizado por la ruta normal occidental.— Día 20: comienza la travesía al S.E. hasta la base del glaciar de los Polacos, a 5800 m.— Día 21: campamento en la base del glaciar y detención por mal tiempo.— Día 22: travesía del glaciar hasta Piedra Bandera a 6350.

— Ataque a la cumbre escalando el glaciar y ascensión a la cima N.E. del Aconcagua a 6959.6 m.; 90 minutos en la cumbre; fotografías; examen de documentos; El tiempo era despejado pero comienzan a subir nubes cubriendo el cerro hasta los 6000 mts. de altitud; dejan documentos y comienzan a descender a las 15.30 hrs. con muy poca visibilidad y pasan la noche a 5800.— Día 24: bajan hasta Plaza de Mulass a 4000 m.— Día 26: regresan a Puente del Inca con todo los equipos a la espalda por el valle Horcones.

Después de un descanso vuelven a Santiago el 3 de marzo, desde Mendoza.

— **HORAS DE ANSIEDAD EN EL GLACIAR.** Peter Hartmann nos cuenta las inquietudes de su grupo, después que abandonaron la muy transitada ruta normal, para meterse por el glaciar. El día 20 pasan la noche a 5800 m., pero al día siguiente deben bajar a Nido de Cóndores por mal tiempo. El día 22 mejora el tiempo y suben al glaciar acampando en vivac, sin saco de dormir en Piedra Bandera a 6350 m. y con frío de 25 grados bajo cero.

Por fin el día 23 es de muchas alternativas para "hacer cumbre". El glaciar es muy empinado, con grietas transversales y la cascada de hielo mide más de dos kms. Se habían encontrado inesperadamente con el cadáver congelado del argentino Eduardo López Novillo y los restos de un helicóptero caído en un operativo de rescate, donde murió el teniente aviador Jorge Nelson Juárez.

Los 6 chilenos partieron a las 7 y escalaron en dos cordadas.

Pero en Piedra Bandera habían tenido otro encuentro sorpresivo que los colmó de alegría y seguridad; era el chileno Guillermo Beauchat que descendía de la cumbre con los alpinistas norteamericanos. A las 14 pisan la cima los 6 jóvenes del Club Deportivo Univ. de Chile con encomiable coordinación. Dominan claramente el panorama de los Andes desde el Mercedario al Tupungato, el océano Pacífico con la costa chilena y la pampa argentina por el este. Examinan los documentos de cumbre dejados por diversos expedicionarios: dos cruces de aluminio, una de ellas dejada por un sacerdote británico que se perdió en el descenso; una caja de madera con la imagen de la Virgen dejada por la Policía de Mendoza; una bandera, el banderín del Club Andino de Chile y escritos dejados el día anterior 22 de febrero, por Beauchat y los norteamericanos. Por su parte los 6 chilenos del día 23 dejan en un tubo: bandera de Chile, bandera de la Univ. de Chile, varios escritos personales y un banderín austriaco que habían encontrado a 5200 m. perteneciente a un alpinista que falleció en enero. En 4 hrs., descienden el glaciar hasta 5800 m.; habían escalado el hielo en dos cordadas.

El día 24 mientras bajan hasta el campo base se encuentran con una expedición argentina integrada también por otro chileno y que llegaron a la cumbre por la ruta de los Polacos; es decir: fueron 8 los chilenos que en fechas casi coincidentes vencieron el Aconcagua por un importante derrotero descubierta hace 47 años.

EVALUACION

Las dos expediciones relatadas triunfaron por una excelente preparación y coordinación entre sus integrantes. Durante un año se sometieron a ejercicios físicos controlados por la Escuela de Montaña de la Federación y a un metódico entrenamiento de escaladas en roca y hielo. Guillermo Beauchat, universitario de 21 años, había ascendido los cerros: Aguja Helada, Parva del Inca, Cuerno Blanco, éstos en Chile; Chopicalqui Norte y Nevado Pisco Este, en Perú; etc. Los norteamericanos del grupo tienen también mucha experiencia; solamente uno de ellos quedó rezagado en el glaciar afectado a los pulmones.

Por su parte los seis del grupo universitario habían realizado entrenamientos importantes como el San Francisco, Mesón Alto, etc. por sus paredes más difíciles. Es muy significativo también que hayan cubierto

bre sin emplear mulas para trasladar los toda la ruta laguna Horcones hasta la cum-300 kgrs. de equipos; toda la trayectoria de ida y regreso la hicieron a pie portando cada uno 50 kgrs. en la espalda.

Las dos delegaciones tuvieron tratamiento muy cordial en Mendoza para otorgarles permiso, controles médicos y otras atenciones.

MUERTOS EN EL ACONCAGUA

Registramos a los que fueron vencidos por el gran monte, el mal de altura o las grandes tempestades, durante las temporadas de 1980 y 1981. En lista retrospectiva en 1981: Eduardo López Novillo, cumbre N.E., de la ciudad de Salta, Argentina. Jorge Nelson Juárez, próximo al glaciar de los Polacos, caído con el helicóptero que comandaba en operación de rescate. Franz Teufel, austriaco, en la ruta normal. El médico de Coera, Kim Yong Hwang, 31 años, extraviado el 18 de enero en la pared oeste, a cargo de una expedición de 6 hombres que se dispersaron cerca de la cima.

Durante 1980 perecieron: Sergio Elia, argentino, en la cima N.E.— Hugh Grandfield, británico, en ruta sur.— Norbert Bruckmayer, suizo, en ruta normal.— Guy Andrews, estadounidense, ruta sur.— Charles Bludworth, de EE UU., también hacia la cumbre sur.

El 15-1-81 un sacerdote británico dijo misa en la cumbre N.E. y dejó una cruz de aluminio, que encontraron los chilenos del 22 y 23 de febrero; mientras descendía ese sacerdote con un guía, sobrevino fuerte temporal; el guía abandonó a su cliente a quien se dio por perdido, pero fue encontrado 4 días después sano y salvo por el grupo de rescate de Argentina.

VARIEDAD DEL MONTANISMO EN EL ACONCAGUA

Por ser la cumbre de América, había que vencerla empleando diversas modalidades. Durante casi un siglo alpinistas de tantos países se han acercado a los 6000 mts. de altitud o más, montados en mula y luchando a pie hasta la cima. Pero había que introducir variedad.

—El 6, II, 81 los franceses Jean Marc Boivin y Dominique Marchal se largaron en Alas Delta desde la cumbre, volando 30 minutos hasta 3000 metros más abajo. Durante muchos días subieron todo el cerro llevando el pesado artefacto biplaza. Hizo de piloto Boivin en medio de peligrosas corrientes de viento de gran velocidad. También lo

habían hecho en un monte de los Himalaya superior a 7000 mts. A este respecto recordamos que el chileno Wilfredo Guzmán quiso ser hombre pájaro desde esa cumbre, pero sólo fue autorizado para volar desde 5000 m aterrizando en plaza de Mulas a 4000. Antes lo había hecho desde la cumbre del cerro Plomo al N.E. de Santiago, 5430 m.

— Los aviadores argentinos se han posado varias veces en la cima del Aconcagua en helicóptero, en misiones de pruebas o en rescates, desde IX, 77.

— Los franceses Franc Lucas y Antonio Granja pretendieron escalar hasta la cumbre en motocicletas en II, 76, desde Puente de Inca; alcanzaron sólo hasta 4800 m en 3 días. Pero antes Lucas venció el Kilimanjaro, 5893 m.

— Los 6 universitarios chilenos hicieron todo a pie en II, 81 portando sus cargas pesadas, con un recorrido de unos cien kms. en ascenso y descenso desde el camino internacional en Puente del Inca.

— El chileno Vicente Chiaranda quiso escalar más alto que el Aconcagua. Para eso transportó una mesa plegable de un metro de alto y se fotografió sobre ella. Desgraciadamente murió en una grieta después de escalar el Mercedario en 1959.

— También se anotan los globonautas que volaron frente a la cumbre, en XII, 77 desde Chile. Eran norteamericanos. Un chileno también lo hizo piloteando un avión sin motor.

En agosto 1981 los japoneses de la pared sur descendieron en esquís por la ruta normal y en VIII, 1980 ocho catalanes cubrieron la Ruta de los Polacos en esquís hasta la cumbre.

UN LIBRO SOBRE EL ACONCAGUA

"ACONCAGUA ARGENTINA". Por Dr. Alfredo Magnani y Luis Alberto Parra. Mayo de 1981. Editorial Dhaulagiri. Mendoza 5500. Argentina. Calle José Zapata 48. Piso 5° B. Precio 18 Dólares USA. 82 págs. Tamaño 22 x 18 cms. Con 8 dibujos a pluma y un mapa.

Es un libro que hacía falta para el montañismo internacional, ya que el monte Aconcagua es un lugar de atracción mundial para todos los que desean prestigiar su curriculum

de buenos escaladores. Es como aprobar un buen examen en la carrera de conquistar cumbres, pues para eso el Aconcagua es la cima de América bordeando la cota de los 7000.

Este libro "ACONCAGUA ARGENTINA" es un compendio muy objetivo con 17 capítulos condensados que presentan información sobre los diversos aspectos naturales de esa hermosa montaña y el pasar de los hombres sobre sus flancos para conquistar la cumbre, es decir triunfos y derrotas de tanta gente de tantas nacionalidades.

Todo se trata en los siguientes temas: cordillera de los Andes; origen del nombre Aconcagua; su altitud; geología, glaciología; clima; flora y fauna; breve historia; Aconcagua anecdótico; el Ejército Argentino; rutas de ascensión; equipos y alimentación; preparación física y patología de altura; accesos y transportes; refugios; la cumbre; estadística de los que murieron.

Los dibujos a pluma de Ester Carmona, presentan muy bien la estructura orográfica del gran macizo, con clara información sobre sus flancos, paredes, glaciares, accesos a la cumbre, diversas rutas, etc. El mapa, también de Ester Carmona, contiene como centro la cumbre del Aconcagua y sus alrededores de la extensa región y los topónimos de cerros, valles, glaciares, etc.

— Los dos autores de esta obra son argentinos muy conocidos en el ambiente montañista internacional, por su valiosa actividad en diversas cordilleras y por sus tareas de difusión cultural y relación con instituciones. El Dr. Magnani ha triunfado siempre desde los 16 años en muchas cumbres de Argentina y Chile, con Patagonia y Tierra del Fuego; además en Perú, Alpes y los Himalaya, donde alcanzó hasta 8170 m. en el Dhaulagiri en 1954. Otro de sus libros es "Argentinos al Himalaya".

— Luis Alberto Parra es un maestro de andinismo y esquí, dirigente de instituciones y con muchos éxitos en la cordillera andina. Su trabajo más valioso ha sido su cargo de Jefe de la Sección de Andinismo de la Policía de Mendoza, a cargo del control de las expediciones argentinas y extranjeras al Aconcagua, servicios de rescate, etc., es decir una función de gran responsabilidad. Fue fundador de la Asociación Mendocina de Actividades de Montaña y también es Corresponsal Honorario de Revista Andina.

Esta edición contiene algunos errores de imprenta en nombres propios; además en el mapa se indica el meridiano del Aconcagua como longitud Este en vez de Oeste.

REGISTRO DE ASCENSIONES

— Nota de la Redacción —

Anotamos solamente las que se consideran significativas por su altitud; dificultad o interés regional. Son importantes las primeras ascensiones, nuevas rutas y las que den trabajo de exploración especialmente en Patagonia y Tierra del Fuego.

De ningún modo estamos propiciando que sólo deben destacarse las actividades de una "élite" privilegiada y dejar en el anonimato a los valiosos deportistas que mantienen el culto de la montaña con actividades menores en las cotas de 4 000 o 5 000 mts. en los Andes centrales, o alcanzan los casi 7 000 mts por la ruta normal oeste del Aconcagua.

Lo que sucede es que el montañismo organizado con el control de la Federación de Andinismo, debe responder al espíritu del Comité Olímpico de fomentar la selección en todos los deportes, además de su difusión masiva "amateur" en todos los niveles. La federación cumple bien en los dos aspectos por medio de una Selección Nacional y por el auspicio a las Asociaciones regionales.

De todas maneras el andinismo chileno y el alpinismo mundial no constituyen competición ni eventos de propaganda para crear ídolos.

Anotamos ascensiones de la última temporada.

— **Ojos del Salado.** — 6.885 mts. Expedición Chile-Líbano. El monte más alto de Chile. Temporada 80. Guiada por los chilenos Claudio Lucero y Marcelo Rojas y un buen grupo libanés. Cordial intercambio entre dos países lejanos tuvo resonancia en República del Líbano.

— **PUNTA ZANZI.** — Primera ascensión pared norte. 3.000 metros región Lo Valdés. Grado alpino 6 A 2. Gino Casassa, Dagoberto Delgado, Alejandro Izquierdo y Germán Maccio. Campamento al pie de una terraza inclinada, cruzando pasos 3 y 4 sobre acarreo. La pared tiene 300 mts. verticales que dominan por una línea central junto al filo norte. En la cumbre retiran testimonios de alemanes de la primera escalada por otra ruta en 1925. Se estima que la pared norte es la más difícil muralla de roca de los Andes centrales. Los 4 escaladores fijaron 200 mts. de cuerdas, regresando al campo alto. Se agregan 2 cuerdas de escalada de 40 mts. con 40 clavos, 35 mosquetones, 2 juegos de nueces, 20 cintas.

— **MESON ALTO.** — Nueva ruta pared sur, 5 140 m. Valle del Yeso. 16/XII/80. Germán Maccio y Francisco Medina. Escalada con 2 vivacs y trepando por una línea directa separada del conocido espolón de ascensión normal. Así los dos jóvenes aumentaron las dificultades al tomar la pared directamente.

— **San Francisco.** — 4 940 m. Grupo del Morado. 28/XII/80. D. Delgado y G. Maccio. Hicieron la pared sur sin encontrarse hasta la cima, en 7 horas con grado 3 inferior.

— **MORADO.** — 5060 — Segunda, ascensión por pared sur. 10/1/81. Valle del río Volcán. Grado 6 A 2. D. Delgado, A. Izquierdo y G. Maccio. Instalaron 2 vivacs subiendo desde baños Morales por el glaciar sur y la ruta de la primera ascensión de 1946. Encontraron muchos "verglas" o sea planos de hielo sobre rocas. Bajaron en 7 hrs. desde la cumbre hasta el río Volcán.

— **LOS GEMELOS.** — 5 170. Nueva ruta por glaciar sur. Cordillera límite. 23/I/81. Graduación 2, desde camino internacional y portillo Navarro. G. Casassa, D. Delgado, G. Maccio y A. Izquierdo. Campamento a 3 500; subieron desde lenguas del glaciar por vía directa con pendiente 45°. La primera ascensión desde Argentina la hicieron la condesa Meyendorff y el guía Polinger el 24/I/1902.

— **LA COLUMNA.** — 5 615. Primera ascensión absoluta. 28/I/81. Graduación 3. G. Casassa, D. Delgado y G. Maccio. Corresponde a la cumbre oeste del nevado Juncal. Bodearon el glaciar norte cruzando algunas bandas de roca, para tomar el filo que conecta con el Alto de Los Leones, encontrando un bosque de "nieve penitente". En la cumbre de la Columna dejaron un piolet. Dos campamentos de subida y un vivac en el descenso.

— **RETUMBADERO.** — 4 150. Nueva ruta por la pared sur directa. 18/II/81. Escalada solitaria del joven Germán Maccio de 17 años. Grado 4. Esta vía directa no tiene acarreo ni canaletas; contiene escasas terrazas. Maccio escaló la pared portando una carga de 12 kgrs.

El Retumbadero situado en la zona del río Volcán, tiene en realidad un sino dramático. Para Maccio fue su última Victoria después

de una admirable carrera meteórica de escaladas muy difíciles durante la última temporada; 17 días después se precipitó en el cerro Arenas por desprendimiento de un clavo; se informa en el Obituario de esta edición. El 25/II/1979 murieron en el Retumbadero Jorge Acuña y Vicente Planella al resbalar por un planchón de hielo y sus cadáveres sólo pudieron ser rescatados después de 7 meses; eran expertos andinistas de 20 años. La primera ascensión fue realizada el 2/XI/1975 por Claudio Gálvez y Gastón Oyarzún escalando la arista sur.

— **ARENAS.** — 4 400. Zona del río Volcán 22/II/81. D. Delgado, A. Izquierdo y G. Casassa. Graduación 5 superior. Escalada por el filo suroeste desde el nevero con grado 4 los 6 primeros largos de cuerda para instalar un vivac en una terraza. Siguen con el largo 7 de IV superior; el siguiente con V superior, con un nuevo largo por el filo haciendo un travers muy aéreo debajo de unos techos. En el largo 10 salen a la pared oeste, no tan difícil y con tres largos más alcanzaron la cumbre.

En medio del magnífico panorama los tres jóvenes sentían el contraste de dos emociones: una por la satisfacción de la victoria de una escalada difícil y la otra; el recuerdo de Germán, el querido compañero de tantas jornadas caído una quincena antes en el mismo cerro Arenas.

— **MORADO** — 5 000. Tercera de la pared sur. 29/III/81. Steven Brewer y G. Casassa. Graduación 6 y A 2. En 4 hrs. por la ruta original llegan a la "cuevita de Vásquez", e instalan vivac 2 largos de cuerda más arriba. Al día siguiente suben nevando, con dificultades en las rocas: siguen por un canalón de hielo cristal quebradizo para dominar el filo somital. La pendiente alcanza hasta 80° con pequeños pasos extraplomados de graduación VI en el hielo y V y V A 2 en rocas. Por fin la cumbre y el descanso por el glaciar sur. Usaron el siguiente equipo: cuerda de 80 m; juego de nueces excéntricas, 20 mosquetones, 11 clavos, 10 cintas, martillos, grampones y piolet.

— CLUB ANDINO DE CHILE, SANTIAGO —

Muy activo ha estado el grupo de alta montaña cuyo director es Guillermo Beauchat, estudiante universitario de 21 años. Anotamos las siguientes ascensiones de la temporada de enero a marzo 1981.

— **San Francisco.** — 4 940. Pared Sur. F. Hoch, R. Mujica y R.

Rodríguez. Los mismos también intentaron la Pared Sur del Morado, pero no alcanzaron la cumbre.

— **Aguja Helada.** — 4 600. Valle del Yeso. A. Beauchat, G. Beauchat y P. Cerda ascendieron la cumbre norte.

— **Parva del Inca.** — 4 851. Ruta sur. Cajón Ojos de Agua. Camino a Portillo. A. Beauchat, G. Beauchat, P. Cerda y R. Rodríguez.

— **Tres Hermanos.** — 4 762. Portillo. D. Lerman, R. Rodríguez y otros. Cumbre mayor.

— **Cuerno Blanco.** — 5 030. Valle del Yeso. G. Beauchat, R. Mujica. Ruta del glaciar Bello.

— **Marmalejo.** — 6 100. Tentativa frustrada por mal tiempo hasta 5 600. No es la ruta normal. Ascendieron por la Pared Norte. Nelson Muñoz R. Rodríguez y otros de la Selección Nacional de la Federación.

— **CLUB PAMIR.** — Torres del Brujo. 4 690. Valle del río Azufre. Cordillera de Rancagua.

— **ESCUELA DE MONTAÑA DE LA FEDERACION.** — Se anotan varias ascensiones para controlar el aprendizaje, entrenamiento y evaluación de 19 cursos en las diversas regiones. Anotamos: Volcán San José, 5 880, para instalar un refugio de escalada a 4 430 m., el 3/I/81 y el 6/III/81 coordinados con la Escuela de Montaña del Ejército y Paracaidistas.

— **CLUB UNIV. DE CHILE.** — Pared Sur del San Francisco. 4 940 m. 6/IX/80, Primera escalada invernal, por Claudio Gálvez, Gastón Oyarzún y Dagoberto Peña.

— **Tórtolas.** — VIII/80. 6 320. Alvaro Larondo y Edmundo Martínez.

— **PUNA DE ATACAMA: 22 ASCENSIONES ARQUEOLOGICAS.** Una gran jornada de exploración incaica cumplió el norteamericano Johan Reinhard con los chilenos: Anamaria Barón, Jorge Serracino, Manuel Guzmán, Julio Sanhueza y Raúl Contreras en los Andes nortinos, hasta marzo de 1981. Durante 10 meses investigaron los santuarios de alturas hasta 6 000 m., algunos desconocidos, para un estudio com-

parativo de alto valor. Algunas escaladas fueron solitarias de Reinhard. Los detalles se consignan en el artículo de Evelio Echevarría, en esta misma edición. Por ejemplo se anotan las cumbres de: Lejía, Sausa, Tumisa, Curiquinca, Sairecábur Cabarai, Jata-Malla, Huanapa, Sojalla, Tatajachura, Chilikues, etc.

— **CHILENOS EN EL EXTRANJERO**, — **ILLIMANI**, Bolivia, Cumbre sur, 6462 m 28/VII/81. Fue ascendido con éxito por el grupo del Cuerpo de Socorro Andino, de Santiago, integrado por: Roberto Arévalo, Luis García, Pedro Retamal, Juan Toledo y Enrique Valdez.

— **CERVINO o MATTERHORN** — En los Alpes de Suiza-Italia, 4478. También en julio 81 el grupo de la Federación de Andinismo de Chile integrado por Francisco Arias, Gastón Oyarzún, Juan Pardo e Ivan Vigoroux, escalaron la pared norte de este monte histórico. Una semana antes lo había hecho un grupo inglés, pero una cordada de japoneses se despeñó al abismo por caída del puntero. La 1a. ascensión fue en 1865.

— **DIENTE DEL GIGANTE**. — 4013 m. El mismo grupo chileno escaló también esta difícil pared de los Alpes franceses de Chamonix.



Volcán Pili o Aramachi de 6044 mts. en el conjunto arqueológico de la puna de Atacama, Contiene un santuario incaico en la cumbre. Muy investigado últimamente. Foto Expedición Italiana 1939 del Conde Aldo Bonacossa.

MONTAÑISMO INTERNACIONAL 1980-1981

Por Dr. Evelio Echavarría

Nota de la Redacción. La presente crónica del Corresponsal Honorario de Revista Andina en Estados Unidos, está plena de información muy significativa sobre hechos extraordinarios del alpinismo mundial. Muy importantes son las nuevas ascensiones en los Himalaya, Karakoram y Andes de Perú, Argentina y Chile y la consignación sobre la extraordinaria campaña de exploración arqueológica en los altos montes de la Puna Chilena con los santuarios incaicos de las cumbres, dirigida por un norteamericano con cuatro chilenos

Al analizarse los resultados del montañismo internacional para el año calendario de 1980 y lo que se anticipa para 1981 y parte de 1982, se puede afirmar sin mucho riesgo que el alpinismo de exploración ha desaparecido casi completamente y que la escalada técnica que busca nuevas rutas ha pasado a dominar. Sea esto para bien o para mal, no deja de ser curioso que hayan habido expediciones que se hostilizaban mutuamente al encontrarse dentro de una misma ruta en un 8000 himalayito, mientras que vecino a éste había un centenar de magníficas cumbres inescaladas de 6000 m. Como sea, el alpinismo técnico domina hoy día y sólo cabe agregar que dentro de esta nueva modalidad se ha desarrollado otra característica que es la del escalamiento técnico solitario, como se verá en lo que sigue.

ASIA. Como se había mencionado para la temporada de 1979-80, China abrió las puertas de sus regiones montañosas a las expediciones extranjeras. Se puede decir que los chinos han estado ofreciendo sus cumbres al mejor postor, pues los precios por permisos que se cobran son verdaderamente elevados. Con todo, hubo expediciones en buen número que aceptaron pagar tales precios y se deben mencionar: ascensión al Gosaintán (8012) por alemanes, los cuales también realizaron la primera de una cumbre vecina de 7150 m; tercera del Gosaintán por austriacos; dos tentativas, con muertos, al Minya Konka (7587 m), por norteamericanos y segunda del inmenso monte del desierto, Mustag Ata (7546 m) por tres alpinistas de la misma nacionalidad, los que descendieron de la fácil montaña en esquís; en el lado chino-tibetano del Everest (llamado allá Komolungma o Diosa Madre) se hicieron dos expediciones exitosas. Una, japonesa, con 52 miembros, incluyendo gente de la prensa, logró colocar a un escalador solitario en la cima de 8852 m (Yasuo Kato, el 29-IV-80); la otra, fue la del alemán solitario Reinhold Messner, quien logró el triunfo el 20 de julio, con un vivac a 8200 m.

En la región del Pamir y del Tien Chan (Rusia), los alpinistas de este país han logrado numerosas ascensiones técnicas de 7500 m, siendo una de ellas la del lado este del Monte Tachiskaya Universiti (6183 m), que se logró con 300 clavos de roca y 30 de hielo y no sin que los escaladores pasaran un temporal de seis días colgando de hamacas fijadas a las paredes con clavos. La especialidad de los rusos es la travesía de cordilleras enteras, aun en invierno, modalidad que ya está empezando a ser imitada en el mundo occidental, como se verá luego.

El Karakorum registró dos expediciones exitosas al Gasherbrum II, de 8035 m, por japoneses y españoles, los que se juntaron en la cumbre (2-VIII-80). El vecino Gasherbrum I (8068 m) fue ascendido por una de las pocas expediciones pequeñas permitidas (M. Barrard, G. Narbaud, franceses), quienes habían atravesado desde el picacho sur (7069 m), del mismo monte. Mucho más meritorias son las primeras ascensiones de los montes Apsarasas (7131 m) y Yutmaru Sar (7330 m), por hindúes y japoneses, respectivamente.

En el Himalaya del Nepal, como siempre recargado de actividad, se deben mencionar: la primera ascensión del monte Everest en invierno (17-II-1980) por polacos y la primera del contrafuerte sur del mismo monte por alpinistas de la misma nacionalidad, en mayo 19; los últimos 150 m se hicieron sin oxígeno. El 14 de mayo una expedición vasca logró también éxito, por la ruta normal, cuando Martín Zabaleta y el sherpa Pasang Temba hicieron cumbre debiendo hacer vivaques al regreso. Otra ascensión himalayita invernal fue la del monte Baruntse (7220 m), escalado el 15 de diciembre por cuatro japoneses y dos sherpas. Una ascensión solitaria que quedó en el misterio fue la del francés N. Jaeger, quien fue visto por sherpas por última vez a 300 m bajo la cima del Lotse (8501 m) hacia la cual marchaba con increíble velocidad. El mal tiempo nu-

boso ocultó al escalador, sin que se haya sabido más de él.

En el macizo Kangchenyonga (8585 m), tercero en altura del mundo, una expedición mexicana intentó una cumbre menor, la del Yalungkang (8480 m); nueve mexicanos bajo Jorge Casanova establecieron cuatro campamentos de altura y del último, Hugo Saldana, Alfonso Medina y el sherpa Chawang Rinze partieron a la cima; Rinze volvió debido a sus dedos congelados y no se volvió a saber más de los dos mexicanos.

La que se ha llamado "la región de los dioses", por su belleza, es la del Garwal-Himalaya, al norte de la India. Allí un grupo femenino norteamericano realizó la primera ascensión del monte Brigupanth (6772 m), el 19 de junio; dos polacos, la primera del Rishi Kot (6236 m), intentado antes por ingleses y norteamericanos; y japoneses, rutas nuevas en los espléndidos montes de Panwali Duar y Vasuki Parbat (6663 y 6792 m); finalmente, otro grupo japonés hizo la primera del magnífico macizo de hielo Karchakund, de 6632 m.

Para terminar con el montafismo en Asia, se pueden mencionar a más de numerosas otras expediciones de menor importancia, las del francés J. Coudray, que fue derrotada por el frío en el Daulagiri; y del alemán Messner, que abandonó su empresa solitaria en el Lotsé debido al mal tiempo; la del iraní Mischa Saleki, quien en forma increíble logró la cumbre del Cho Oyu (8154 m) por la ruta normal después de haber entrado ilegalmente al Tibet, donde fue arrestado por los chinos (10-X-80); y la primera ascensión directa de la ruta normal del Kangchenyonga (8585 m), por japoneses, quienes estuvieron tres meses en esta montaña debido a los temporales.

GROENLANDIA. Un buen número de expediciones visitó la gran isla glaciada, de pertenencia danesa. La más importante de tales expediciones fue la yugoslava, fuerte de 10 hombres bajo Inko Bajde, la cual operó en las cercanías del fiordo Tassilac y logró 13 primeras ascensiones de hasta 1200 m, sufriendo continuo mal tiempo.

ANDES. En Venezuela, para celebrar el 45 aniversario de la primera ascensión de la mayor cumbre del país, José Betancourt realizó en solitaria la primera ascensión de la cara norte del Pico Bolívar (5002 m). El mismo Betancourt dirigió un grupo venezolano a la vecina Colombia y en la Sierra Nevada de Cocuy, este equipo realizó la

primera ascensión de la cara norte del gran monte nevado Los Portones (5222 m), uno de los más importantes de los Andes tropicales.

En los Andes ecuatorianos, la actividad deportiva ha seguido en aumento, pero adquiriendo una modalidad nueva: la del andinismo local al servicio del *trekking*, o caravana turística. Así, los andinistas del país se están convirtiendo en guías oficiales. Pero sin *trekkers* se han logrado también buenas ascensiones, como ser la primera de las cumbres inferiores del Chimborazo (5540 y 5560 m), por andinistas de la escuela politécnica del ejército ecuatoriano.

Como la Cordillera Blanca del Perú se presta para nuevas rutas, ha sido la región andina más visitada de 1980. La cara este del Huascarán, sector central, fue ascendida por los austriacos F. Six y A. Indrich (2 al 8-VIII-80); un grupo catalán logró por primera vez el acceso a la ruta normal del Huascarán ahora partiendo desde el este, por empinadas pendientes de hielo quebrado; una expedición francesa intentó hacer la travesía "a la rusa" de las cumbres del Huandoy, pero sólo logró hacer la mitad (cumbres este y norte, de 6070 y 6395 m); las grandes travesías aun están por inaugurarse en los Andes. En la Cordillera Huayhuash, un grupo de 6 austriacos dominó la empinada pendiente del contrafuerte norte del Jirishanca Norte (6015 m) y en la de Vilcanota, andinistas yugoeslavos bajo M. Lacén escalaron la cara este del Nevado Jatunhuma (6093 m) y la suroeste del Pachanta (5727 m), a la vez que un grupo italiano bajo Santino Calegari lograba el filo E.S.E. del Cayancati I, de 6035 m.

En la cordillera central argentina, una expedición catalana usó la "ruta polaca", pero ahora en esquís. El Aconcagua había sido ascendido anteriormente en pleno invierno, pero nunca en esquís. Los catalanes llegaron a la cima el 22 de agosto, 1980, sin poder esquiar la última parte debido a la escasez de nieve.

Penetrando, como todas las expediciones, por el lado argentino, un fuerte grupo francés marchó al Fitz-Roy y realizó la primera ascensión de la cara norte del picacho, que los indios llamaban Chaltén, o "terror". J. y M. Afanassief, G. Abert, J. Fabre y G. Sourire lograron la cumbre el 27-XII-79, con cuatro vivaques y casi dos mil metros de escalada real.

En lo que corresponde a los Andes chilenos, se debe mencionar la extraordinaria actividad que se ha concentrado en las cumbres de la puna, debido a que un visitante norteamericano, Johan Reinhard, permaneció en Chile y Argentina casi un año para dedicarse a realizar investigaciones arqueológicas de altura. El mismo viajó a la puna argentina donde, con andinistas de San Juan dirigidos por el infatigable Antonio Beorchia, realizó ascensos a los cerros Azufre (5810 m) y Quehual (6160 m), de la puna de Jujuy; en esta ocasión se confirmaron los hallazgos hechos por expediciones anteriores. Pero fue en el norte de Chile donde se descubrieron nuevos santuarios de altura; las actividades de Reinhard se pueden resumir en la siguiente forma (los participantes que se mencionan son andinistas y arqueólogos chilenos): Cerro Paniri, 5960 m, por Reinhard el 15-V-80 y con el arqueólogo Jorge Serracino, 15-IX-80; Licancabur, 5921 m, por Reinhard 7-V-80 y 11-I-81, con Ana María Barón, arqueóloga, 29-VIII-80 y con ella y Serracino, campamento en la cumbre misma entre el 13 y el 16-I-81 (en esta ocasión Reinhard buceó en el lago del cráter); Juriques, 5662 m, Reinhard, 31-VIII-80; Chilikues, 5778 m, Reinhard 4-X-80 y con A. M. Barón y Serracino, 11-X-80, para explorar las ruinas de la cumbre inferior; Lejía o Sausa, 5793 m, Reinhard 6-X-80; Tumisa, 5658 m (que había sido ascendido el 8-XI-74 por J. Quinteros y J. Lindsay) ahora el 28-X-80 por Reinhard y Serracino; Curiquinca o Sacié, 5769 m, Reinhard 13-XII-80; Sairecabur, 5970 m, Reinhard 14-XII-80.

En todas estas cumbres se encontraron

señas de la habitación de indios atacameños, excepto en la del Tumisa, el que sí las tenía sin embargo en su cima inferior. Todas estas montañas pertenecen a la prov. de El Loa, región de San Pedro de Atacama.

Para 1981 Reinhard amplió su radio de acción, explorando cumbres más al norte. Con Manuel Guzmán y Julio Sanhueza llegó a la cima del Tata Jachura, 5252 m, el 22-III-81 y al día siguiente, otra vez, solo, la misma ascensión; solo una vez más, Reinhard ascendió los cerros Jatamalla (4700 m), 24-III-81 y Cabaray (5860 m), situado en territorio boliviano, 30-III-81; con sus dos compañeros anteriores, ascensión al Quetane (5300 m) 26-III-81 y solo, el fácil Sojalla (4655 m), 27-III-81. Al día siguiente, Reinhard con Guzmán y con Raúl Contreras ascendió al Cerro Huanapa o Cariquima (5365 m).

Como puede apreciarse, una campaña ambiciosa y de buenos resultados, con lo cual el historial del andinismo pre-colombino se ve ahora enormemente ampliado. Debe mencionarse, de paso, que Antonio Beorchia recibió desde el Japón la información de que un objeto encontrado por él en el Cerro Colorado (5742 m, El Loa) fue fechado por arqueólogos de aquel país, los que encontraron que data de aproximadamente del año 950 al 1000. Con esto, el andinismo indígena es más antiguo de lo que se creía, pues hasta ahora se había calculado que databa de aproximadamente 1400. En otras palabras, podríamos afirmar que el montañismo internacional nació en Chile y hace casi diez siglos.

C A P E Z Z O N E

PRIMERA FABRICA DE
COLCHONES P U L M A N

MODIFICACIONES
Y A R R E G L O S

TEATINOS 680 — FONO 81149 — SANTIAGO

MUERTE EN LA CORDILLERA

— **GERMAN ENRIQUE MACCIO BERTOLOTIO**. 17 años. Cerro Arenas 4400 m. 4, III, 81. Su trágica muerte es una lamentable desgracia para el andinismo chileno. A pesar de su corta edad ya había realizado 35 escaladas de alta montaña en los Andes centrales y una en Perú; contaba con varias primeras ascensiones y nuevas rutas distinguiéndose siempre por la seguridad de su técnica. Pero el día que escalaba el Arenas, situado al interior del río Volcán, se desprendió un clavo de seguridad y cayó 40 mts por la pared del cerro, muriendo instantáneamente. Se encontraba con su compañero Angel Delgado Morales a 3700 m. de altura y era imposible cualquier ayuda. El Cuerpo de Socorro Andino rescató el cadáver hasta un helicóptero que lo trajo directamente a Santiago.

La Familia y amigos de Germán Maccio le rindieron un emotivo homenaje en la base del cerro Arenas, donde se colgó una placa de recuerdo y se ofició una misa acompañada por el Coro Alpino Italiano, mientras caía una nevada sobre los asistentes.

— El joven Maccio era alumno de agronomía en la Univ. de Chile y había estudiado en la Alanza Francesa de Stgo. Su pasión por la entomología lo llevó a la montaña y a sus alturas. — Entre sus ascensiones anotamos las siguientes: Punta Zanzi y La Columna, en primera, Morado, San Gabriel, Meson Alto, San Francisco Negro y Retumbadero, estos por pared sur. Punta Italia, Juncal, Los Gemelos, Marmolejo, volcán San José, El Plomo, Leonera, etc. Allinapac en Perú.

— **DANIEL VIDAL LAVADOS**. 26 años. Monte San Valentín, 3976 m. Murió por congelación después de escalar la cumbre más alta de Patagonia Chilena. Después de triunfar con 3 compañeros en este difícil macizo de hielo, el grupo descendió hasta 3500 mts. donde murió el malogrado andinista Vidal a pesar de los cuidados. El jefe de la expedición bajó hasta Coihaique para dar cuenta y se organizó la búsqueda con dos aviones y un helicóptero que operaron varios días. Fueron rescatados los 3 sobrevivientes que habían bajado el cuerpo del muerto hasta los 2500 m. El rescate de Daniel Vidal fue muy difícil porque las vibraciones del helicóptero produjeron un gran rodado de nieve. Detalles de esta vallosa ascensión del grupo perteneciente al Club Andino de Coihaique se anotan en la sección Alta Montaña.

— **LUIS OLMEDO DIAZ**. 35 años. Monte Tupungato, 6550 m. 28-III-81. Murió congelado

a 6200 m. cuando subía a la cumbre con Domingo Maza y fueron sorprendidos por temporal. Olmedo quedó solo en el lugar mientras el compañero bajaba a pedir auxilio al campo base, a 3600 m., donde esperaban otros 6 andinistas. El jefe del grupo subió a rescate con una mula, pero sin éxito. Todos, miembros del Club Camuvi o Casino Municipal de Viña del Mar, llegaron a 3600 mt. el 17 de marzo.

La operación rescate con dos helicópteros del SAR y 8 voluntarios del Cuerpo de Socorro Andino, fue bastante difícil, pues el cadáver de Olmedo estaba a gran altura, muy peligrosa para las maniobras.

— **GUNTHER HAUSER Y HAUS TIERE**. 13. III, 81. Volcán Osorno, 2660 m. Los dos alemanes eran funcionarios de una empresa de turismo de Hamburgo y llegaron al Osorno con fines de conocimiento y promoción andina. El viernes 13 subieron desde el refugio del Teski Club de Puerto Varas, situado en la base del cerro. Llevaban sólo mochilas pues la ascensión y regreso puede cubrirse en un día. El tiempo empeoró bastante y no regresaron. Dos días después escalaron el volcán de hielo carabineros y andinistas y encontraron los cadáveres congelados junto a una grieta. Fueron recatados por un helicóptero.

— **HECTOR GONZALEZ ORELLANA**. 35 años. Volcán San José 5880 m. Perdido el 29, II, 80 y rescatados un año después el 1, III, 81. Su cadáver fue localizado 7 días antes por el Grupo Andino del Magisterio mientras ascendían el volcán. El cuerpo estaba a 4800 m. en lugar difícil de la pared oeste. El Cuerpo de Socorro Andino dirigido por Claudio Lucero operaron con helicópteros del SAR (Servicio Aéreo de Rescate), trasladando el cadáver hasta la Posta de Santiago, donde esposa e hijo lo identificaron.

Hace un año Héctor González, del club NAYS ascendía la cumbre del San José con Andrews Mac Henrich de 15 años y perdieron contacto con sus compañeros Osvaldo Buscaglia y Bernardo Frick, de 16 y 18 años. Hubo temporal sin visibilidad; estos andinistas, al no encontrar sus rastros, bajaron a Baños Morales avisando a los cuerpos de rescate. Durante un mes de rastreo no se encontraron huellas.

En lo alto del volcán de hielo queda el cuerpo de Mac Henrich sin ser ubicado y también el de Sergio Astudillo, del NAYS perdido hace 10 años.

— **CLAUDIO BASTIAS ZAMUDIO**, 22 años.

Cerro Manquehue, 1609 m. vecino a Santiago. Desapareció el 3, X, 80 y encontrado su cadáver el 3, I, 81, por su grupo de excursionistas. Su muerte fue por caída a una quebrada de 25 mts. y seguramente por traumatismo encéfalo craneano; a 15 mts. el cadáver estaban la mochila y saco de dormir. La familia dijo que nunca avisaba el lugar de sus salidas.

— **SUSSY RIOS** de **KUNSTMANN**. 20, IX, 80. Inmediaciones del volcán "Apagado" en el departamento de Loa de la cordillera li-

mitrofe. La muerte de esta joven andinista se produjo durante el descenso sobre un planchón de nieve endurecida, resbalando inesperadamente, sin que los compañeros del grupo pudieran evitarlo.

NOTA DE LA REDACCION.— REVISTA ANDINA presenta su más sentida condolencia a las familias de los caídos en la montaña que se anotan en esta crónica. Que su sacrificio no signifique gran pesar, ni sea en vano, para los que siguen con optimismo sus caminos hacia la Luz.



**CEMENTO
POLPAICO**

SIMBOLO DE RESISTENCIA



BASH S.A.I.C.

- * CAJAS DE FONDOS
- * PUERTAS DE BOVEDAS
- * MUEBLES METALICOS PARA OFICINAS
- * SISTEMAS DE ALARMAS ELECTRONICAS

Ventas: Bandera 176 — Teléfono 60656

Fabrica: Diagonal San Rafael 2630 — Teléfono 37 80 83

Santiago

Garantía de seguridad desde 1886

HECHOS TRASCENDENTES DEL MONTAÑISMO

— **EL PONTIFICE Y EL EVEREST.** El Papa Juan Pablo II que continúa conquistando al mundo espiritualmente, proyecta también su acción hasta las montañas. En octubre de 1980 hizo colocar una cruz y un rosario en la cumbre más alta del mundo de 8848 m. La ascensión fue realizada por dos alpinistas polacos que integraban una expedición de 20 personas. En el momento de colocar en la cima la bandera de Polonia con la cruz y el rosario, escucharon por radio una misa celebrada por un sacerdote del grupo en uno de los campos altos. Este acontecimiento fue comentado en una homilía pública por el arzobispo Czeszochowas.

El Papa polaco nacido en 1920 fue siempre un activo deportista en alpinismo, esquí y natación. Además de sus altos cargos eclesiásticos, fue soldado, escritor y autor teatral. Siempre recibe con mucho afecto a los montañistas que lo han visitado en el Vaticano. Aceptó bondadosamente servir de Mediador para una paz definitiva entre Argentina y Chile por sus límites australes.

— Revista Andina recuerda también al Papa Pío XII cuando en enero de 1952 recibió en audiencia privada a su director Humberto Barrera, fotografiándose con los estudiantes de la Univ. Técnica que lo acompañaban, junto al banderín del Club Andino de Chile (Rev. And. N° 77).

Así también guardamos una Bendición Papal de Pío XI, el famoso Papa alpinista, cuyas importantes escaladas se recuerdan en su libro "Escritos alpinistas del sacerdote Doctor Achille Ratti" (Pío XI, Papa).

— **Un sacerdote italiano en el Annapurna.** Fang, 7650 m. Se trata de un monte tributario del macizo Annapurna de los Himalaya, con cumbre principal de 8091 m. Arturo Bergamaschi, párroco del centro invernal alpino Campiglio, guió la expedición italiana al Nepal durante la temporada 1980, participando un selecto grupo de alpinistas y técnicos.

El cura Bergamaschi posee un notable currículum como guía de expediciones extraeuropeas en Karakorum de Pakistán, Africa, Groenlandia y Andes peruanos.

— **Nueve lisiados escalaron el Rainier,** 4390 m. 3, VI, 81. Naciones Unidas declaró a 1981 como Año Internacional del Impedido. Por eso, cinco ciegos, dos sordos, un epiléptico y otro con pierna ortopédica, escalaron el her-

moso monte Rainier, del parque Seattle de USA. Emplearon 5 días y los primeros en llegar al cráter apagado de la cumbre fueron el ciego Kirk Adams y el de pierna ortopédica Charles Obrien. Izaron las banderas de USA y NU.

— **Otros "pata de palo".** Himalaya, "Aguja Blanca", 7000 m. 20- VI, 81. El británico Norman Croucher escaló esta difícil montaña, con su pierna ortopédica, acompañado de otro alpinista. Croucher ha escalado, entre varios famosos, el Monte Blanco y Cervino en los Alpes y el Pico Andino en el Huascarán de Perú.

Extraordinaria fue la escalada al Huascarán, 6778 m., en III, 81 por Egidio Gherardi, italiano, con muletas especiales para el hielo y con 6 compañeros hasta la cumbre. Publicará un libro con sus ascensiones: "Más allá del obstáculo".

— **Proeza de niño peruano.** Nevado Pisco, 5728 m. Cordillera Blanca, 11, IV, 81. Gian Jesús Polar, tiene solamente 9 años de edad y ya escaló este monte de los Andes peruanos, de rango internacional. Dos meses antes conquistó la cumbre de un nuevo cerro de 4700 m. en la misma región y que bautizaron con el nombre "Groggi", por ser primera ascensión. El niño ha sido muy admirado por los montañistas peruanos.

— **ESPELEOLOGIA, CIENCIA Y DEPORTE.** En la gruta de Cúneo de los Alpes marítimos de Italia, tres jóvenes de 20 años estuvieron 4 días atrapados en el fondo, debido a inundación subterránea, pero fueron rescatados vivos, el 1, III, 81.

— En la gruta de Annecy de los Alpes franceses, cuatro espeleólogos desaparecieron cuando exploraban a 480 mts. de profundidad. Después de tres días fueron ubicados por amigos, el 8, VI, 81.

— Tenemos muchas noticias sobre las grutas de México que continuamente nos comunica nuestro corresponsal Jorge Ibarra. Dado su magnitud e interés lo haremos próximamente.

México es un país de maravillas en el número y calidad de sus centenares de grutas o cavernas naturales subterráneas. Más de 50 han sido exploradas y se han formado grupos especializados para su investigación, conectados con espeleólogos de Estados Uni-

dos y Canadá. Uno de estos grupos es el Club Andino de Chile, Sección México, que ha dirigido Jorge Ibarra.

Cuando la delegación chilena de andinismo visitó México en 1-II-1951 con participación de Revista Andina, después de ascender los tres volcanes, con el Pico de Orizaba de 5750 m., visitamos también las grutas de Monterrey, Cacahuamilpa y el río subterráneo de San Jerónimo de 21 kms. de longitud y a 800 mts. bajo las montañas.

Todos constituyen un mundo de fantasía con grandes salones de marmol, lagunas, cascadas, estalacticas y estalagmitas y una fauna extraordinaria.

Algunas han sido muy difíciles de explorar para descender cientos de metros verticales con técnicas especiales.

Revista Andina también penetró a la Gruta Gigante de Trieste en Italia junto al mar.

En Chile no existen estas clases de cavernas marmóreas y gigantescas; sólo conocemos la Cueva del Milodón, en Puerto Natales, la volcánica del Villarrica, la de Cobquecura, la Cueva de los Pincheiras, etc.

— **Montañismo en Colombia.** Nos comunican la fundación del Grupo de Montañismo de la Universidad de los Andes, en 1980, auspiciado por las autoridades educacionales. Sus fines son el conocimiento y estudio de la cordillera colombiana y el intercambio internacional. La dirección postal del director del grupo es: Eduardo Castro Calle. 94 A, N° 18-51 Bogotá.

El andinismo está poco desarrollado en Colombia; la Sierra de Santa Marta y la de Cococuy fueron exploradas por alpinistas europeos desde 1938.

Nuestro corresponsal honorario, el chileno Evelio Echeverría ha realizado varias ascensiones, por ejemplo: Chiflón 5050 m. Pan de Azúcar, 5174, Blanco, 5074; Nevado de Ruiz, 6320; volcán Olleta, 4855; Santa Isabel, 5100 m.; todos en diciembre de 1976. No encontró andinistas acompañantes.

Además Echeverría con el alpinista italiano Piero Ghiglione, en 1957 ascendieron: Tairona, 5000; Cristóbal Colón, 5775; Guadán, 5287 y el Pico Ojeda, 5490 m.

— **Aumentó de expediciones al Himalaya.** Para la primavera de 1981 se inscribieron en Nepal, 33 expediciones de 15 países con metas a 35 altas cumbres, incluyendo el Everest, monte que ya ha completado 36 conquistas por diversas rutas, participando hombres, mujeres, civiles, militares, sacerdotes, etc. El ministerio de turismo de Katmandú autorizó también a numerosos grupos de "trekking", o sea viajes comerciali-

zados para viajeros que no son expertos escaladores.

— Pero lo notable del Everest es la segunda ascensión, por la difícil ruta norte, realizada por una expedición chino-japonesa en mayo de 1980. La primera conquista por esa pared hasta la cumbre fue alcanzada por una expedición china en 1975, lo que había sido considerado imposible. En esta segunda ascensión del año 1980 solamente llegó a la cumbre el japonés Yasuo Kato, quien también lo había hecho por la ruta normal. Lamentablemente en esta última vez murieron tres escaladores chinos y un japonés, debido a una avalancha de nieve.

— **Muchos alpinistas muertos.** Cada temporada aumenta la estadística de muertos y heridos por accidentes personales o naturales. En la última temporada de los Alpes se anota más de 200 en Italia, Francia y Suiza. La mayoría la integran turistas del montañismo de altura. Los guías y servicios de rescate tienen mucho trabajo.

— **Monte Arazarco, Perú.** 5, VII, 80. Un alpinista irlandés cayó a un abismo de mil metros de altura, cuando bajaba desde la cumbre con 6 compañeros.

Esta nota no tiene trascendencia si se conociera el gran número de alpinistas extranjeros que desaparecen en los Andes peruanos, pues no existe organización para rescate andino.

— **Alpinismo ciudadano.** Algunos escaladores producen expectación cuando se largan a la cumbre de la Torre Eiffel, de 333 mts en París o algunos rascacielos en Nueva York. Daniel Goodwin asaltó la pared norte de la torre Sears de Chicago, el 25, V, 31, usando equipo de succión, cuerda, sopapas y otros artefactos. El edificio tiene 110 pisos y es el más alto del mundo. Los descensos se hacen en rappel.

Es claro que este deporte está estrictamente prohibido, pero se estudia el sistema para aplicarlo en los incendios de torres ciudadanas.

Revista Andina presenció una vez la escalada de la catedral de México, por un individuo que finalmente se puso de cabeza sobre la cruz. Su compañero en la base pedía los premios en dinero al público.

— Recordamos el incendio de la Torre Santa María, situada junto al cerro San Cristóbal de Santiago. La poca altura de las escalas telescópicas impidió un buen rescate. Actuaron helicópteros y el Cuerpo de Socorro Andino. Hubo más de 5 muertos y varios heridos.

— **MONTE SKYRING; HALLAZGOS DESPUES DE 126 AÑOS.** Personal del buque antártico "Piloto Pardo" encontraron en la cumbre de este monte, numerosos testimonios dejados el 21 de mayo de 1829 por los tripulantes del "Beagle", W.G. Skyring y James Kirke. La histórica expedición inglesa de Fitz-Roy bautizó con el nombre de "Skyring" a la isla y al monte de 914 mts. que escalaron para observaciones hidrográficas. En junio de 1981 los marinos encontraron una caja de metal, monedas inglesas, botellas con mensaje recordatorio de la ascensión y otros testimonios. El "Skyring" está situado en las coordenadas 54° 27' Sur y 72° 10' Oeste y está constituido con base de granito y rocas de magnetita que desvían las brújulas. Los testimonios se guardan en el Museo de Puerto Williams del canal Beagle de Chile.

— **ALPINOS ITALIANOS SE CONSTITUYEN EN SANTIAGO.** El 14, IV, 1981 se fundó el CAI en Chile, o sea la sede Santiago del histórico "CLUB ALPINO ITALIANO" cuyo origen data desde 1863. El grupo de Santiago lo preside Giorgio Cantoni y cuenta con muchos andinistas en Chile de origen italiano.

— Otra nueva institución es el Grupo Chile de la "ASOCIACION NACIONAL ALPINA", (ANA) constituida por hombres que han formado parte de esta tradicional Asociación de montañistas, en la Escuela de Val de Aosta, y otras de la península. Esta Escuela ha mantenido constantemente relación con la Escuela de Montaña del Ejército, situada en Río Blanco y Portillo. Oficiales chilenos han permanecido en Aosta en trabajos de práctica, por ejemplo el general Bancalari y el mayor Arturo Aranda, quien participó en expediciones italianas, como la conquista del Polo Norte en V, 1971, donde actuó como vicecomandante. El nuevo "Grupo ANA" de Santiago lo preside don Renato Modigliano. Fueron invitados a un encuentro amistoso en la Escuela de Río Blanco.

— **"HERMANDAD DE LA MONTAÑA".** Es una institución de acción y características especiales, en sus principios de amor a la montaña, solidaridad y divulgación sin discriminaciones. Fue fundada en Valparaíso el 23, VIII, 1965, por Francisco Avila, Eduardo Godoy, Gastón Muga y Arturo Pérez y actualmente cuenta con 43 miembros llamados "Encordados". El grupo está constituido por un Consejo con un Guía Encordado, un directorio y los "encordados" que ingresan en ceremonia muy significativa de confraternidad. Las reuniones se realizan jun-

to a alguna montaña, especialmente en el cerro La Campana, con una entusiasta Fogata de Hermandad, donde se renuevan los principios del Octólogo que rige la institución. Se recuerda a los encordados fallecidos como el Dr. Luis Fernández, mayor de ejército Iván Lavanderos y periodista Martín Salgado. El Guía es Gastón Muga, de Viña del Mar, calle 6 Oriente 241. El director de Revista Andina también pertenece a esta Hermandad de la Montaña.

— **FEDERACION DE ANDINISMO DE CHILE.** Directorio en VII, 81: presidente, Hernán Berti; vicepresidente: Fernando Suau, Héctor Carrasco y Hernán Dubó; secretario, Gastón Eglinton; tesorero, Marcelo Rojas; director técnico, Claudio Lucero.

— La Federación controla a 17 Asociaciones regionales, 80 Clubes y 5370 socios.

— La **ESCUELA DE MONTAÑA** cumplió 10 años con un importante historial de servicios distinguidos. El 7, IX, 81 se celebró una reunión pública con asistencia de autoridades, cuenta del director Claudio Lucero y participación del Coro Schubert. Recibieron galvanos de Reconocimiento: C. Lucero, G. Oyarzún, J. Gutiérrez y H. Trisotto.

Entre sus numerosos cursos en diversas categorías de monitores y alumnos se cuenta la extensión a Vigilantes Paramédicos, Escuela de Paracaidistas, etc.

— **Departamento de Cultura.** Durante IV, 81 realizó dos ciclos de disertaciones ilustradas para divulgación en la sala del Comité Olímpico. El primero titulado "Montañas del Mundo", presentó los temas: Aconcagua, por Peter Hartmann. Montañas de la VI Región, por Carlos Muñoz. Aspectos de los Alpes, por Iván Vigoroux. Volcán Tupungato, por Octavio Oltra. Himalaya, por Gastón Oyarzún.

El segundo ciclo "Conociendo Chile" presentó los temas: Cordillera del Paine, por G. Oyarzún. Chiloé continental, por P. Hartmann. Norte Grande, por Oscar Mery. Magallanes, por Norberto Seebach. Chile desde Arica a Magallanes, por Mario Chaparro. — En julio se presentó la "Cuarta Jornada Ecológica", la que se describe en la sección La Naturaleza y el Hombre de la presente edición de Rev. And.

MES DE LA MONTAÑA. Agosto 1981. Diversas actividades fueron organizadas por la Dirección General de Deportes y Recreación y la Federación de Andinismo, para incentivar el conocimiento de la montaña en todos los medios sociales. Anotamos: — En lo Valdés acamparon 300 estudiantes di-

rigidos por monitores, Socorro Andino y el presidente de la Asociación Stgo. Carlos Ruiz, realizando excursiones hasta 2 500 mts. de altitud. — El mismo día 24 ascendieron 200 personas al cerro Manquehue, de 1 603 mts., dirigidos por el Colegio Cambridge. — En San José de Maipo presentaron un campamento los jóvenes del Liceo Lastarria. La clausura del Mes de la Montaña el día 30 se hizo con una gran ascensión masiva de 2 800 jóvenes y adultos al cerro Manquehue, en forma muy ordenada dirigida por monitores siendo la mayor concurrencia en la historia del andinismo chileno. Aunque no se trataba de competencia, en la cumbre se entregaron piochas de estímulo a los mejores — Un concurso para una Canción a la Montaña ha organizado también DIGEDER.

— **DISTINCIONES.** — El Consejo de la Federación otorgó estímulos por su actividad en 1980 a los clubes: Andinismo de Universidad de Chile, Aguila Azul, Trotadores y Wechupún.

Mejor Andinista 1980. — La Federación designó a Gino Casassa R. El Círculo de Periodistas Deportivos designó a Jorge Quinteros M. El mismo Círculo premió a la Expedición Himalaya 1979 y al Directorio de la Federación que la organizó.

Mejor Dirigente 1980 se designó a Gastón

Eglintón. Mejor Actividad de Alta Montaña fue designada la ascensión del cerro Fortaleza del Paine por G. Oyarzún y Edo. Parvex. Reconocimiento Póstumo fue designado al malogrado universitario Germán Maccio, quien falleció en la Pared Sur del Arenas el 6/III. Su familia ha instituido también el "Premio Germán Maccio" para el andinista destacado joven que será asignado anualmente.

— **X CONGRESO NAC. DE MONTAÑA.** —

La Serena 18-21/IX/80. Presidente Hernán Dubó. Entre los temas considerados anotamos: difusión del montañismo; fabricación nacional de equipos, registro de hallazgos prehistóricos; andinismo generalizado y competitivo; etc.

— **FILATELIA CON ERRORES.** — Ultimamente circula una estampilla de correos que dice: "CERRO CASTILLO. COYHAIQUE. Cincuentenario 1979. Chile \$ 20.—". La estampilla contiene una fotografía en color que no corresponde al Cerro Castillo, pues es la copia de la foto de la tres Cimas del Monte LAVADERO situado en las Dolomitas en Italia. Otra estampilla que dice: "Andinismo chileno en el Himalaya" debería decir "Alpinismo en el Karakorum", pues el vocablo "andinismo" no es genérico para todo el mundo sino "alpinismo".

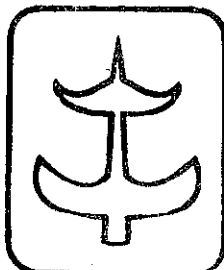
AGENCIAS ARGOS

IMPORTADORES Y REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE LOS
MEJORES FABRICANTES DE

Equipos para andinismo

STOCK PERMANENTE — VENTAS AL POR MAYOR:

LUIS CARRERA 1315 — CASILLA 4-A CORREO 22 — FONO 2281147 — STGO.



**INDUSTRIA MADERERA
ARAUCANIA LTDA.**
Productor — Barraca

Toda clase de maderas en bruto y elaboradas
Bins — Pallets — Cajones.
SAN EUGENIO 1 4 3 3
(Continuación Bustamante)

TELEFONO 49 02 65 — SANTIAGO

DESDE LA PREHISTORIA HASTA EL PRESENTE

ARQUEOLOGIA Y CIENCIAS ANDINAS

EDUCACION CIENTIFICA EN LA MONTAÑA

— **CENTROS EDUCATIVOS AL AIRE LIBRE.** Reunión en Lagunillas. 12-14 VI, 81. El Ministerio de Educación auspició esta reunión para analizar tareas educativas para la juventud al aire libre. Concurrieron 30 delegados de varios puntos del país reunidos en el Refugio Suizo, de la montaña de San José de Maipo a 2300 mts. de altitud. La Federación Andinismo fue representada por el vicepresidente Bion González, la directora del departamento cultural Isabel Gálvez y el director técnico Gastón Oyarzún.

Se analizaron temas sobre el conocimiento de la juventud, flora, fauna, geología, arqueología, etc.

Oyarzún proyectó fotografías de alta montaña y Bion González leyó un erudito trabajo sobre "el antiguo poblamiento de la cordillera próxima a Santiago."

— ARQUEOLOGIA Y ANTROPOLOGIA.

Bion González ha recorrido los Andes desde Arica hasta Antártica, realizando ascensiones importantes y estudiando el antiguo poblamiento. Sus últimas determinaciones se localizan en la hoya del río Aconcagua con el Colorado hasta el paso de Leiva; región de Farellones y hoya del Maipo con los montes próximos a Lagunillas.

Como conclusión del método comparativo se deduce que estas zonas fueron ocasionalmente habitadas por hombres primitivos y posteriormente por oleadas de diversos grupos. El habitat regular eran los valles, pero cuando el clima era propicio subían a las alturas tras sus presas animales instalándose en casas de piedra naturales o construyendo pircas donde se puede encontrar los restos de talleres líticos.

Entre los temas considerados anotamos los siguientes: los pisos habitados estaban a diversas alturas; los hombres seguían a zorros, huemules, guanacos, y otros animales hacia los cerros; se mantenían en lugares a 2000 mts. de altitud; hay evidencias de pasos esporádicos más arriba de los 2000; ahí quedaron puntas de flechas, raspadores y cuchillos líticos; hay estudios que indican que esta etapa humana sucedía hace 6500 a 7000 años del presente; hay líticos primitivos característicos de esa época; muestras distintas existen en Farellones; en el cerro Peladeros hay pircas a 3910 m.; en la base del

Piuquencillo hay una construcción; Diversas regiones, posiblemente fueron ocupadas por indios mapochinos, curinaucas, picones, picunches, chiquillanes, y otros, hasta la llegada de los españoles; los conquistadores encontraron en los valles a esos indios que bajaban de la cordillera, amistosos en comienzo y que canjeaban cueros, por otras cosas; etc.

CONFERENCIA INTERNACIONAL DE MUSEOLOGIA

En Ciudad de México se celebró esta significativa reunión internacional, entre el 25 de octubre y el 4 de noviembre de 1980. Concurrió representando al "Museo Andino Humberto Barrera" de la Federación, la Prof. Isabel Gálvez, quien nos ha informado ampliamente sobre las actividades desarrolladas. Representante oficial de Chile fue la Dra. Grete Monst, directora del Museo de Historia Natural. Asistieron 1600 delegados de todos los países miembros del Consejo Internacional.

Isabel Gálvez participó en las comisiones de arqueología, educación y aspectos culturales. Otras comisiones trataron antropología, arquitectura, equipos de museos, historia, divulgación, etc.

La inauguración solemne se realizó en el Palacio de Bellas Artes con asistancia del Presidente de México José López Portillo y autoridades educacionales. Las comisiones analizaron trabajos a nivel mundial aprobando acuerdos y recomendaciones. Los delegados fueron invitados a los centros arqueológicos como las Pirámides de Teotihuacán y lugares históricos de la antigua raza; además de los valiosos museos de la capital, pueblos indígenas y coloniales, etc. En resumen, la reunión en México tuvo una importante evaluación. La delegada Isabel Gálvez participó en el tema general "La herencia mundial es responsabilidad de los museos". Como directora del Museo Andino ha sido integrada al Comité Nacional de Museología de Chile.

EXPLORACION DEL CAMINO DEL INCA 1980/81

Dos importantes expediciones realizaron investigadores especialistas en arqueología y antropología. El objetivo fue hacer un reconocimiento previo y un posterior levantamiento de las variadas estructuras que ofrece el viejo camino del Inca construido desde

Cuzco, capital del imperio hasta Angostura de Paine al sur de Santiago.

Este problema mantiene un interés creciente para el montañismo sudamericano, ante los impresionantes hallazgos de santuarios incaicos en las más altas cumbres de los Andes, localizados por los alpinistas del presente. Es decir, queda comprobado que los precursores del alpinismo mundial fueron grupos incaicos y otros indígenas de hace unos 500 años hacia atrás.

Por eso tiene valor trascendente estas últimas exploraciones del camino incaico por el flanco cordillerano de Chile, ya que investigaciones paralelas hacen en el flanco Este argentino.

EXPEDICION de 1980. Reconocimiento en dos jeeps desde el 23 de junio, partiendo desde Antofagasta a San Pedro de Atacama, donde comienzan a localizar la ruta. Participantes: Hans Niemayer, Patricio Núñez, Mario Rivera, John Hyslop, Julio Sanhueza, Jaime Valenzuela y Miguel Cervellino. En el pueblo de Peine se agregó el guía Estanislao Ramos. La expedición fue organizada por el Instituto de Arqueología y Restauro de la Univ. de Chile.

El reconocimiento cubrió un tramo de 250 kms. del Camino del Inca en el llamado Despoblado de Atacama, o sea: desde el sur del Salar de Atacama hasta las Vegas de Juncal, en el límite entre la IIª y IIIª Región. Estas vegas con agua y pasto siguen la quebrada de paredes verticales que culmina al este con el cerro Juncal de 5 342 mts. situado en latitud 25° 43'; es el nombre homónimo del gran cerro Juncal de 6 100 m. de la cordillera central al N.E. de Santiago. La expedición localizó la famosa ruta incaica en su mayor parte sin destruir y bien trazada con ancho de 3 mts. libres de piedras; hay partes que ha sido interferida por otros caminos modernos. Pero lo más importante comprobado fue la existencia de las antiguas estructuras bien conservadas, o sea: los "tambos" o construcciones o posadas con habitaciones y los "chasquihuasi" o paraderos para los mensajeros del correo del imperio incaico.

Los arqueólogos realizaron muchos trabajos de prospección en los restos de poblados indios, estudiando las estructuras, cerámicas, herramientas, tumbas, etc. Desde campos base hicieron excursiones a pie y localizaron tambos desconocidos hasta el presente y también el más viejo pueblo colonial abandonado por sus habitantes. Estuvieron también en otros pueblos sobrevivientes y lugares de la larga ruta como Toconao, Peine, oasis del Ti-

limonte, Sierra Tambillo, portezuelo San Juan a 3 200 m., hasta una estación del ferrocarril internacional de Antofagasta a Salta. Tuvieron la visión de los gigantes volcanes nevados y que fueron escalados por los incas para construir sus admirables santuarios.

Regresaron al norte hasta la Aguada de Puquios y localizaron afloramientos a 3 700 m. de altura. Vuelven al Gran Salar donde descubren columnas de piedra construidas hasta 4 m. de alto. Abandonan el Camino del Inca y regresan a Antofagasta el 1º/VII.

— **EXPEDICION 1981.** — Esta vez repitieron la investigación del Camino del Inca en caravana de mulas, desde los cerros de Puquios hasta la Aguada de Juncal, ida y regreso en 250 kms. El viaje se realizó entre el 13 y 29 de abril. Partieron de Antofagasta en automóvil hasta el poblito cordillerano de Peine y participaron: Hans Niemayer, Patricio Núñez, Claus Schmidt y Andrés Hersleun. Dos arrieros de Peine sirvieron de guías y ayudantes.

Montados en mula tuvieron buenas perspectivas para la expedición y alcanzaron alturas de 4 000 mts. con 12° bajo cero de frío. Hicieron el levantamiento taquimétrico del camino ubicando el trazado y los puntos de estructuras de tambos y chucahuasis en la carta geográfica. Además ubicaron centros de cerámica de varias culturas, y trabajos líticos que completan los informes. Esta expedición fue auspiciada por Fondo de Desarrollo BHC.

DEL PASADO AL PRESENTE

— **Ciudad sumergida en el Titicaca.** En noviembre pasado cienastas de USA y Bolivia localizaron una ciudad sumergida entre dos islas del Titicaca, que con sus 3 600 m. de altitud, es el más alto del mundo después del Chungará de Arica. Entre los restos de esta ciudad sumergida en el lago sagrado de los incas, filmaron calles, muros de piedra tallados y templetos semejantes a los de Tiawanaku. Anteriormente el científico J. Cousteau encontró en el fondo del lago de 8 000 kms. cuadrados, ranas vivas gigantes de 60 cms. de largo, que ahora se venden en el mercado de La Paz.

Los arqueólogos estiman que las construcciones descubiertas se hundieron por cambios en el terreno de dos lagos que se unieron; pertenecerían a una raza que habitó la región hace 6 000 años y que fue anterior a los incas y a la cultura de Tiawanaku de hace 4 000 años.

— **Poblado preincaico a 60 kms. de Santiago.** II/81. El arqueólogo Rubén Stenberg localizó en Huechún de la Cuesta de Chacabuco, una amplia construcción preincaica que esti-

man es la primera encontrada en el valle central. Los restos del poblado miden varias cuerdas y contienen característico material lítico, cerámico, piedras tacitas y variados utensilios. El material para construir casas lo acarreaban de una cantera situada a 1 200 mts. Además se encontraron acequias para distribuir el agua.

— **Bosques fósiles.** — El conocido andinista Mario Chaparro que recorre Chile detectando estas manifestaciones del pasado, encontró en la misma Cuesta de Chacabuco un centro de árboles fósiles muy pétreos y de diversos diámetros. Chaparro, que habita en Caleu al pie del cerro Roble, a 70 kms. al N. NW. de Santiago, ha descubierto también material preincaico lítico, acequias para distribuir agua, fosos para guardar nieve que cubrían con paja para usarla en el verano.

— **Huellas de dinosaurios en Termas del Flaco.** En la región del volcán Tinguiririca de Colchagua se localizan muchas pisadas pétreas bien marcadas de animales prehistóricos. En San Fernando se construirá un museo regional prehistórico y las huellas fósiles serán conservadas en su lugar.

— **Los gigantes de Atacama.** El explorador norteamericano Jim Woodman ha filmado en IV/80 con la TV Británica maravillas prehistóricas que publicarán en varios idiomas. En el Cerro Unitas de Huara Huara de la cordillera de Iquique filmaron en vuelo desde mil metros una construcción de 129 mts. de largo y de piedra volcánica, que representa un dinosaurio de proporciones a escala. También filmaron sobre otro cerro el petroglifo más grande del mundo descubierto en vuelo por el arqueólogo chileno general Eduardo Jensen.

— Paralelamente autoridades de Chile han dispuesto la restauración de los petroglifos gigantes de Azapa en Arica y que cubren 3 000 mts de extensión. Contienen figuras humanas, animales, geométricas. También restaurarán para el turismo los 120 geoglifos del cerro Pintados, de hasta 60 mts. de alto contruidos de piedras oscuras y que son mayores de los del centro arqueológico Nasca de Perú.

— **NOTABLE EXPLORACION DE SANTUARIOS DE ALTURA EN PUNA DE ATACAMA.** — El antropólogo de USA, Johan Reinhard, realizó ascensiones entre las cotas de 5 000 a 6 000 mts. en el Norte Grande, con fines de investigación arqueológica. Localizó numerosos santuarios, algunos desconocidos, otros en primera ascensión y

muchos en escalada solitaria. Fue acompañado en varios reconocimientos por los chilenos Jorge Serracino, Anamaría Barón, Manuel Guzmán, Julio Sanhueza y Raúl Contreras. La campaña duró un año hasta fines de marzo de 1981. El lector debe buscar los detalles en la sección Montafismo Internacional de Evelio Echevarría en la presente edición de Revista Andina.

Entre las curiosidades Reinhard buceó en la laguna situada en la cumbre del Lican-cábur, 5 921 m., para investigar posibles testimonios correspondientes al santuario del lugar.

— **Cementerio indio en Lagunillas.** — IV/81 Plenamente confirmado se encuentra este documento de hace 7 000 años, situado en los cerros de San José de Maipo. Revista Andina conoce desde hace años las piedras tacitas y los objetos líticos distribuidos en la región, como puntas de flechas y cerámicas. El Grupo Excursionista Intimapu informó de sus hallazgos al Museo de Historia Natural y los arqueólogos realizan los estudios. Rubén Stenberg y Carlos Maturana han comprobado las revelaciones del cementerio situado en un corral de cabras y que tiene 7 000 años de origen indio. Otros fueron encontrados en el Cajón del Maipo, en el Canelo y Las Vertientes, y también en El Arrayán y La Reina, más próximos a Santiago. Se trata de establecer la historia de los antiguos indios "chiquillanes" que poblaban la cordillera en las hoyas del Maipo y Mapocho y de los grupos posteriores hasta la llegada de los españoles. Lagunillas y Farellones con su presente deportivo de montaña manifiestan ahora gran interés antropológico y arqueológico.

— **Cultura de 14 mil años en Llanquihue.** — Se mantiene en secreto el notable hallazgo de viviendas paleoindias con artefactos líticos y de madera. Trabaja un grupo chileno dirigido por el norteamericano Tom D. Dillehay. Extraordinarios son los troncos tallados y utensilios con huesos de mastodonte.

— **Muelle de piedra en el lago Puyehue.** — Es una terraza basáltica con tres hectáreas en tierra de bosques unidos de 20 cms. de alto cubiertos de petroglifos. Hay vasijas y cerámicas negras. Algo semejante se ha encontrado en Puerto Octay, todo en la zona de Osorno.

— **Momias chilenas.** — Han sido descubiertas en Azapa de Arica, y el control con radiocarbono 14 les atestigua una edad de 7 000 años; es decir son 3 000

anteriores a las faraónicas de Egipto. Fueron localizadas por H. Niemayer y Virgilio Schiappacasse y los variados estudios se hacen en el Museo de Historia Natural

— **DESTRUYEN MOMIA EN LA CUMBRE DEL NEVADO QUEHUAR.** 6 130 m. Salta.

Argentina. En 1974 fue descubierta esta momia incaica en la cumbre del Quehuar, semejante a la del cerro El Plomo de Santiago, o sea el cuerpo de un niño sacrificado en ceremonial. Nuestro colaborador de San Juan, Dr. Antonio Beorchia, nos informa que el 28/II/81 escaló el monte nevado con el antropólogo de USA Johan Reinhard y otros 6 andinistas. Las ruinas del santuario estaban cubiertas con 2 mts. de nieve, pero al descubrirlas comprobaron que habían sido extraídas con violencia diseminando los restos del cuerpo momificado. Es decir: el elegido de los dioses incas ha sido nuevamente sacrificado por salvajes modernos. También escalaron el cerro Azufre de 5 800, sin encontrar vestigios indígenas

— **REVISTA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS DE ALTA MONTAÑA N° 4.** X/80 San Juan 44

pags. Contiene: Visión de un entierro en la costa de Iquique. La momia de Quilmes. Ruinas del Pamir. Ceremoniales en el Misti. Enigmas de los Santiarios. Cerro Mismi de Amazonia. Volcán Licancábur. Director de la Revista: A. Beorchia N.

— **SIMPOSIO ARQUEOLOGICO SOBRE EL AREA CENTRO SUR ANDINA.** — 24 - 29

/VIII/81. Se realizó en Arica con un centenar de especialistas de Chile, Argentina, Perú, Bolivia y Estados Unidos, para analizar los múltiples problemas del pasado histórico y prehistórico de la región, en relación con las razas autóctonas. Se conocieron nuevas informaciones sobre los últimos descubrimientos arqueológicos, antropológicos, etnológicos, etc. No podemos informar sobre las conclusiones, porque la fecha coincide con la entrega de Revista Andina a la imprenta.

LAVANDERIA Y LIMPIADOS LE GRAND CHIC

Una sucursal en cada barrio

TAMBIEN EN MAIPÚ, LA FLORIDA, TALAGANTE,
SAN BERNARDO, PEÑAFLO.

Servicio a domicilio sin recargo.

P L A N T A: AV. PEDRO AGUIRRE CERDA 8207

TELEFONOS. 57 40 67 / 74 11 35

S A N T I A G O

ECOLOGIA:

LA NATURALEZA Y EL HOMBRE

CONSERVACION. PROTECCION. CONTAMINACION. ACTIVIDAD ECOLOGICA EN CHILE Y OTROS PAISES. FLORA Y FAUNA. CATASTROFES NATURALES Y ARTIFICIALES. ENERGIA Y DESARROLLO

CATASTROFE GLACIAL

Monte Aparejo. Chile. Cordillera Central. Valle del Yeso. Coordenadas: 33° 31' S. y 69° 55' W. Altitud 4795 m. En Rev Andina 96, pág. 29 dimos cuenta sobre este fenómeno de alta montaña. El 8-V-1980 se produjo un extraordinario derrumbe en el glaciar del Aparejo en un desnivel de 1200 m. Se informaba que no había testigos y que el derrumbe se localizó después.

Aclaramos lo publicado con información más precisa de don Guillermo Beuchat, director de andinismo del Club Andino de Chile, quien con 4 compañeros salvaron providencialmente de no ser atrapados por el alud, pues habían instalado carpas en el borde del glaciar, para escalar una punta vecina al Aparejo. El fenómeno ocurrió el 1° de marzo de 1980 a las 8 h. 30 min. cuando los andinistas recién habían cruzado el glaciar. El glaciar se desprendió totalmente en pocos segundos y destruyó carpas y equipos. No pudieron tomar fotografías. Volvieron 7 días después y el glaciólogo Cedomir Marangunic tomó fotografías aéreas.

No son muy frecuentes los aludes de hielo en la cordillera central chilena y argentina. Siempre se pueden explicar sus causas naturales. A veces se produce sólo el desmoronamiento de la lengua del glaciar congante que se ha estrechado como un cuello de botellas; así ocurrió en 1951 en el glaciar N.E. del monte Juncal. La mayor catástrofe sucedió en el flanco oriental del Nevado del Plomo con cumbre de 6100 m al cerrarse el valle inferior formándose una gran barrera con glaciar extrangulado a 3300 m. de altitud, el cual se rompió violentamente en un día de enero de 1934 arrasando con su avalancha hasta el río Mendoza produciendo una catástrofe material en el FF. CC. trasandino y muerte de muchos animales; es decir una catástrofe ecológica. Nuestro amigo el explorador Federico Reichert, quien hizo cumbre en el nevado El Plomo en primera escalada el 20-I-1910 había visitado el glaciar extrangulado antes de 1934, pronosticando la catástrofe con informes a las autoridades argentinas, sin ser considerado su aviso.

Los aludes de nieve son más comunes y se producen en todas las montañas del mundo. Son producidos por causas diversas en diferentes alturas con campos de nieve sobre terrenos de acarreo o sobre glaciares.

El más recordado en Chile fue el gran alud de Lo Valdés a unos 2500 m. de altitud sobre el valle del río Volcán, el 7 de julio de 1953, matando a 23 estudiantes que cruzaban sobre la nieve. Se considera que la pendiente crítica para el alud es 34°, pero a veces ocurre con ángulo menor.

En febrero de 1943 Revista Andina presencié un gran alud de nieve sobre el glaciar Horcones Superior que baja desde el monte Cuerno junto al macizo del Aconcagua.

— **ALUDES EN OTRAS MONTAÑAS.** **Monte Rainier.** 4392 m. Estado de Washington, en el N.E. de EE. UU. El 21-VI-1981 murieron once escaladores al desprenderse la pared del glaciar Ingraham en el lado este de esta hermosa montaña. El inmenso alud cayó desde 4200 a 3300 m. con ancho de 100 m y 21 de profundidad. Las patrullas de rescate no ubicaron los cadáveres. Un segundo grupo se salvó sin ser tocado por este alud, el más grande de la historia en el Rainier, escalado en primera ascensión en 1870.

— **Alpes franceses.** San Juan de Maurienne. El 28-III-81 se rescataron 6 cadáveres víctimas de un alud de nieve. Otros 3 miembros del grupo desaparecieron.

— **Alpes italianos.** Cervinia. Un alud de nieve de 500 m. de ancho sepultó a 4 esquiadores y dejó 10 heridos. El mismo día 5-I-80 murieron por aludes otros 4 franceses y uno en Suiza. Varias casas de montaña fueron destruidas.

— **Everest.** Himalaya. 8848 m. Tres alpinistas chinos y un japonés en V-1980 murieron por un gran alud durante la escalada por la ruta norte. Pero otro japonés, Yasuo Kato, pudo llegar a la cumbre y también lo había hecho por la ruta normal sur. Es la segunda vez que es vencido el Everest por la ruta norte; la primera vez se

logró en 1975 por una expedición de China.

Una selección de Chile se está preparando para repetir esta difícil pared norte en 1983.

— **NUPTSE.** 7879 m. Oeste del Everest. En Rev. Andina 94, pág. 29 informamos de la tragedia ocurrida a una expedición inglesa, 10-V-75, en que 4 alpinistas desaparecieron por alud cerca de la cumbre. En la misma fecha una expedición italiana que escalaba el Lhotse de 8501 m., situado al sur del Everest, fracasó en vencer la pared "prohibida" debido a dos avalanchas, en la base y cerca de la cumbre; pero no hubo muertos.

ECOSISTEMAS EN CHILE

Bastante se conoce ya sobre el aprovechamiento de los recursos que entrega la naturaleza y su relación con el desarrollo de los pueblos. Pero sólo en los últimos años hay alarma en el mundo por la progresiva contaminación en ciudades, campos, ríos, mares y montañas.

Se estudian medidas de protección y la gritería general llegó hasta las Naciones Unidas que instaló organismos de control en diversos países. Nunca es tarde, pero las preocupaciones comenzaron cuando ya los desiertos avanzaron demasiado y se extinguen las especies de flora y fauna. En Chile se han creado algunas instituciones privadas que laboran con eficiencia estudiando la prospección de los males que produce la especie humana; otras reparticiones del Estado actúan con directivas para corrección y conservación.

Sin embargo estimamos que las medidas de protección no llegan todavía muy adentro y muy arriba de nuestra valiosa cordillera andina. Solamente los clubes de montañismos afiliados a la Federación de Andinismo de Chile mantienen constante divulgación sobre el ecosistema y su equilibrio para la función Hombre y Naturaleza.

Anotamos algunas informaciones relativas a estos problemas.

— **Contaminación hidrológica.** Nuestros ríos son puros y cristalinos en sus lugares de formación por fusión de nieves y hielos y las precipitaciones; más abajo algunos arrastran sales minerales que producen coloridos y así son llamados muchos ríos colorados, plomos y blancos. Pero en la hoya intermedia muchos se contaminan con los relaves y desechos producidos en los yacimientos que explotan minas. Finalmente el cruce de pueblos y grandes ciudades los contaminan totalmente.

Una buena estadística calcula que cada persona evacúa 500 kilogramos de excretas en un año; por lo tanto tres millones de personas de Santiago producen un mínimo de un millón y medio de toneladas por año que van a parar a los ríos y océano Pacífico, donde se contaminan peces, mamíferos marinos y plancton.

— **Contaminación del río Maipo.** La Univ. de Chile auspicia un proyecto para analizar las aguas de este río cordillerano de 250 km. de longitud. Ingenieros sanitarios informarán sobre los aspectos físicos, químicos y microbiológicos, con fines del aprovechamiento de sus aguas en agricultura y potable. El hermoso valle del Maipo cubre una hoya de 15.200 km. cuadrados, integrando los afluentes: Barroso, Volcán, Colorado, Mapocho, etc. Nace en el paso fronterizo 34° S. y 70° W. al pie del volcán nevado del mismo nombre de 5290 m. Arriba del Barroso el Maipo contiene puentes naturales de caliza, termas calientes y geysers.

— **Descartan proyecto para descontaminar el río Mapocho.** Es una lástima, porque el Mapocho es el más contaminado de Chile, porque recibe los alcantarillados de la ciudad de Santiago y desechos minerales de la cordillera. Una comisión de expertos de la oficina estatal llamada ODEPLAN, informó que no es conveniente establecer plantas procesadoras de aguas debido a su gran costo en relación con los beneficios.

El Mapocho mide 110 km. de longitud y recibe aguas de los ríos San Francisco, Molina, Lampa, y el canal San Carlos que lo une con el Maipo. También contamina el Zanjón de la Aguada, cuyas aguas fecales riegan las verduras que producen gastroenteritis. La comisión agregó que las aguas servidas son abonos excelentes.

— **La bahía de Concepción ya es un mar muerto.** Así afirma el ecólogo chileno Juan Grau muy apreciado internacionalmente. La investigación auspiciada por la Univ. de Concepción ha llegado a esta conclusión, después de analizar los peces contaminados en la costa de Talcahuano y San Vicente, donde la industria de acero Huachipato bota sus desechos al mar.

— Paralelamente la Univ. de Chile en Santiago y Osorno firmaron un acuerdo con la Univ. de Oregon de EE. UU. para el estudio de contaminación y aprovechamiento racional de recursos marinos.

— El oceanógrafo Jacques Cousteau, notable investigador de fondos marinos durante 40 años, nos afirma: "la mala utilización de

los recursos marinos llevará la humanidad a un desastre ecológico. El explorador francés ha investigado en Chile, Antártica y en todos los océanos en su buque Calypso y un pequeño submarino. Es partidario de construir plantas descontaminantes que deben pagar los gobiernos, las industrias y la población antes que el mar deje de entregar las proteínas aprovechables.

— **Vuelven los lobos marinos.** A punto de extinguirse después de años de matanza a palos de las crías por los depredadores y ser prohibida esta operación, vuelven a multiplicarse estos animales instalándose en islotes de Valparaíso y Cobquecura. El Inst. de Ecología ha pedido al consejo de Monumentos Nacionales que esos lugares sean declarados "santuarios de la naturaleza".

— **Ballenas de Chile.** La Comisión Ballenera Internacional que se reúne en Londres, autorizó la caza de 75 ballenas de barba y esperma durante 1981. El total autorizado para todo el mundo es 13.126, después que fueran estinguidas las ballenas antárticas, especialmente la azul. Los países más depredadores son Japón y Unión Soviética. Los ecólogos dicen que debe dictarse una veda internacional de varios años para evitar la extinción de estos gigantes de los mares.

— **CORDILLERA DE ARICA: MARAVILLOSA RECUPERACION.** El parque nacional del Lauca del altiplano nortino, fue creado por ley en 1973 para reserva de flora y fauna. Muchas especies que fueron patrimonio de siglos desde tiempo incaicos, estaban llegando a extinción. El mismo año se dictó la ley de protección a la vicuña, lo que se ha reiterado con un convenio internacional en mayo de 1981. En 8 años de control y conservación el resurgimiento ha sido notable para muchas especies que tienen su habitat hasta el lago más alto del mundo, el Chungará a 4549 m. y otras lagunas a 4690. La región se corona con el soberbio espectáculo de los nevados Payachata y Parinacota superiores a 6000 mts. y Putre a 5815 mts.

Las hermosas vicuñas que hace 8 años sólo existían 800, han aumentado hasta 9000; también se cuentan 800 avestruces, 800 guanacos y 600 huemules. Más arriba han resurgido las viscachas, llamas, chingues, perdices cordilleranas, pumas, etc. En el lago Chungará habitan gaviotas serranas, guaiabos, patos, unas 1000 aljóyas, etc. Es decir está surgiendo un nuevo paraíso de alta montaña cuidado por unos pocos guarda

bosques, faunas y floras pues la típica vegetación de cactus y muchas especies llega hasta 4000 m. de altitud, en las 480.000 hectáreas del parque.

— **PARQUES NACIONALES DE CORDILLERA.** Además del parque Lauca del norte, se ha puesto de moda el parque Conguillío por sus innumerables atractivos y situado en la parte oriental de la Sierra Nevada y volcán Llaima. Contiene 40 mil hectáreas con hermosos lagos, lagunas y bosques de araucarias.

Otros muy visitados son los Paraguas del Llaima, llamado así por el aspecto de sus coníferas de varios cientos de años; el Villarrica, Puyehue, Petrohué, Palena, Aisén, Torres del Paine. Todos son verdaderos santuarios de la naturaleza con sus bosques, lagos, volcanes y nevados para deportes de montaña.

En Chile hay 51 parques nacionales y 60 reservas forestales, declarados por ley, pero son difíciles de controlar; sus valiosas maderas han incitado a una explotación clandestina lamentable.

El mayor peligro lo constituyen los "roces a fuego" para obtener terrenos agrícolas que han destruido las mejores reservas. Durante el verano 1979-80 ocurrieron 2977 incendios y durante la última temporada 1980-81 han disminuido un poco; además de los roces, son producidos por negligencia habitual de los campinistas y cigarrillos sin apagar.

— **CONTAMINACION.** La montaña chilena también comienza a contaminarse por la acción del hombre. La precordillera que emerge en la parte alta de Santiago, recibe cada día más polución atmosférica arrastrada por los vientos del oeste y los negligentes destruyen el paisaje, dejan basurales y producen incendios. Los centros de esquí presentan muy feo aspecto durante cada fin de semana.

Hay días en que el "smog" es insoportable en la ciudad de Santiago producido por gran aumento de vehículos motorizados con escape de gases "sin control" y que en la atmósfera se transforman en ácidos nítrico y sulfúrico produciendo lluvias ácidas. La contaminación acústica producida por varias causas, es un acostumbramiento aceptado como un mal necesario. Las nuevas generaciones estarán plagadas por gente sorda y deforme.

Todo esto no es un problema de Chile: es un problema mundial. Así muchos montes alpinos como el Cervino, son clausurados cada cierto tiempo para limpiarlos de dese-

chos; lo mismo sucede después de la temporada del monte Mackinley en Alaska y el Aconcagua en Argentina, a los que concurren cientos de expediciones, etc.

Sin embargo Las Naciones Unidas crean directivas para la conservación del medio ambiente y en Chile, la Constitución de IX-1980, en su artículo 19 establece entre los derechos "la protección de la salud y la vida en un ambiente libre de contaminación".

— **EL CLIMA VERSATIL.** Después de las sequías de 1978-79 se han restablecido las precipitaciones desde mayo en 1981. Los esquiadores concurren a los campos nevados de la cordillera central en Chile desde junio. Se comprueba así la normalidad del ciclo de radiación solar de 11 años que en nuestro país se produce casi exacto desde hace siglos. Sin embargo se advierte en los últimos años ostensibles alteraciones climáticas. En octubre pasado nevó intensamente en los barrios Las Condes y El Arrayán de Santiago. El invierno boliviano de II-81 arrasó con la cordillera de Antofagasta dejando sin agua potable al lejano puerto de Taltal. Paradójicamente en Viña del Mar granizó copiosamente el 31-V-81 dejando trozos de hielo en ventanas y calles.

A este respecto Revista Andina recuerda que el 14 de agosto de 1941 nevó en Valparaíso cubriendo el suelo con 20 cms. de espesor; lo mismo sucedió en 1869 y 1832 cubriendo incluso el mar.

En I-81 el invierno del norte alcanzó hasta 40° bajo cero en Nueva York y congeló los ríos y paralizó servicios. El frío polar afectó también a Europa y el norte de África. Curiosamente en una ciudad de Bélgica las precipitaciones fueron con **nieve negra** debido a contaminación industrial. En el norte de Chile se experimentan las lluvias artificiales estimulando nubes con yoduro de plata por medio de aviones; El relativo éxito no asegura una solución muy exacta todavía.

— **CAZA, PESCA y FLORA.** Hay muchas leyes para la protección y utilización de las especies naturales, fijando las épocas de veda y las multas. Pero es difícil la fiscalización y tanto los comerciantes como los cazadores y pescadores arrasan con todo lo que se prohíbe. Así se venden tórtolas, codornices, perdices, torcazas, cisnes de cuello negro, pudúes, cueros de zorro, choros zapatos, erizos, ostiones, truchas, flores de copihue, madera de alerce, araucaria, etc. En el país se calcula que se han erosionado cuatro millones de hectáreas por explotación indiscriminada.

Por matanza inútil se encuentran en peligro de extinción: huillín, huemul, chinchilla, zorro de Chiloé, chingue, gato montés, parinas, taguas, trichahues, piquenes, cóndor, etc. Respecto a los pumas sólo queda su recuerdo con varios nombres geográficos en la cordillera, como cerro Alto de los leones, ríos Leones, la Leonera, etc. Se recuerda el último puma que bajó desde la cordillera hasta el puerto de Antofagasta cruzando el inmenso desierto y que fue muerto a tiros cuando bebía agua.

NOTICIAS ECOLOGICAS

Chile es el país con más accidentes causados por automóviles, en el mundo. En 1980 los muertos pasaron 1.500. Segundo en el récord es Italia, se entiende en relación a número de vehículos y población.

— La contaminación acústica de las calles se acrecienta con la gran explosión que producen los aviones Mirages cuando sobrepasan la barrera del sonido de 2248 km/h.

— **Es excesivo el gusto a cloro** del agua potable de Santiago en algunos barrios. Los odontólogos dicen que es mejor mezclarla con flúor para eliminar bacterias y evitar caries dentales.

— **Los toros mueren volando.** 47 finos Hereford murieron dentro del avión que los transportaba el 27-II-81, por contaminación del aire en sus cabinas. Viajaban desde Canadá a Puerto Montt.

— **La contaminación producida por fumadores** se evitará en Chile con el decreto ley que prohíbe publicidad de cigarrillos en Televisión; después de 21 hrs.; poco se cree en el resultado; la propaganda aumentó en transmisiones por radio y en avisos en todas partes.

— **Dos plantas carnívoras chilenas** originarias de la cordillera Nahuelbuta extendieron su hábitat hasta Tierra del Fuego. Se llaman "drosera" y "Pinguicula" o violeta de los pantanos. Comen insectos atraídos por su perfume. En Brasil hay varias clases.

— **Agua milagrosa del Copahue.** Este volcán de 3010 m. situado en los orígenes del Bío Bío en la cordillera limitrofe, nuevamente produce espectáculo con sus aguas minerales que surgen entre las fumarolas. Los mapuches "trapa trapa" de la región, que viven más de 100 años, la han usado siempre como "agua de la vida" tomándola por gotas. Ahora se exporta a Alemania para preparar

fármacos por sus excelentes propiedades curativas.

Se calcula que en Chile hay 55 volcanes activos y 2055 inactivos.

— **“Presencia de San Francisco”.** Es el título del libro de Godofredo Stutzin publicado en 2 volúmenes y muy de actualidad con motivo de celebrarse 800 años del nacimiento del Santo de Asís, Italia, a contar desde el 4 de octubre. Es el recuerdo de los principios ecologistas de San Francisco que predicó el amor a Dios a través de la Naturaleza con sus animales, plantas y gente de todas las razas. El libro del chileno Stutzin fue declarado obra didáctica para las escuelas por el Min. de Educación.

— **Volvieron las golondrinas.** Desde Chile y Argentina centenares de estas aves migratorias llegaron a la Misión de San Juan de Capistrano de California, volando más de 10 mil km para arribar justo el 19 de marzo, día de San José. El fenómeno se repite desde hace 200 años, lo que es aclamado por miles de turistas, sin que nadie pueda explicar la exactitud para cumplir la fecha ese día de primavera.

— **Energía solar en Chile.** Después de muchos años de investigación, ya funciona en algunos establecimientos de Antofagasta y Atacama, con el sistema células que transforman la radiación solar en energía eléctrica. Hay otros proyectos en marcha.

Lo espectacular ha sido el vuelo del **primer avión impulsado por energía solar** experimentado en California elevándose hasta 4000 m. y 7 hrs. de permanencia. Espectacularmente el piloto Stephen Ptacek de 28 años cruzó el canal de La Mancha el 7-VII-81 desde Inglaterra a Francia con 5 hrs. de vuelo. El “Solar Challenger” pesa 98 kgs. y alcanza 60 km/h de velocidad con 16 mil células voltaicas. Altura de crucero fue 5000 m.

— **Energía nuclear.** Chile, Perú, isla de Pascua y todas las regiones vecinas al atolón de Mururoa, situado a 11.000 km. de Sudamérica, estarán libres temporalmente de la radioactividad artificial, provocada por la explosión de bombas francesas, según disposición del nuevo gobierno galo. Francia realizó varias explosiones en la atmósfera de energía creciente hasta dos megatones, aumentando el índice crítico radiactivo en la cordillera andina. Coincidió un gran terremoto el 30-V-70 destruyendo pueblos en Perú con 50.000 muertos. En la cordillera Blanca se derrumbó un glaciar en el monte

Huascarán de 6769 m. con pérdida de alpinistas checos y un chileno. El gobierno atribuyó el terremoto a la bomba francesa y rompió relaciones diplomáticas. Francia continuó las explosiones bajo tierra; ahora las suspenderá.

Se sabe que las grandes potencias y otras menores tienen en sus arsenales diabólicos cerca de 50 000 bombas nucleares de fisión de uranio y fusión de hidrógeno que podrían destruir totalmente el planeta tierra.

La energía nuclear para fines pacíficos es necesaria siempre que se controle Chile y Naciones Unidas firmaron un convenio para prospectar yacimientos de uranio en Área de 5000 km. cuadrados, que controlará la Comisión Chilena de Energía atómica.

— **TERREMOTOS PARA CHILE Y PERU A FECHA FIJA.** Para el 28 de junio en Perú y 10 de agosto en Chile, los norteamericanos Brian Brady y William Spencer pronosticaron estas catástrofes con intensidades de grado 10 Mercalli, semejantes al de Concepción y Valdivia en 1960 y cordillera Blanca peruana en 1970 con 50.000 muertos. Nada de esto sucedió porque no es posible predecir sismos a fecha fija, pues no se conoce la causa exacta y factores que influyen su desarrollo. Solamente se ha progresado en la medición instrumental de sus ondas y liberación de energía. Lo admirable es que dichos profetas adquirieron nombradía mundial y los medios de comunicación abusaron en producir el pánico, a pesar de opiniones contrarias de sismólogos. Previamente a la fecha fatídica ocurrieron sismos en Ayacucho, Perú, lo que es natural, pero antes del 28 de junio se desató el pánico; la gente huyó de Lima y se arruinó el turismo. No sucedió nada.

Estos señores que deberían ser juzgados severamente en países cultos, gozan de libertad y se hicieron famosos. En Chile tenemos otro profeta de terremotos, días críticos, erupciones volcánicas, aparición de cometas, sublevaciones terroristas, etc. y es seriamente consultado cuando tiembla en Valparaíso. Naturalmente alguna vez acierta por coincidencia pues en Chile suceden más de 500 sismos al año, no todos perceptibles para los humanos. Por falta de espacio no aclaramos lo informado, opinión que Revista Andina ha mantenido siempre (ver N° 34 sobre predicción imposible de terremotos).

En 1980 ocurrieron grandes terremotos en Italia, Argentina, Irán, etc. con muchos miles de muertos, y también surgieron los profetas con su afán de hacerse interesantes.

REUNIONES ECOLOGICAS

EXTERMINIO DE FAUNA Y FLORA SALVAJES. Conferencia de Nueva Delhi, III, 81. Con delegados de 100 instituciones de 67 países estudiaron la preservación natural en India, que se malogra con el mercado negro que exporta miles de cocodrilos, leones, rinocerontes, vivos o sus pieles. Un leopardo vivo vale 5 000 dólares. La conclusión fue: antes del año 2000 desaparecerán en India el 20% de las especies.

— **ENERGIA 2000.** Conferencia Int de Túnez, III, 81. Con este título se estudiaron los nuevos métodos sobre transformación de energías y las existentes renovables. Reunió a más de 100 representantes de Organismos no Gubernamentales (ONGS). Se analizaron los recursos existentes y el futuro tecnológico antes del tercer milenio. Revista Andina recibió gentil invitación para concurrir a Túnez, pero no fue posible.

— **CONFERENCIA MUNDIAL DE NAIROBI, KENYA.** V, 81. Consejo de Administración de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Delegados oficiales y de Organismos no gubernamentales, trabajaron 20 días en este país africano para analizar los problemas de energías hasta el año 2000 y las recomendaciones necesarias para no arruinar el patrimonio natural. Se evaluaron las energías renovables propuestas en la Conferencia de Túnez y se discutió los peligros de la tala de bosques y explotación del carbón de leña en los medios rurales. En Kenia se consumen 22 millones de toneladas de leña para 15 millones de habitantes, anualmente. Igualmente se analizó la destrucción forestal de Amazonia por la explotación indiscriminada de la selva en Brasil; vendrá una catástrofe ecológica en las reservas de Africa y Sudamérica.

Chile se hizo representar por el ecólogo Dr. Juan Grau y otros 5 delegados.

Mientras tanto se celebró el 60° aniversario de la creación del parque Serengeti,

como región protegida en Tanzania.

— **CUARTAS JORNADAS ECOLOGICAS EN CHILE.** VII, 81. Federación de Andinismo de Chile. Con el lema "El patrimonio natural es responsabilidad de todos", se desarrolló esta jornada de divulgación del Departamento de Cultura y Museo Andino, a cargo de la profesora Isabel Gálvez. Se dictaron las siguientes conferencias ilustradas con proyecciones y grabaciones: "Voces de la naturaleza chilena", por el prof. Guillermo Egli; "Entomofauna chilena" por el prof. Ariel Camouseigt; "Fauna silvestre" por el Dr. Jürgen Rotmann; "Protección de la naturaleza" por el Dr. Juan Grau.

INSTITUTO DE ECOLOGIA DE CHILE. Esta institución no gubernamental desarrolla importante actividad nacional y participación en congresos internacionales. Su presidente es el Ing. Raúl Gillet y secretario general el Dr. Juan Grau. Dirección: calle Agustinas 641, Of. 11, Santiago. Se publica un Boletín. Los interesados pueden inscribirse en calidad de socios. Anotamos los siguientes temas desarrollados en conferencias públicas mensuales: "Futuro habitat del chileno", por Ing. Eduardo Frenk. "Flora del cerro Manquehue", Ing. Pedro Gutiérrez. "Foro sobre tabaco y salud", con varios participantes. "Aspectos ecológicos de la isla de Pascua", Dr. Juan Grau. "Conferencia Int. de Nairobi", Dr. Juan Grau. "Contaminación en las ciudades de Japón y su control", Dr. Raúl Torres. "Películas ecológicas", Univ. Católica. "Economía y Medio Ambiente", Hernán Castro.

Todos los lunes a las 8 el Dr. Juan Grau diserta en Radio Minería sobre temas ecológicos, y en Radio Cooperativa los lunes de 19 a 20 hrs.

PUBLICACIONES "ECOFORUM" Revista del Centro de Enlace para el Medio Ambiente, Nairobi Kenia. P/O/ Box 2461. Contiene importante información y comentarios sobre los problemas ecológicos del mundo.

EL MUNDO DEL ESQUI

CINCUENTA AÑOS DEL "SKI CLUB CHILE"

En medio siglo el deporte blanco andino ha tenido un ostensible y valioso desarrollo. Actualmente funcionan diez centros de variada estructura panorámica y tecnológica con toda clase de instalaciones y comunicaciones. Desde Portillo en las cotas de 3000 mts. de altitud hasta Punta Arenas, frente al nivel del mar, o sea 2300 kms. a lo largo de Chile. Además el esquí constituye para nuestro país aportes recreativos y culturales, como son: desarrollo físico de la juventud, contacto con la naturaleza al aire libre, incitación a dominar nuestras montañas con grupos escogidos de escaladores, intercambio nacional e internacional en los campeonatos y finalmente una valiosa atracción para el turismo.

— ¿Cuál fue la base de este gigantesco desarrollo y quienes fueron los pioneros? — Fue el Ski Club Chile que ya cumplió medio siglo de existencia. Naturalmente otras instituciones actuaron bien por emulación en las diversas regiones. Pero recordemos con estas notas breves al Club impulsor y que Revista Andina ha conocido desde sus principios.

—FUNDACION. La noche del 11 de julio de 1931 quedó fundado el Ski Club Chile. Francisco Guerrero reunió un grupo de amigos en el hotel de la estación de ferrocarril El Volcán, la última del trencito de montaña por el Cajón del Maipo. Todos los firmantes participaban en los cursos de Ski organizados por el Departamento de Turismo; se realizaban en la quebrada Morales frente al Refugio Alemán a 2000 mts. de altitud; eran los primeros cursos en Chile y los dirigía el profesor contratado Günther von Lobenthal.

Había mucho entusiasmo y optimismo y el 20 de julio se constituyó en Santiago el Acta Oficial con la primera sesión de directorio. Se abrió el Registro de Socios y fueron declarados Fundadores los primeros 87 firmantes. El primer presidente fue Roberto Barrington; los demás cargos: Fco. Guerrero, Julio Philippi, Benjamín Dávila, G. O. Lobenthal, Esteban Bajor, Cristian Guldman, comisión de estatutos, propaganda, finanzas, etc.

Y comenzaron las actividades: cursos en Lo Valdés y práctica en Caracoles, estación del ferrocarril trasandino, donde se realizó la primera competencia en 1931. Otra comi-

sión visitaba las montañas más próximas a Santiago y se eligieron como más aptas las canchas de Farellones, La cuota anual de socios costaba \$ 100 anuales y \$ 100 de incorporación, moneda de la época, que produjo gran impulso al Club. Muy significativa era la Insignia formada por un círculo metálico con el nombre SKI CLUB CHILE, cruzado por un par de esquís y una cuerda alpina.

—En 1932 hubo bastante actividad: los socios pernoctaban en una bodega de la Compañía Minera Disputada y a la mañana siguiente en mulas o a pie subían a las canchas nevadas del cerro Colorado. Si había días libres pernoctaban en carpas sobre la nieve. Agustín Edwards B. llegó de Europa y con su experiencia logró muchos progresos. En 1934 se extendió el camino de automóviles hasta El Paico, después hasta el Manzanito y en 1935 hasta las mismas canchas de esquí, con auspicios del Presidente de la República Arturo Alessandri. Así se podía esquiar por el día y volver a Santiago a 50 kms. de distancia.

Pancho Guerrero seguía siendo gran animador y obtuvo permisos y terrenos para instalarse con el primer Refugio en la nieve; el dueño de la región llamada Yerba Loca era Hans von Kiesling. Lamentablemente Guerrero murió en 1936 y otros presidentes mantuvieron el desarrollo, como "Cucho Edwards" que desde 1937 fue reelegido 8 veces.

Aumentaba el aprendizaje con nuevos monitores. Se formaron Ramas de Ski en el Club Andino de Chile, Alemán de Excursionismo y otros del sur de Chile. Así comenzaron las competencias internas y los campeonatos nacionales.

Un nuevo Refugio de gran amplitud para el club fue constituido por el socio arquitecto Santiago Roi. Comenzó a surgir la villa de Farellones con refugios o chalets particulares.

Aumentaba el interés general para concurrir a esquiar incorporándose mujeres, niños y hombres maduros.

Fueron años de rápido progreso técnico, pasando por la cuña, stembogen y cristiana, pero varios profesores de Europa y Estados Unidos perfeccionaron el estilo con los principios de la Escuela Schneider de Austria; recordamos a D. Dewulf, J. Charnoz, L. Fogger, H. Hauser, etc.

Llegaron turistas norteamericanos y con

ellos se realizaron los Campeonatos Panamericanos del 37 y 38. A. Edwards había publicado su libro "Ski" y el periodista E. Dubois editó en USA su obra "Ski and Andes". Toda esta relación dio lugar al viaje de la Delegación Chilena a EE. UU., presidida por Arturo Podestá, y nuestros esquiadores tuvieron lucida actuación en muchos centros en 1942. Otra delegación chilena fue invitada a EE. UU. para conocer la organización del Ski Patrol; fue dirigida por Gmo. Ekdahl lo que impulsó a fundar en Chile las Patrullas de Ski.

Los campeonatos nacionales anuales contaban con descenso y slalom para dos categorías, pero algunos se realizaron con 4 pruebas agregando Langlauf y Salto. Estos campeonatos se hacían en Farellones y Villarrica y pruebas en Lo Valdés y Lagunillas.

Surgió una élite de competidores de mucho brillo; recordamos a los hermanos Eugenio y Jaime Errázuriz, Jaime Zegers, Arturo Hammersley, etc., etc.

—Se produjo muchos intercambios con los centros de Bariloche en Argentina y Chacaltaya en Bolivia que culminaron con Campeonatos Sudamericanos, desde 1941. El mismo año se realizó la Copa Kandahar de los Andes instalada por el dirigente mundial Arnold Lunni, y que debe correrse alternativamente cada año entre Chile y Argentina.

Estos fueron 12 años brillantes del Ski Club Chile. No nos referiremos al gran desarrollo posterior del esquí en Chile, en que la institución fue pionera y ha mantenido el entusiasmo de sus primeros impulsores.

— **Sección Andina del Ski Club Chile.** Junto con las intensas actividades del esquí, un selecto grupo de socios practicaba excursiones de alta montaña y reconocimiento geográficos. Por eso fue necesario crear la rama de andinismo con un reglamento oficial. Se explica que muchos esquiadores se transformarían en buenos montañistas después de la temporada invernal, pues subían a pie desde la base en Corral Quemado hasta las canchas de Farellones y tampoco existían andariveles para esquiadores. Las pruebas de langlauf también los desarrollaban físicamente. Actualmente el esquí de competición sólo es posible desde el automóvil al andarivel.

Fueron numerosas las escaladas de alta montaña realizadas por socios del Ski Club Chile, varias en primera ascensión o nuevas rutas. Mencionemos algunas: Cerro Negro 5050 mts., Anec 5050, Bahamondes 5030, San Emeterio 4000, Plomo 5430, Paloma 4930, Tupungatito 5640, Morado 5060, Pico del

Barroso 5150, Cuerno del Aconcagua 5520, Rabicano 5310, Mirador 4200, Cerro Iver 5020 y cerro Barentín 5020, nominados en recuerdo de dos socios muertos en ascensiones, etc., etc. Entre los reconocimientos se anota el Camino secreto de Santiago a Mendoza por el paso de las Pircas a 4827 mts. y otras exploraciones en cordillera del sur.

Entre los numerosos socios que se distinguieron en la rama de andinismo del club anotamos: Luis Iver, Francisco Guerrero, Santiago García, Carlos Piderit, Ramón Ortúzar, Aníbal Osorio, Estanislao Echeñique, Julio Philippi, Antonio Besa, Alejandro Reyes, Carlos Canales, Domingo Santa María, Roberto Izquierdo, Santiago Roi, Luis Middleton, etc., etc.

La Revista Andina y el Sky Club Chile. Nuestra publicación informó siempre sobre las actividades del Club desde 1937 y especialmente desde 1940 en su nuevo formato. El directorio del Club designó a nuestra Revista como órgano oficial y la recibían bimestralmente todos sus socios. El director de la Revista Andina participó en la mayoría de las ascensiones de alta montaña del Club, exploraciones y en controles de competencias de esquí. **Por eso saludamos a la institución pionera en su medio siglo de existencia.**

Nota de la Dirección de Revista Andina. Disponemos de muchos ejemplares del folleto de 60 págs., tamaño revista, titulado "Farellones, Centro de Ski y Andinismo", con numerosas fotografías de la época, la historia y evolución completa del Ski Club Chile en sus primeros 14 años; además de informaciones de las montañas de la región. Puede solicitarse a Casilla 10332, Revista Andina, Santiago. Tel. 225 38 97.

ACTUALIDAD 1981 EN EL DEPORTE BLANCO

— **CONFERENCIA INTERNACIONAL DE DEPORTES DE INVIERNO.** Ottawa, 10-15, II, 81. El presidente de la Federación representó a Chile en esta importante reunión mundial en Canadá. Las delegaciones analizaron el estado actual de los deportes invernales y su desarrollo. Hammersley presentó un trabajo ilustrado sobre la historia, evolución y perspectivas del esquí en Chile.

CHILENOS EN EUROPA. Andrés Figueroa, Miguel Purcell, Gonzalo Sanhueza y Rodolfo Zunza participaron en varios torneos del Campeonato de Francia y otros, siendo dirigidos por el maestro Bernard Rossat, ex campeón francés.

Roberto Martí, Hans Kossamann, Andrés

Wood y Dieter Linneberg asistieron a varios centros con fines de entrenamiento.

El viaje fue costado por los padres de los jóvenes con auspicio de la Federación.

INTERCAMBIO JUVENIL. Un convenio entre el Club Andino de Chile y el centro francés de La Gourette, de los Pirineos, auspició a 13 chilenos para entrenar y adquirir experiencia deportiva, durante febrero. Concurrieron: Tatiana y Eugenia Araneda, D. Rojas, Miguel Ledda, A. Calderón, C. Peña, A. Hepner, E. Camello, D. Figueroa, J. Mas-su, C. Massu y P. Fürt. El grupo fue dirigido por Marina de Araneda.

En julio-agosto vino a Chile un grupo de 13 jóvenes del centro La Gourette siendo instalados en la Parva y Lagunillas en los refugios del Club Andino. Recibieron cordiales atenciones y algunos de alto nivel participaron con éxito en el torneo Ski Paralelo de cerro Colorado.

--- DIRECTORIO DE LA FEDERACION DE SKI DE CHILE. Presidente, Arturo Ham-mersley. Vicepresidente, Osvaldo Goyeneche. Secretario, Jorge Castro. Director de finanzas, Gonzalo Alvarado. Director, Salvador Ledda. Gerente, Lautaro Valenzuela.

--- "MUNDO BLANCO". Revista de la Federación, que hacía falta en el ambiente de las competencias, la técnica y el turismo.

El N° 1 de 1980 con 32 págs. contiene: MacKinley, kilómetro lanzado. Vilma aprende para dar. Neufeld, una centella. El semillero austral. El mundial del 66.

El N° 2 con 36 págs. contiene: "Esquí o Ski"? (artículo de Revista Andina 94, pág. 14) Tunnel del viento. Sorpresa en la jornada inaugural. Un francés conduce el esquí chileno. Centros de esquí.

El N° 3 de 1981 publica: "Evolución del esquí en Chile" (redacción de Humberto Barrera V., sin mencionar autor). Qué es la FIS. Nace la cuarta disciplina alpina Lagunillas, alternativa del esquí. La técnica de la curva, etc.

--- CENTRO PORTILLO. Mantiene la primacía del turismo nacional e internacional, con su hotel de lujo situado a 2850 mts. de altitud, junto a la laguna del Inca y un panorama sugerente. Lamentablemente la nieve fue escasa en la cordillera central en 1981, disminuyendo los turistas en el hotel de 500 camas; además los precios subieron en razón inversa, "por razones obvias", explican. En 1980 Portillo fue visitado por 38.000 turistas; actualmente se reducen a la mitad.

Adaptación y nueva cancha. La pista alta de Juncalillo quedó sin nieve, pero las demás se mantuvieron operables con equipos para trasladar y acondicionar la nieve.

Se instaló una nueva cancha llamada "canarios" especial para novatos, con su respectivo andarivel de arrastre. Con este nuevo equipo, son 11 las canchas instaladas con andariveles de silla y arrastre llamadas: Juncalillo, Roca de Jack, Nido de Cóndores, Plateau, Enlace, Conejo, Escuela uno, dos, tres y cuatro; con longitud de 1414 m. y desnivel de 340 el mayor de Juncalillo.

Además se importó una máquina para fabricar nieve.

Como si esto fuera muy técnico se empleó también el método indígena llamado "guillatún" por el cual se hace llover claudando a los dioses. En el hotel Portillo se realizan entretenidos guillatunes que han hecho caer algunas escarchillas.

--- ACROBACIAS DESCONOCIDAS. Once jóvenes de ambos sexos provenientes de Francia, Alemania, Austria, USA y Australia que forman el Grupo Volvoteam, exhibieron admirables acrobacias el 15 de agosto en el centro Portillo.

En un día brillante de sol, 2500 espectadores quedaron impactados ante el espectáculo de las variadas acrobacias con esquís. Hicieron descensos a más de 100 km/hora con peligrosas alternativas, saltos verticales hasta 5 mts, volteretas antigravitacionales, bailes personales y de grupo, etc. Sucedió el 15 de agosto último y se filmaron las escenas. Después del km Lanzado, disputado en Portillo con marca de 200,22 km/h en IX, 1979, no habíamos tenido en Chile una exhibición de tanta destreza ofrecida por los campeones acrobáticos.

--- Películas. Varias escenas filmó en Portillo y Juncal la TV Británica, sobre el viaje del Naturalista Charles Darwin que exploró la cordillera en 1835. Otras escenas fueron filmadas en el cajón del Maipo, pues Darwin viajó en mulas por Piuquenes de Santiago a Mendoza y regresó por Uspallata y Portillo. El film contiene además escenas en Tierra del Fuego con el buque "Beagle" de la expedición inglesa comandada por Fitz-Roy.

También debió filmarse en Portillo una película de la Paramount sobre la tragedia de los 16 sobrevivientes uruguayos que en octubre de 1972 permanecieron 80 días en la cumbre del volcán Tinguiririca alimentándose con carne de sus compañeros.

Se instalaron las construcciones en Por-

tillo, pero la película no se ha filmado.

—**Nuevo centro "La Alborada".** Se inauguró en julio último en Portillo para aumentar la capacidad turística. Es una construcción de 6 pisos con 90 departamentos y toda clase de instalaciones como hotel de lujo.

— **"COPA INAUGURACION".** 28, VI, 81. Fue una fiesta de gran brillo la iniciación de la temporada oficial de la Federación. Hubo mucha concurrencia y se disputó un slalom gigante en dos mangas con 46 participantes. Llamó la atención la Escuela de Montaña del Ejército y también la excelente marca del niño de 11 años Mauricio Rotella.

Los dos primeros puestos los ganaron los hermanos Timothy y Miguel Purcell, que en forma extraordinaria se diferenciaron en sólo dos centésimos de segundo, lo que es imposible percibir sin métodos electrónicos. Los lugares siguientes fueron dados por Roberto y José Luis Koiffman. Los siguientes: Andrés Honorato, Stefano Pirola, Sebastián Flaño, Neal Greg, Eric Lechenal, Evan Blosson.

El orden para las damas: Soledad Salman, Francesca Pirola, Paulina Kantor, Alejandra Zunza, etc. Las carreras se realizaron en las pistas del Plateau de Portillo.

OTRAS COMPETENCIAS

Anotamos sólo un resumen del programa de la Federación de la temporada 1981. Se indican sólo los tres primeros lugares. La información se cierra en esta Revista Andina el 31 de agosto, fecha de entrega a la imprenta.

—**Carrera Clasificación Slalom Gigante.** Farellones. 5, VII, 81. Varones: Miguel Purcell, Arnaldo Rotella, Fernando Reuther, etc. Damas: Claudia Zunza, Tatiana Aráneda, Francesca Pirola.

Carrera Clasificación. Slalom gigante. Parva. 12, VII: Diether Linneberg, Roberto Koiffman, Andrés Woodd, Hilda Moral, Tatiana Aráneda, Catalina Figueroa.

—**Carrera Clasificación. Descenso 1º.** La Parva. 17, VII: Diether Linneberg, Roberto Marti, Haus Kassmann... Soledad Salman, Catalina Figueroa, Hilda Moral...

—**Carrera Clasificación. Descenso 2º.** La Parva. 19, VII. Diether Linneberg, Andrés Figueroa, Haus Kassman... Catalina Figueroa, Soledad Salman, Alejandra Zunza...

—**Carrera Clasificación. Slalom especial.** Farellones. 24, VII: Cristián Montenegro. Stefano Pirola, Mauricio Rotella... Francesca Pirola, Claudia Montes, María García...

—**Copa Ilustre Municipalidad de Las Condes. Slalom gigante.** La Parva. 26, VII: Diether Linneberg, Andrés Figueroa, Roberto Koiffman... Soledad Salman, Hilda Moral, Alejandra Zunza...

—**Copa Chile. Slalom Especial.** Farellones. 2, VIII. J. Luis Koiffman, Haus Kassmann, Roberto Marti... Alejandra Zunza, Tatiana Aráneda, Soledad Salman...

—**Copa Chile. Slalom especial.** Lagunillas. 16, VIII: L. Koiffmann, Gonzalo Sanhueza, S. Pirola... Miriam Torralbo, Tatiana Aráneda, Alejandra Zunza...

— **SLALOM PARALELO.** Farellones, Colorado. Fue una original competencia realizada en cuatro etapas de agosto, con alcance internacional al participar jóvenes de Francia y USA. Se realizaron descensos simultáneos en pistas señaladas con dos colores, puertas y saltos, con cálculos parciales y finales de las bajadas.

Copa Aspen. Colorado. 9, VIII. Resultado final: Timothy Purcell, Diether Linneberg, Miguel Purcell, José Koiffman... En damas la victoria fue de Francesca Pirola seguida de Hilda Moral, Claudia Zunza, Soledad Salman, etc. La victoria en esta Copa Aspen significa un trofeo y un viaje al famoso centro Aspen de EE. UU. para la temporada de enero próximo. La pista contaba con 24 puertas y 2 saltos.

También tuvieron destacada actuación Andrés Figueroa y Andrés Honorato.

—**"Circuito Viceroy".** Desde la primera etapa el torneo tuvo mucha animación debido a la participación de los jóvenes franceses Serge Jamet y Bruno Joffrey, que visitaron Chile con 11 compañeros en calidad de intercambio. También participó el esquiador de USA Graig Schenk. Los chilenos se destacaron en buen nivel competitivo con los extranjeros.

En la primera etapa obtuvo la victoria el francés Serge Jamet al vencer a Joffrey, seguidos por Rivera, R. Koiffman, A. School, Schenk, etc.

En la segunda etapa estuvieron primeros en la meta Joffrey y José Luis Rivera, pero

éste fue eliminado en la segunda manga por caída final, a pesar que en el primer cómputo sólo se diferenciaba en 65 centésimos de segundo con el francés.

Los primeros cuatro puestos resultaron: B. Joffrey, A. Avetikian, Rafael Cañas, Gonzalo Riesgo. Con esta posición Joffrey ganó el trofeo y 1.300 dólares de premio otorgados por el circuito Viceroy.

Con sorpresa Gonzalo Riesgo y Felipe Anguita ganaron al norteamericano C. Schenk y el francés Jaimt que era favorito. El canal de TV 11 transmitió en directo todas las alternativas de la Copa Aspen y Viceroy.

En la tercera etapa del 16, VIII, nuevas sorpresas finalizaron con los 4 primeros puestos: Jamet, 80 puntos. Joffrey, 75, Craig Schenk. Cañas, 55. Lamentablemente José Luis Rivera que obtuvo 75 puntos fue eliminado por saltarse la última puerta.

La cuarta etapa de este "circuito Viceroy" terminó con mucho entusiasmo el 23, VIII con el triunfo del campeón francés Serge Jamet.

"Kandahar de Los Andes". Esta singular competencia que desde 1942 se disputa alternativamente cada año entre Chile y Argentina, se realizó en Portillo el 29 y 30, VIII. No asistió la concurrencia esperada por falta de nieve, pero las pruebas para varones y damas se realizaron con mucho entusiasmo vigiladas por el delegado de la FIS, el italiano Antonio Agi.

El sábado 29 se disputó el Slalom Gigante de 38 puertas y en dos mangas. El ganador fue el chileno Andrés Figueroa, seguido por los argentinos F. Enovoldsen, J. Birkner y G. Antonin. A continuación los chilenos: H. Kossman, R. Marti, J. L. Koiffman, A. Honorato, S. Pirola y E. Lachenal.

En la competencia de damas triunfó la argentina Magdalena Saint Antonin, seguida de sus compatriotas Magdalena Birkner y Gabriela Angaut. A continuación las chilenas: Miriam Torralbo y Alejandra Zunza.

El Kandahar finalizó el domingo 30 con un slalom ganado por el chileno Eduardo Camelio seguido por el argentino J. Birkner y el chileno D. Linneberg.

En damas la ganadora fue G. Angaut seguida por M. Birkner, argentina, y la chilena Tatiana Araneda.

Finalmente el combinado de los puntos de las dos etapas adjudicó como ganador del campeonato al argentino Jorge Birkner y en damas a su hermana Magdalena Birkner.

El presidente del Comité Olímpico, Gustavo Benko, elogió el desarrollo del torneo y entregó un trofeo a nombre de la institución dirigente.

Campeonato Nacional de Chile. Se desarrolló en el centro La Parva con las clásicas pruebas para adultos, juveniles, varones y damas. La Federación organizó el torneo con 65 competidores de diversas regiones, incluyendo la selección nacional que dirige el maestro francés André Seigneur. Actuó como director del torneo el representante de la Federación Sergio Torralbo.

El campeonato se inició el viernes 4, IX, con un Descenso en la pista revisada y acondicionada. Los ganadores respectivos en varones y damas fueron Eduardo Figueroa y Soledad Salman. A continuación: D. Linneberg, R. Marti, etc. y en Damas Catalina Figueroa, Francesca Pirola, etc.

El Slalom Gigante del sábado 5 dio el triunfo a Eduardo Camelio de Punta Arenas seguido de E. Figueroa, D. Linneberg, J. L. Koiffman, A. Wood, etc. En damas ganó Francesa Pirola seguida de Verónica Santiago, Soledad Salman, Paula Domínguez, Catalina Figueroa, etc.

El domingo 6 se disputó el Slalom final terminando con los cómputos totales del campeonato 1981: J. L. Koiffman, D. Linneberg, S. Pirola, etc. Tatiana Araneda, Francesca Pirola, Paulina Kantor, etc.

Con el cálculo del Combinado de las pruebas resultaron campeones Diether Linneberg y Francesca Pirola. En segundo lugar Andrés Wood y Paulo Domínguez.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

— **"TERRA AUSTRALIS. Revista Geográfica de Chile"**, Volumen 24. Santiago, 1980. Editada por el Instituto Geográfico Militar y la Comisión Nac. de Geografía, Geodesia y Geofísica. 95 págs. con ilustraciones y cuadros.

Después de un receso de 15 años reaparece esta importante publicación técnica fundada en 1948. Actualmente es órgano de la Sección Nac del Instituto Panamericano de Geografía e Historia y mantiene la difusión de temas muy selectos sobre nuestro territorio en los más variados aspectos: cordilleras, desiertos, hidrografía, mares y Antártica. La portada contiene un mapa del continente Antártico con topónimos del casquete polar chileno entre los meridianos 53 y 90° W. Anotamos algunos de los temas tratados en sus 10 trabajos: Observaciones fitogeográficas en la alta cordillera de Santiago. Empleo de satélites geodésicos en el levantamiento cartográfico de Antártica. Reflexiones sobre la situación de la geografía en Chile. Costo y beneficio en el manejo de recursos territoriales. La ley bioclimática de Hopkins aplicada en Valparaíso, etc. Dado su prestigio los autores presentan sus estudios con excelente información y análisis.

— **"REVISTA CHILENA DE HISTORIA Y GEOGRAFIA"**. N° 148. Año 1980 Santiago Casilla 1386. 370 págs. con 10 trabajos y notas históricas y geográficas. Algunos títulos: "El volcán Hudson Norte", por Pedro Arteaga; XI Región; con ilustraciones. "Los caminos Santiago-Valparaíso en la observación del viajero John Miers", por S. Flores y J. Saavedra. "Fallecimiento del explorador Mario Fantín", por Humberto Barreira; con un análisis de sus investigaciones y numerosas publicaciones. "Las cuencas petrolíferas y el campo geomagnético", por Julio von Chrismar. Etc.

— **"NEOLOGISMOS ESPAÑOLES DE ORIGEN ESCANDINAVO Y ESQUIMAL"**. Por Dr. Evelio Echevarría. Departamento de Lenguas Universidad de Colorado. USA, 1981. Es un importante trabajo sobre el origen nórdico de unos 100 vocablos del castellano que usamos en la terminología geográfica, montañismo, etc. En la lista se anotan, por ejemplo, las conocidas locuciones: fiordo, igloó, anorak, inlandis, geyser, floe, iceberg, nunatak, parka, slalom, kayak, todos los derivados del vocablo "SKI" trans-

formados a voces castellana y explicados en Revista Andina 94, pág. 14, etc.

— **"CLUB ANDINO BARILOCHE 1979"**. San Carlos de Bariloche, Argentina. (Recibida en 1981). Portada: Refugio "Italia" M. Segré. Contratapa; Mapa Hielo Patagónico Sur. Texto: 230 págs. con ilustraciones.

Después de 10 años reaparece esta importante publicación que desde 1931 se publicaba como Memoria anual. Hacía falta como activa expresión del andinismo argentino, La Comisión Directiva 47 estuvo dirigida por Vicente Ojeda, Pablo Rosenkjer, Bion González y otros 15 socios. El material es muy amplio y selecto por la categoría de los relatos sobre ascensiones y exploraciones. Anotamos algunas:

Expedición argentina al Everest, VII, 1971 (muy cerca de la cumbre en época monzónica). Cordón Paine cara norte Pico principal Paine. Cerro Torre y Agujas. Primera de Campana, Cristal y Pintado. Primera exploración cordón Mascarello y cerro Anders. Cerro Moyano 1976 C. Pirámide. Primera exp. juvenil al hielo continental. Los californianos y el Fitz-Roy. Glaciar Polacos del Aconcagua 1974. Tolosa 75. VIII exp. argentina a los Andes peruanos Nacientes del río Turbio. Cordón "Fundadores Club Andino Bariloche" en 1978. Lanin. Nueva ruta del L'hrs. Nueva ruta en el López, 75.

—En la sección Esquí se informa sobre historia del deporte blanco en Argentina, primeras carreras en el Catedral en 1944, competencias nacionales e internacionales, resumen de los censos desde 1967 al 78.

En el obituario se recuerda a nuestro inolvidable amigo Dr. Federico Finó fallecido en 1977, selecto exponente del montañismo argentino, con muchas publicaciones técnicas y literarias, además de trabajos sobre arqueología.

—**Cincuenta años del Club Andino Bariloche**. Fue fundado el 13 de agosto de 1931, por sólo tres visionarios en una época en que el montañismo en la región era practicado por algunos extranjeros. El Club se desarrolló en calidad, actividades y socios; en 1942 ya contaba con 400 socios. Revista Andina mantuvo siempre cordial relación con la institución; entre sus dirigentes recordamos a los señores Juan Neumayer, Emilio Frey, Francisco San Juan, Vojislav Arko, etc. Por eso saludamos a la actual Directiva al cumplirse un brillante cincuen-

tenario. Realmente el Club hizo cambiar la vida cultural, deportiva y turística de esa hermosa región de montañas, lagos y parques, constituyéndose en importante hito internacional para el alpinismo y el esquí.

Los socios se destacaron en la exploración de Patagonia y Tierra del Fuego, dominando los picachos de grado VI de dificultad alpina sobre las extensas sábanas de los llamados "hielos continentales". Se anotan muchas primeras ascensiones y nuevas rutas; Así grandes travesías como la del monte San Valentín, cumbre patagónica junto al Pacífico, 1953; la segunda escalada del Fitz Roy y la primera de la Aguja Guillaumet en 1965; cordillera del Paine con varias cumbres, cerro Moyano, etc. Varias en los Andes de Chile, Perú, Bolivia, Alpes, Himalaya, etc. Es decir un historial de gran prestigio.

Entre sus socios honorarios recordamos también a uno de sus animadores, nuestro amigo Dr. Federico Reichert.

— **"LIBRERIA ALPINA MINGARDI"**, Bologna, Italia (40137). Via Coronedi-Berti 4. **Catálogo 1981**. 170 págs. Contiene 3776 títulos sobre libros, revistas, cartografías, litografías, viajes, geografía, montañismo general, espeleología, esquí, etc., relativos a todos los continentes. Se indican los precios de originales o fotocopias de las publicaciones en varios idiomas.

Esta edición está dedicada al notable explorador alpinista Mario Fantin fallecido el 23, VII, 1980.

— **"REVISTA DE LA JUNTA DE ESTUDIOS HISTÓRICOS DE MENDOZA"**. N° 9. Tomo II, 1980. Mendoza. Director: Dr. Edmundo Correás. 790 págs. Con gran amplitud de trabajos históricos y geográficos, relativos a las provincias de Cuyo especialmente, enraizadas con Argentina y Chile. Los estudios son documentados con informes e ilustraciones. El tomo I publicado en 1979 fue dedicado al bicentenario de José de San Martín con artículos en relación con el bicentenario de Bernardo O'Higgins: un total de 560 págs.

Dada la naturaleza de Rev. Andina anotamos solamente los siguientes temas del tomo II: "A través de la cordillera de los Andes", por el viajero ruso A. Chikachiev. "Tránsito por la cordillera en la época colonial", por W. Bosé. "Viaje desde el río La Plata a Chile en 1752-58" por anónimo. "Mendoza 1941" por Enrique Molina. Instituto Geográfico Militar en 1883. En el tomo I se publicó "Traspaso de las provincias de Cuyo, de Chile al Virreinato de La

Plata en 1776", por Humberto Barrera.

— **"CUMBRE"**. Federación de Andinismo de Chile. Santiago, N° 3 VI, 1980. 24 págs. con ilustraciones. Contiene: Décimo congreso. III campamento nacional de montaña. Selección nacional. Excursionismo. Concurso de fotografía. Los sherpas. Accidentes de montaña. Cuando la meta no es la cima. Habla R. Messner. Seguridad, un tema complejo.

N° 4, XII, 1980. 24 págs. Contiene: San Francisco, primera invernal pared sur. Graduación de dificultades. Reunión en Chamónix. Qué es la UIAA.

— **"OFF DELAY"**. Revista de montaña N° 53. X, 1980. Renton, Washington. 48 págs. Periódico de información general y comentarios. Contiene: Expedición al McKinley. El primer rappel, Avalanchas.

— **"APPALACHIA"**. Boston. Revista mensual del antiguo "Appalachian Mountain Club" de USA, con mucha información sobre excursionismo y exploraciones. 50 págs. Además Volumen semestral de 200 págs. con artículos de varios autores sobre montañismo y sus problemas.

— **"LA RIVISTA DEL CLUB ALPINO ITALIANO"**. Torino. Ediciones bimestrales de 70 págs. Con profusa información sobre los Alpes y selección extraeuropea. Mantiene una sección sobre protección de la montaña. Por deficiencias de Correos en Chile estamos recibiendo escasos ejemplares.

— **"LES ALPES"**. Club Alpino Suizo. Berna. Revista mensual de 40 págs. de este club fundado en 1863. Contiene información en tres idiomas, con registro de ascensiones y crónica alpina. Además edita volúmenes trimestrales con artículos sobre montañismo.

— **"LA MONTAGNE ET ALPINISME"**. Club Alpino Francés. París. Volúmenes trimestrales de gran formato y 60 págs. con hermosas ilustraciones sobre el alpinismo galo en el mundo.

— **"ALPIN INTERNATIONAL"**. The Himalayan Club. Frankfurt. Director: Hans Dieter Greul. 32 págs. Dedicado a expediciones en Asia. El N° 1 de esta revista contiene una cronología muy completa de las ascensiones en los Himalaya, Karakorum y otras montañas, hasta diciembre de 1980. Algunas tienen relatos como: la extraordinaria de R. Messners al Everest y la expedición chilena 1979 al Gasherbrum II, traducida al inglés.

de Revista Andina 95. El folleto no inserta ilustraciones ni fotografías.

— **"PEÑALARA"**. Real Soc. Española de Alpinismo. Madrid. 82 págs. Variados temas del alpinismo y ascensiones. Con ilustraciones.

— **"SCALA"**. Rep. Federal de Alemania. Frankfurt 48 págs. Ediciones mensuales sobre turismo, crónicas, artes, ciencias y deportes de montaña, por ej.: "Volando con esquis como pájaros".

— **"SANGAKU"**. Anuario Club Alpino de Japón. 1980. Vol. 75. Tokio. 300 págs. Con 23 artículos sobre el activo alpinismo japonés en todas las montañas del mundo, por ejemplo: Proyecto Chomolangma. Primera en el Pumari Chhish. Skamri 79. Latok III 79. Nilgiri Central. Travesía de 5 grandes glaciares y ascenso del Sia Kangri. Annapurna I. Pasu Peak, 78. Pared norte del Kantega. Estudio de las ascensiones del Tsurugi. Flora alpina. Etc.

— **"ANALES DEL INSTITUTO DE LA PATAGONIA"**. Punta Arenas. Vol. X Año 1979. Director Mateo Martinic. B. Correos: Casilla 102 B. 275 págs. Este volumen pleno de importantes trabajos hace honor a los 10 años de existencia de este Instituto, que se distingue en el país por su constante supera-

ción de su obra cultural. Destinado para la investigación sistemática del pasado y presente de la región de Magallanes, la institución ha colaborado con la exploración científica del territorio austral y mantiene en Punta Arenas, un museo, laboratorio, biblioteca, etc. Estos 10 Anales constituyen la expresión documental de un buen aporte en su función educativa.

La última publicación presenta 20 trabajos realizados por varios autores de buen prestigio en ciencias naturales, sociales, históricas y geográficas. Dada la naturaleza de nuestra Revista, sólo anotamos algunos temas de su contenido: Un raro mapa holandés del estrecho de Magallanes del siglo XVII. Panorama etnohistórico y arqueológico de los tehuelches. Características climáticas de la costa occidental de Patagonia.

Oscilaciones y tendencias térmicas en P. Arenas entre 1888 y 1979. Pejesapos de las costas magallánicas. Nuevo distrito zoogeográfico en el litoral exterior. Fauna entomológica en Puerto Espora, después de la contaminación del Metula. Veda de la centolla.

—Un nuevo proyecto está organizando este Instituto de Punta Arenas, dirigido por su rector Mateo Martinic: consiste en una amplia investigación científica y tecnológica del inmenso campo del Hielo Patagónico Sur, desde río Baker en Aisén hasta el canal de Las Montañas en Magallanes.

SKI CLUB CHILE Y MOTELES TUPUNGATO Farellones

ABIERTO TODO EL AÑO
ALOJAMIENTO — RESTAURANT

SKI CLASES DE SKI
ARRIENDO DE EQUIPOS

ANDINISMO EXCURSIONES A LA
ALTA CORDILLERA
DICIEMBRE A ABRIL

CANDELARIA GOYENCHEA 4750 — FONO 487399
CASILLA 2857 — SANTIAGO - CHILE



CERRO CORTADERAS, 5 200 mts. y PUNTA ITALIA, 5 050 mts. Cordillera de Santiago de Lo Valdés. Con ascensiones durante la última temporada, Foto MANUEL BAZAN.

BOLETIN ANTARTICO N° 35 - Sept. 1981

"CLUB ANDINO DE CHILE, ANTARTICA"

Santiago - Chile - Casilla 10332

Director: Humberto Barrera V.

EXPLORACION Y ESTUDIOS

Numerosas expediciones aumentan la exploración del Continente Antártico, por mar, tierra, aire y satélites. Desde rompehielos nucleares de Estados Unidos y Rusia hasta pequeños barcos de 1000 toneladas, tractores motorizados y todavía algunos trineos con perros, continúan la prospección en los 13,5 millones de kilómetros cuadrados de superficie de hielos, más los mares circundantes.

Con motivo de acuerdos que dependen del Tratado Antártico se considera región protegida para la evaluación de recursos naturales desde el paralelo de latitud 60° Sur. En esta forma el total de superficie asignada al Casquete Polar Antártico alcanza a unos 34 millones de kilómetros cuadrados. El volumen del hielo sobre base continental alcanza a 30 millones de kilómetros cúbicos. (Demostraremos estos cálculos en la edición próxima).

Anotamos algunas exploraciones y estudios de la última temporada austral.

—El buque científico chileno "Itzumi" investigó 40 estaciones oceanográficas detectando información sobre salinidad, temperaturas, oxigenación, etc. Encontraron témpanos de hasta 3 km. de largo y 50 mts. de alto. Después de un recorrido de 6000 millas en 40 días regresó a Punta Arenas el 3, III, 81.

—El buque japonés *Hakurei Maru* de un consorcio petrolero exploró los fondos marinos del Bellingshausen, con sistemas de "sonar" y alcance hasta 12 km. de profundidad. Detectó el suelo y el subsuelo hasta 20 mts. y partió desde Valparaíso el 15. I, 81.

—La Comisión Chilena Antártica N° 35 partió el 12, I transportando 20 expertos que recorrieron islas y continente estudiando la instalación de nuevas pistas de aterrizajes, con información sobre geodesia y geología. Otros estudiaron sismología en Península Antártica, geología de la isla Clarence y

ecología de peces. Navegaron en el buque "Yelcho".

—El 20, II, llegó a Valparaíso el rompehielos de USA "Glacier" con temporada de 2 meses en la operación "Deep Freeze" abriendo canales a barcos que exploran hielos y abastecen bases.

—En la base chilena Teniente Marsch, su comandante Horacio López organizó durante el año polar varias exploraciones aéreas a la Península Antártica, isla Decepción y otras de la región.

—Rescate de un explorador. Un helicóptero chileno de la base "Marsch" rescató al científico argentino Jorge Rodríguez atrapado entre los hielos de la isla Decepción. Ocurrió en II, 81 y la operación, de mucho riesgo, tuvo éxito completo.

—En la isla Rey Jorge geólogos polacos de la Academia de Ciencias de Varsovia analizaron la edad del hielo antártico durante la temporada 1981. Establecieron la importante conclusión que los hielos polares tienen una edad hasta 70 millones de años, aumentando la cifra de tiempo que se había estimado.

—Un experto de la Smithsonian Institution que se dedica a coleccionar meteoritos antárticos ha encontrado últimamente auténticos diamantes en el interior de bólidos que pesan unos 10 kilogramos. A su regreso, en mayo, estima que los diamantes se formaron debido a la colisión ignea en el enjambre de asteroides que rodeaba la tierra hace millones de años.

—Tres buques de Alemania Federal quedaron detenidos en el pack ice en el Mar de Weddell en enero último, impidiendo la construcción de la base científica en Filcher-Ranne a 1440 kms. del polo. Por ahora después del avance glacial, lograron instalar el material en la bahía de Atka.

—Un grupo de biólogos marinos chilenos dirigidos por William Duarte investigó en

bahía South el ecosistema de los peces. Uno de los peces llamado "nylon" contiene sangre incolora falta de hemoglobina. Durante un mes trabajaron en buceo submarino al sur de la sub-base Yelcho.

—**TRAVESIA PENINSULAR.** El geólogo Sergio Rivano realizó en II, 81, una importante travesía del sector norte de la Península Antártica, desde base O'Higgins en el mar Bellingshausen hasta la bahía Duse en el mar de Wedell. Con apoyo de personal militar la travesía se hizo de ida y regreso en vehículos snow cat. El objetivo fue la investigación de petróleo en la plataforma del Wedell, lo que se comprobó como condición posible, por la calidad de los fósiles encontrados de edad paleozoica conocida como la "serie de península Trinidad".

—**Censo de lobos marinos y focas** realizó en enero un grupo chileno para determinar sus migraciones. El ecólogo Pedro Cattán y colegas procedieron también a marcar los animales para su identificación y comprobar que están aumentando las colonias de lobos después de su exterminio por cazadores.

—**El rompehielo nuclear "Polar Star"** fundó en Valparaíso el 17, XII en viaje a los mares antárticos para abrir rutas en hielo de dos mts. de espesor.

—**EXPEDICION SOVIETICA.** Con 8 buques y 1400 hombres la Unión Soviética realizó la exploración, estudio y abastecimiento de sus 4 bases; una en la isla Rey Jorge del sector chileno y las otras en el centro y sur del continente. Participan científicos de Alemania Oriental, ya que este país ha pedido su ingreso al Tratado Antártico, después que construya su estación antártica.

—**PRIMERA TRAVESIA EN MOTOS-ESQUIS.** Desde la base francesa "Dumont D'Urville" participó en diciembre una expedición "biomédica" para estudiar el comportamiento en los hielos con fríos inferiores a 20° bajo cero. El grupo de 12 hombres se integra con 4 franceses, 4 ingleses, 3 australianos y 1 argentino, todos médicos. Durante 2 meses recorrieron 1000 kms., superando montañas de 2000 mts. de altura. Además de los trabajos humanos recogieron muestras de hielo en pozos de 10 mts. cavados por ellos. Volverán a la región en 1982 con 27 hombres.

—**NOTABLE TRAVESIA DEL CONTINENTE POR EL POLO SUR.** El 15, XII, 1980 pasó por el Polo Sur la expedición bri-

tánica integrada por los científicos: Charles Burton, 39 años; Ranulph Fiennes, 36 y Oliver Shepard, 36. Hicieron la larga travesía en tractores motorizados y abastecidos desde un avión. Usaron en parte la antigua ruta de Robert Scott de 1912, quien murió en el regreso con sus compañeros, naturalmente en región desconocida, con trineos de perros y a pie. También usaron parte de la ruta del inglés Vivian Fuchs de 1958 en su histórica travesía del continente, simultánea en sentido opuesto, con la del neozelandés Edmund Hillary, vencedor del Everest, en 1953. Pero la expedición 1981 exploró también nuevas regiones de 1170 kms. Tuvieron fríos inferiores a 20° bajo cero. El mismo grupo irá al Polo Norte en abril de 1982, tal como lo hizo el mayor de ejército chileno Arturo Aranda con la expedición italiana de Guido Monzino en 1971.

—**EN BAHIA PARAISO DESPUES DE 10 AÑOS.** El barco "Aguiles" puso en operación la base chilena "Presidente González Videla" al trasladar 20 hombres que izaron la bandera nacional el 20, XII, 80. Situada en la hermosa bahía Paraíso sirvió a varias comisiones polares, pero fue abandonada por razones técnicas. Se pusieron en actividad todos los servicios, y la dotación de la Fuerza Aérea con su comandante Alejandro Antonucci, quedó con un amplio programa para instalar una pista de aterrizaje y penetración de 150 kms. en el continente. La base está instalada en 64° 50' S. y 62° 30' W., al sur del Círculo Polar. En la zona está también la base argentina "Almirante Brown".

RECURSOS Y EXPLOTACION

—**¡EL KRILL, EL KRILL, EL KRILL!** Es el grito internacional que se derrama por todos los mares antárticos. El pequeño crustáceo de 3 a 4 cms. de largo aumenta el interés por su explotación. Después del exterminio de las ballenas la gran biomasa del krill alcanza volúmenes gigantescos. Se habla de cinco mil millones de toneladas evaluables y 200 millones de explotación inmediata. Se podría alimentar a todos los hambrientos de la tierra con sus proteínas, pues de todos los otros mares se obtienen anualmente sólo 60 millones de toneladas en productos diversos.

Pero hay problemas por el costo técnico de extracción e industrialización, aunque algunos países nórdicos ya obtienen buenos resultados.

Por eso durante la última temporada se han realizado muchas investigaciones con-

mitantes. En la región de isla Elefantes tres buques internacionales con expertos de Chile, EE. UU., Japón, Australia, Suecia y Noruega, realizaron un análisis en gran escala, sobre distribución, condiciones físico-químicas, evolución de la biomasa, etc. La evaluación es optimista y se pronostica una explotación racional para 1983. La operación fue auspiciada por la Fundación Nac. de Ciencias de Washington y la exploración fue cubierta en los buques: Meteor, Melville y Herwig.

—REUNION CONSULTIVA N° XI DEL TRATADO ANTARTICO. Buenos Aires. 23, VI — 7, VII, 81. Deliberaron 120 delegados de 14 países signatarios del Tratado, más observadores permitidos en las reuniones secretas que duraron 15 días. La delegación chilena de 8 personas fue presidida por don Fernando Zegers S. con asistencia del director de INACH don Pedro Romero J.

El principal objetivo fue el acuerdo de directivas para la exploración y explotación de los recursos minerales. Es el tema neurálgico del presente en que la explotación del petróleo antártico submarino ha despertado los apetitos industriales.

Hubo algunas discrepancias, aunque todavía se mantiene el espíritu del Tratado, acordado en 1961 hasta el año 1991. Se aprobaron tres recomendaciones, pero que deben ser nuevamente estudiadas en una nueva Reunión Consultiva especial a celebrarse en Nueva Zelandia en diciembre.

—CHILE APRUEBA PROTECCION DE RECURSOS. La Junta de Gobierno aprobó el proyecto suscrito en la Convención de Cambera en 1979, relacionada con la protección y conservación de los recursos marinos por ley de 5-VI-81.

—PROSPECCION DE MINERALES DESDE EL AIRE. La Fuerza Aérea de Chile ha iniciado un programa de reconocimiento de minerales por métodos geomagnéticos y fotogramétricos, en el continente hasta la península Jassón. En la pista de aterrizaje de Rey Jorge se instalarán acomodaciones para 80 hombres.

También se proyecta un raid hasta la base Admunsen-Scott del Polo Sur.

ACTIVIDAD MULTIFORME

—Proyectan nueva estación chilena. Será ubicada al sur del Círculo Polar en la cordillera Graham a 2200 mts. de altitud. Para esto se instaló un campamento preliminar con 10 hombres en el punto 65° S. y 64° W. a unos 150 km al sur de la bahía Paraíso.

El grupo de trabajo fue abastecido con 2 helicópteros.

—TRAGICO ACCIDENTE AEREO. El teniente Luis Carvajal Villarroel y el cabo Rolando Pizarro Valencia se precipitaron cerca de la base Marsch de la isla Rey Jorge, mientras operaban un helicóptero el 26, IX, 80. Murieron instantáneamente. Al día siguiente un avión Hércules rescató sus cuerpos para sus funerales en Santiago.

—Nuevos socios del Club Antártico. En la conferencia preparatoria de los signatarios del Tratado Antártico, verificada en marzo en Buenos Aires, se aprobó por unanimidad el ingreso de Alemania Federal, cumpliendo con todos los requisitos. Polonia había sido integrada dos años antes. Total: son 14 los países en actividad controlada. Otros candidatos son Alemania Oriental y China. Brasil reclama derechos territoriales antárticos "debido a la proyección del litoral este y oeste sobre el casquete". (Es una tesis curiosa, pues todos los meridianos se proyectan hasta el polo).

—TURISMO NAVAL. La motonave nacional "Tocopilla" realizó tres viajes comerciales con pasajeros y carga, durante la última temporada. El buque de 3300 toneladas cumplió sus misiones con todo éxito, tal como lo hizo el "Navarino" hace más de 20 años en el primer viaje turístico chileno.

—Por su parte el "World Discoverer" repitió este año su cruceo antártico con 130 pasajeros, entre ellos miembros de la Smithsonian Institution.

El buque alemán realizó 4 cruceos estivales en 1980. Ahora está a cargo de una empresa norteamericana de turismo.

—Promoción y conocimiento. El transporte "Aguiles" de la Armada realizó el relevo de las tres bases chilenas e instaló un destacamento en la estación de bahía Paraíso. Por invitación especial participaron en el cruceo: 10 alumnos de ingeniería de la U. de Chile, directivos de la Secretaría de la Juventud, periodistas y un matrimonio con una hija de 3 meses, o sea la persona antártica chilena de menor edad.

—Un avión de la línea magallánica "TAMA" abrió una nueva ruta comercial entre Punta Arenas y base antártica Marsch. El vuelo se hizo el 21, III, con escala en Puerto Williams empleando menos de 10 hrs. en ida y regreso.

—En el avión "Buffalo" comprado a Canadá, viajaron por el día desde P. Arenas a la base Marsch el 21, I, el alcalde de la

ciudad y 20 jóvenes magallánicos. Este avión se accidentó el 3, VII, 80 en base O'Higgins y fue rescatado por la FACH.

—Una emocionante cena de Navidad se realizó en la base meteorológica Presidente Frei, ahora Teniente Marsch, el 24, XII, 80. Desde Santiago y Punta Arenas se hizo presente el avión Buffalo con autoridades de la FACH, esposas de los miembros de la cotización polar, periodistas y artistas.

—**Distinción a don Enrique Gajardo Villarreal.** El prestigioso diplomático, jurista y escritor antártico fue designado "Profesor Emérito" de la Facultad de Derecho de la Univ. de Chile el 11, V.

—**Primer casamiento antártico.** La Oficina de Registro Civil de la base Arturo Prat anotó el casamiento Número 1, verificado en dicha estación el 14, III, 81, entre el geólogo Rolf Bleiker y la profesora primaria Aurelia Thomas, ambos de nacionalidad suiza. Viajaron invitados en el buque "Piloto Pardo" y se casaron "por razones obvias".

Divulgación. El 23, VI se inició una jornada sobre conocimiento antártico a cargo del Depto. de Historia y Geografía de la Univ. de Chile.

En la Soc. Científica de Chile el profesor Humberto Barrera V. disertó en marzo sobre: "Participación de la Soc. Científica en los asuntos antárticos" y "Estado presente y futuro glaciológico de la Tierra".

—**EXTRAÑO RESPLANDOR EN ANTÁRTICA.** El 22, IX, 79 un satélite registró un gran relámpago y ondas submarinas semejantes a una explosión nuclear que debería ser clandestina. Después de un año EE.UU. dice en un informe de 300 págs. que no es posible, pero que Sud Africa pudo haber explotado una bomba H en el Atlántico Sur.

PUBLICACIONES POLARES

—**"THE FROZEN WORLD".** Enciclopedia de Descubrimientos y Exploraciones, Editorial Aldus Books. Vol. 14. Londres 1979. 190 págs. tamaño 28 x 16 cms. Con excelentes ilustraciones en cada página.

Esta obra recibida por cortesía de nuestro corresponsal en USA, Dr. Evelio Echevarría, tiene el mérito de presentar variados temas, con gran atractivo literario y gráfico. Lo más importante es la presencia histórica y geográfica de las regiones polares en forma muy condensada y bien ordenada con sus índices de materias y protagonistas.

Sus capítulos se tratan con los siguientes

temas: Los confines de la tierra. Otro pasaje al Cathay. La gran Tierra Austral. La búsqueda de Sir John Franklin. Los verdaderos Vikings. Alcanzando el polo norte. Duelo por el polo sur. La casa del blizzard. Los Esquimales. Shackleton en la Antártica. Las regiones polares en el tiempo presente.

Hay fotos históricas importantes, por ejemplo la del grupo de náufragos en la isla Elefantes. Sin embargo hay también omisiones importantes: el autor dice que "los náufragos avistaron una pequeña nave con la bandera chilena y un bote los recogió reconociendo en él la figura de Sir Ernest Shackleton". La verdad es que todo el mundo supo que la expedición inglesa fue salvada por el escampavía chileno "Yelcho" a cargo del piloto chileno Luis Pardo, la única alternativa de salvamento en pleno invierno polar de 1916, una hazaña casi imposible para esos tiempos. El hijo del explorador Shackleton ha visitado últimamente la Antártica Chilena para recordar la terrible odisea de su padre.

Hay otros libros ingleses que también han omitido el salvamento de la tripulación del Endurance por el piloto Pardo de la Armada de Chile.

—**"POLAR RECORD".** SCOTT POLAR RESEARCH INSTITUTE Cambridge. Se publica cada 4 meses en volúmenes de 100 págs. Agregan los boletines del Comité Científico de Investigaciones Antárticas. Se insertan artículos sobre las exploraciones árticas y antárticas, informes técnicos, etc. Anotamos algunos temas:

—Nº 125 V, 1980. El comité ártico 1851. Vuelo polar desde Arcángel en 1920. Actividad de Polonia en Antártica 1978-79. Actividad volcánica antártica. Control de temperaturas del Servicio Antártico. Etc.

—Nº 126. IX, 80. Desarrollo del turismo antártico. Política sobre recursos no renovables. Experimento canadiense de aeropuerto ártico. Estadística glaciológica y geofísica antártica. Estaciones antárticas 1980. Etc.

—Nº 127. I, 1981. Diez años de exploraciones británicas. Control del medio ambiente soviético en tierras del norte. Recursos marinos antárticos.

Reunión anual sobre ballenas. Radiotransmisión por satélites en McMurdo, Estaciones. Conferencia sobre la Carta Circumpolar. Etc.

—Nº 128. V, 81. Contiene: Lagos en el Shelf Jorge VI. Experimentos en los campos de témpanos tabulares. Las rutas del Mar del Norte en 1980. Exploración del Atlántico Norte antes de 1700. Temperaturas mensua-

les en el Servicio de Estaciones Británicas.

—“ICE” Sociedad Int. de Glaciología. 1980. Con 3 boletines sobre glaciares, mares congelados y aspectos afines; control con radar y satélites; hidrología; terrenos congelados; etc. en diversas regiones de la tierra. Además informa sobre reuniones internacionales. Ediciones de 32 págs.

—“GLACIOLOGICAL DATA” Universidad de Colorado. Boulder, Col. USA. Trabajos sobre glaciología, nieves y hielos, integrados por el Inst. de Investigaciones Alpinas y Articas 1980. Volúmenes de 140 págs. con información, estadística, bibliografías, participantes, etc. sobre los problemas del hielo en todo el mundo. El Vol. 8 se refiere a los hielos. El Vol. 9 a los grandes lagos congelados y el N° 10 de 1981, a la glaciología china. Además volúmenes trimestrales alfabéticos sobre estas actividades árticas, antárticas y de todo el mundo.

—“SERIE CIENTIFICA”. Instituto Antártico Chileno. Santiago. N.ºs 25-26. 1979-80. 114 págs. Contiene: Masas de agua y circulación geostrofica frente a las costas de

Chile, por M. Silva y S. Nesbyba. Selección de alimentos en *Nothotenia coriiceps* neglecta del cinturón de algas de bahía Sur Antártica, por C. Moreno y J. Zamorano. Nuevos registros ornitológicos para la Antártica Chilena, por R. Schlatter y W. Duarte. Estructura mesoscal térmica de la zona frontal polar del mar de Drake en 1976 por H. Sievers

—“GEOCHILE”. La provincia Antártica Chilena. Págs. 30. 1981. Regionalización actualizada. Informaciones sobre el Inst. Antártico Chileno e Inst. Hidrográfico de la Armada, geografía política, física, transportes, humana, económica, etc.

—“BOLETIN ANTARTICO CHILENO”. Año 1. N° 1. I, VI, 1981. Inst. Antártico Chileno. Stgo. 28 págs. Contiene los siguientes temas: Programas de investigación científica del INACH durante 1980-81. Recursos vivos marinos. —Proyecto FIBEX—, Población del lobo fino. Islas Diego Ramírez. Trabajos en Base Teniente Marsh. Reunión consultiva del Tratado Antártico. Identificación de mandíbulas de cefalópodos. Aniversario 17 del INACH.



SKIS ROSSIGNOL S.A.

NORDICA

LOOK

Skis ROSSIGNOL y ACCESORIOS — FRANCIA
NORDICA FIJACIONES Y ACCESORIOS — FRANCIA
ZAPATOS Y APRE SKI — ITALIA

Representantes — Distribuidores:

**ARIMEX IMPORTADORA
(CHILE) Ltda.**

AV. BUSTAMANTE 136 — LOCAL 0132 — FONO 2220813

TX. 94436 PBVTR KU ARIMPAR
SANTIAGO

VEHICULOS PARA LA NIEVE

TRINEOS MOTORIZADOS Y TRACTORES DE ORUGA PARA EL
TRANSPORTE DE PERSONAS Y CARGA

Apropiados para centros de deportes de invierno, complejos turísticos y termas, rescate y traslado de enfermos y accidentados, preparación de pistas de esquí, exploraciones, glaciología, hidrología, resguardo de soberanía, etc

Solicite mayores antecedentes, sin compromiso a

REPIMETAL Ltda.

BELLAVISTA 0196 — TELEFONO 77 11 42 — CASILLA 9548
SANTIAGO

CENTRO DE SKI

"LAGUNILLAS"

SAN JOSE DE MAIPO

CLUB ANDINO DE CHILE

4 ANDARIVELES

ESCUELA DE SKI

REFUGIO 70 CAMAS

CANCHAS APLANADAS



Informaciones de 19 a 21 horas:

ENRIQUE FOSTER SUR N° 29 — LAS CONDES

FONO 2285449 — CASILLA CORREO 1823 — SANTIAGO