Lo que debió hacerse y lo que aún es tiempo de hacer para obtener un Puerto en Valparaíso

por

DOMINGO CASANOVA O.

(Por razones que el señor Presidente del Instituto conoce, y a pesar de haber estado inscrito para hacer uso de la palabra el autor no tuvo oportunidad de exponer las siguientes ideas durante la discusión del tema en el mes de Noviembre de 1923.

Señor Presidente:

Con sumo interés y muchísima atención escuché el desarrollo de la vigorosa conferencia del señor ingeniero don William Kamp, en la cual nos ha dado a conocer los numerosos errores cometidos en las obras que se ejecutan en el puerto de Valparaíso.

Con no menor atención e interés he seguido la defensa que de esas obras ha hecho el señor ingeniero don Jorge Lira, actual Secretario de la Comisión de Puertos, que pasa por autora de los proyectos que han sido criticados.

Me propongo rehacer el examen de los errores en cuestión, y ver si aún sería posible, aprovechando lo ya construído, de dar satisfacción a la opinión pública, alarmada con tanto gastar millones, sin que se obtenga en dicha bahía el puerto de aguas tranquilas que exige allí el comercio.

La formación, la composición y el rarísimo procedimiento empleado para trabajar, por la primitiva Comisión de Puertos, llaman la atención.

Se nos ha dicho, en descargo de los técnicos que figuraban en dicha Comisión, que siendo presidida por el Ministro de Hacienda, se componía del Intendente de Valparaíso, de dos Senadores, de dos Almirantes y de cuatro ingenieros. Los técnicos estaban, pues, en minoría.

Esta minoría tenía además la desventaja de que a lo menos la mitad, jamás había salido de Chile y no había visto los puertos más que en el papel. Se comprende entonces que ante el prestigio de la opinión de un Almirante, por ejemplo, que podía afirmar: "yo he visto en tal puerto de Inglaterra, tal cosa", la opinión de la mitad de los técnicos quedaba reducida a poco menos que cero.

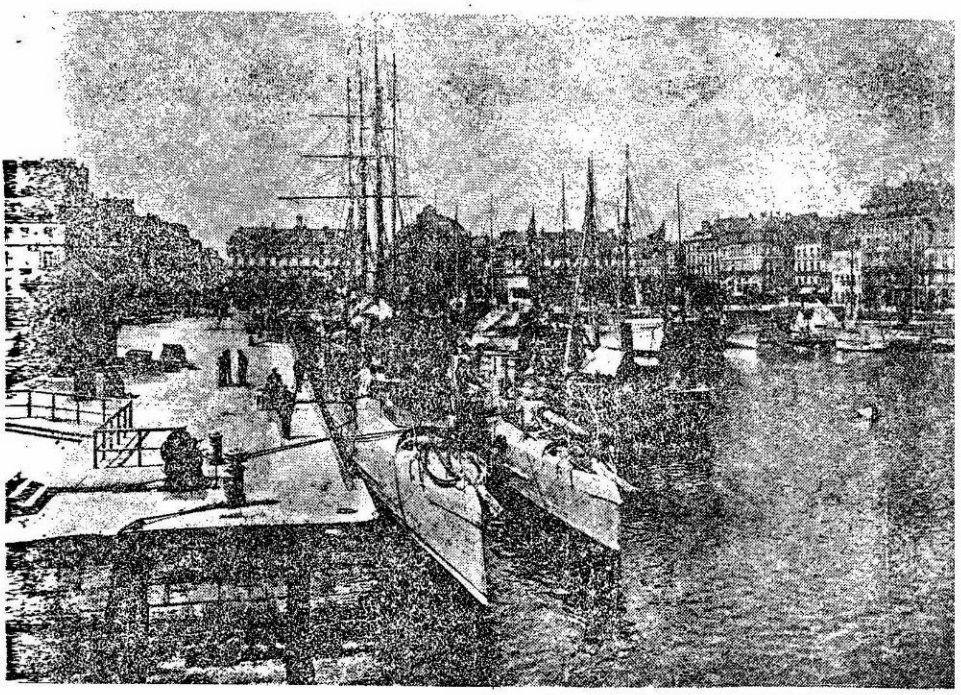
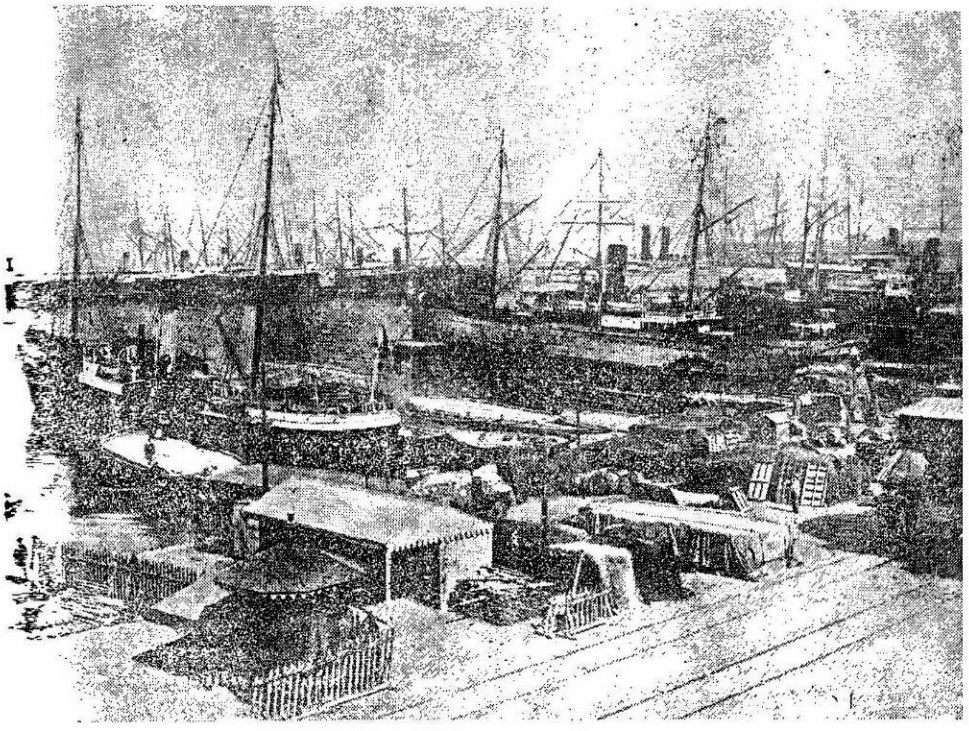


Fig. 1 El Havre.—Se ve que en un puerto con dársenas las naves se atracan a los muros sin peli aun en varias filas.



En cuanto al procedimiento seguido en el trabajo, no pudo ser más singular se nos ha dicho que una idea nacida en la sub-comisión técnica, era sometida al examen de la Comisión plena. De aquí iba a Valparaíso para el visto-bueno de una Junta Central de Puertos y de cierto director de un gran diario. De allá volvía aprobada o modificada. En resumen, se comparó semejante procedimiento a las

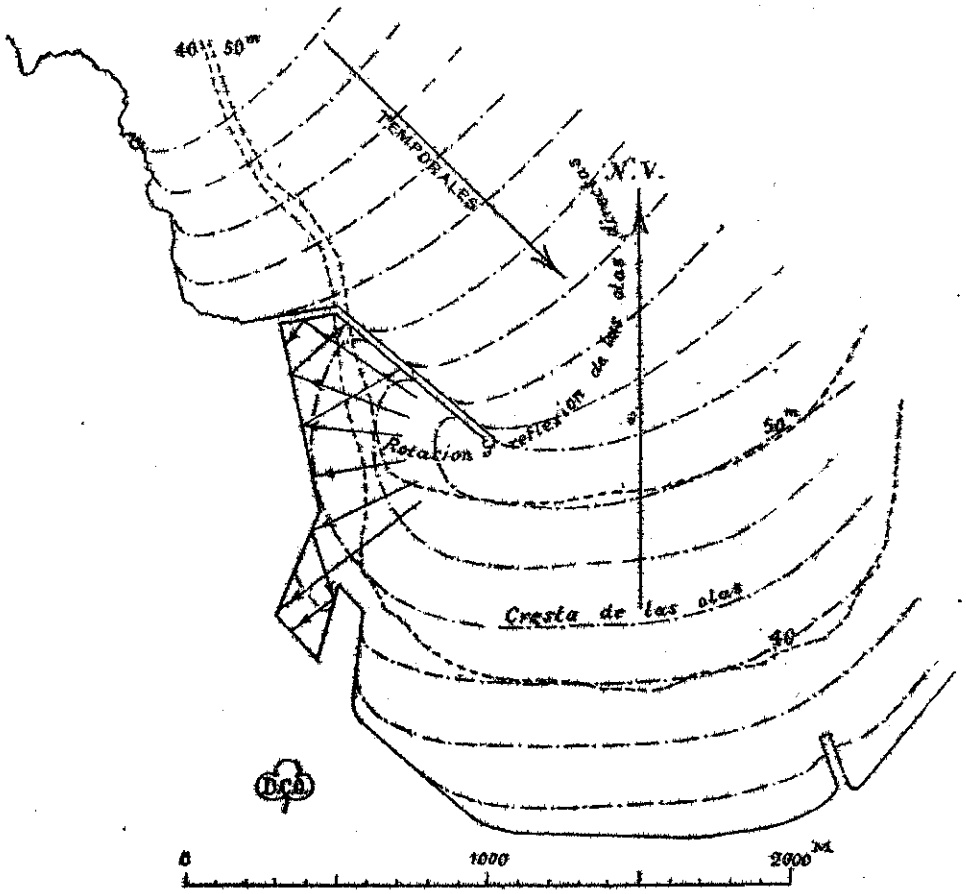


Fig. 3 Donde se ve que no habrá tranquilidad al abrigo del rompeolas de Valparaíso, después de terminado el nuevo trozo de 700 metros en contrucción.

trayectorias y los choques de una pelota. Es de advertir que la llamada Junta Central de Puertos se completaba con marinos, gerentes de compañías de vapores, navieros, etc.

En virtud de la ley que creó la Comisión de Puertos, podemos comparar su formación a la de un ejército compuesto de puros Generales. Todos tenían legalmente igual jerarquía; pero en la práctica, los técnicos vieron muy luego que desempeña-

ban el papel de parientes pobres. Todo el trabajo y toda la responsabilidad ha recaído sobre ellos.

A mi juicio, el hecho de que los técnicos hayan desempeñado un papel desairado en la Comisión, no disminuye en un ápice dicha responsabilidad. Desde el momento que aceptaban la pelota que se les devolvía de Valparaíso, estuviese o no conforme con sus convicciones científicas, y desde el momento que son los únicos que aparecen firmando los planos aprobados, los descargos y las disculpas no son admisibles.

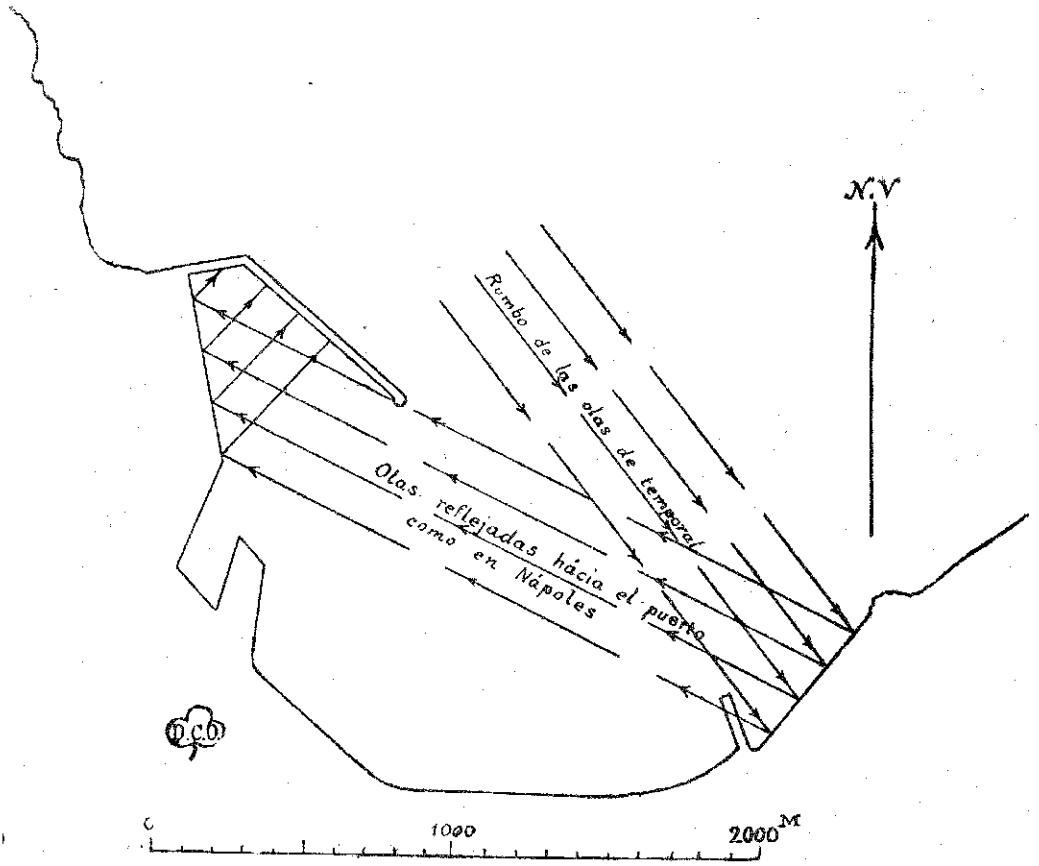


Fig. 4 Otra causa que agitará las aguas de la rada (no puerto) que formará el gran rompeolas de Valparaíso.

Había que someterse o dimitir, según la frase conocida.

Los cuatro firmantes de los planos optaron por el primer camino. Estaban en su pleno derecho. En cambio, hubo un quinto ingeniero, especialista en trabajos

marítimos, que renunció. Mis simpatías están con él, porque colocado en igual situación, habría tomado el camino de mi casa.

En fin, de un personal tan heterogéneo y desorganizado, resultó un proyecto de transacciones y componendas, cuyas razones justificativas se nos dice que se encuentran, en parte a lo menos, consignadas en las actas de las sesiones de la Comisión.

Estas actas deben ser sumamente instructivas para los que nos ocupamos de estudios marítimos. Penetrado de su importancia, preguntaba en el diario "La Mañana" de Abril 5 de 1911: "¿Sería mucho pedir si se solicita la publicación de esas actas?". Después de 12 años de espera, ¿sería mucha insistencia el repetir la pregunta?

Volviendo al proyecto, cualquiera imaginaría que de tan laboriosa gestación ha nacido un plano enteramente nuevo.

No hay tal, sin embargo, como se deduce de la comparación de los siguientes datos característicos del rompeolas:

PRIMER TROZO

DESIGNACION	AÑO	LARGO	ORIENTACION
Salazar	1862	600 metros	Oeste a Este
Levêque	1892	400 m.	En curva.
Guérard	1907	300 m.	E ¼ NE.
Com. de Puertos	1911	300 m.	E ¼ NE.

SEGUNDO TROZO

DESIGNACION	AÑO	LARGO	ORIENTACION
Salazar	1862	200 m.	SE
Levêque	1892	900 m.	SE ¼ E.
Guérard	1907	1200 m.	ESE.
Com. de Puertos.	1911	700 m.	SE.

Se ve que se trata de una variante de los trazados Levêque y Guérard.

Pero, ya se le considere como una variante o como un proyecto original, se nos ha asegurado que es un buen proyecto, por cuanto cada problema de ingeniería práctica tiene no sólo una buena solución, sino diez, o más buenas soluciones, La de la Comisión ha quedado comprendida entre éstas.

Eso se nos ha dicho ex-cathedra, sin mayores pruebas.

Voy a poner sólo dos casos prácticos, para no ser cansado. Veremos qué enseñanza nos proporcionan.

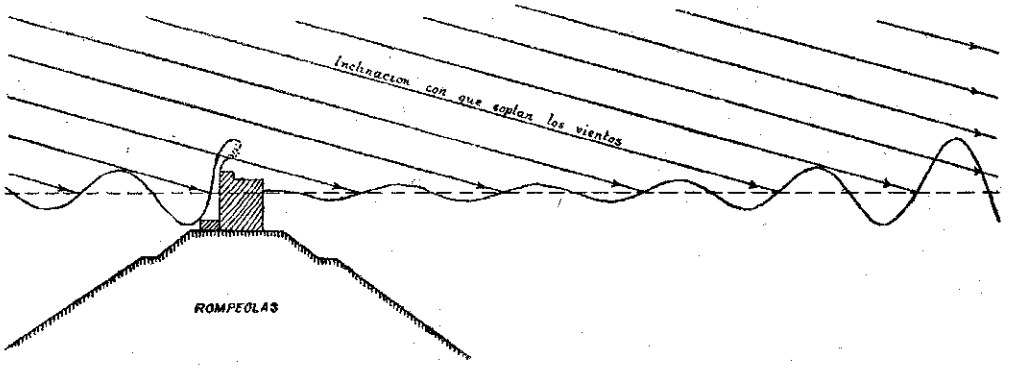


Fig. 5 Paso del viento sobre el gran rompeolas de Valparaíso, que provocará nuevas olas a unos 300 metros del muro, inutilizando el abrigo, tal como pasa en Talcahuano.

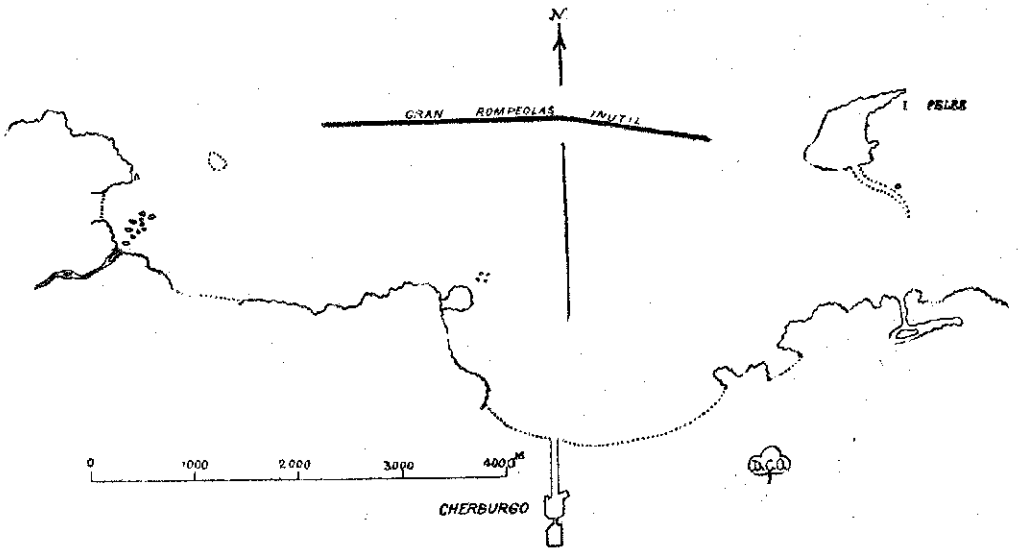


Fig. 6 Ejemplo de gran rompeolas que no presta protección ninguna a las dársenas del puerto.

Supongamos que se necesita calcular una viga de puente de tipo determinado y de 50 metros de luz; que se llaman diez, veinte, treinta calculistas a los cuales se les proporcionan las mismas normas, cargas, tasas, coeficientes, calidad de material, etc. ¿Sería posible que los calculistas presentasen 10 o más proyectos de vigas diferentes en cuanto a formas y dimensiones; y todos igualmente buenos?

Según mi criterio eso no es posible

Otro caso. Se le pide a 10 o más ingenieros que hagan el trazado de un ferroca-

rril entre los puntos A y B, con la misma trocha, los mismos radios mínimos, pendientes máximas iguales, los mismos tipos para cortes y terraplenes, en fin, en todo y para todo características iguales. ¿Hay algún carrilano que se atreva a sostener que se pueden seguir 10 o más trazados diferentes y todos igualmente buenos?

La verdad es sólo una, y la misma para todos los investigadores. En cambio las componendas, las transacciones son innumerables; pero generalmente todas malas.

Es cierto que en el caso de un puerto, el llegar a aproximarse al proyecto ideal es bastante difícil, tanto a causa de las numerosas incógnitas, como a causa de que los estudios del terreno son deficientes. En Valparaíso hay muchos datos interesantes que se ignoran. Desde 25 años atrás vengo diciendo, por ejemplo, que faltan observaciones de las alturas de las olas de temporal. Lo malo es que hoy no se puede

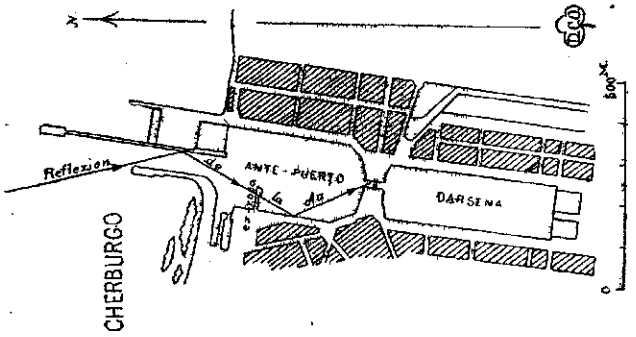


Fig. 7 Como se reflejan las olas en las dársenas de Cherburgo.

citar la publicación de ninguna medida auténtica de ola de gran temporal. Para llenar este vacío se nos dice que los ingenieros ingleses han estimado, a ojo, una ola de trece metros, y que esa misma ola ha sido estimada por los chilenos en 8 a 9 metros. ¿Quiénes están en la verdad? Faltando esta verdad en la base, ¿cómo se pueden establecer cálculos exactos de esfuerzos, de presiones, de choques, de masas resistentes, etc? Principian así las divergencias, las transacciones y el oscurecimiento de la verdad, para llegar a la afirmación errónea de que pueden existir 10 o más soluciones igualmente buenas y exactas del problema.

Repito: la verdad es sólo una, tanto en filosofía como en ingeniería, como en cualquiera otra ciencia.

Paso a ocuparme ahora de los argumentos que se nos han expuesto para justificar la destrucción del antiguo muelle de pasajeros y del no menos antiguo muelle de la Aduana.

(Continuará).