

[Text]

the right shape needed for maximum propulsion effectiveness, but you just have a very narrow sail projecting up to the surface or above the hull—this sail would be the intake for the air—and navigational platform and so forth.

• 1150

The ship would move most of the time with the hull submerged with just this sail projecting above the surface of the water and in that way would get the maximum propulsion effectiveness of a hull and save on horsepower and so forth.

It would never completely surface while at sea. When it encountered ice it would just go on. This sail would be so heavily strengthened that it could slice through almost any ice it could meet.

It would have this enormous hull with the momentum generated by the displacement and good horsepower, but at the same time instead of having 120 feet of beam to try to shove through the ice, it would have 16 feet so obviously the whole proposition is a lot easier and needs far less horsepower. All you really need is the horsepower to propel this hull at about the economic speed for the trade of, say, 16 or 17 knots, something like that, and still you would have enough horsepower. You need about 30,000 or 40,000 horsepower to propel this big hull even at that speed and you still would have enough horsepower to push this 16-foot-beam sail through the ice.

There will be times when heavy ridges will be encountered and strong pressure where even this thing will not be able to push 16 feet through. When that happens, the thing submerges for a couple days and by then with any luck it is out of the area of the difficult ice and it can come to the surface again. If it cannot get out in time, well a thing of that size has some preserved buoyancy and the sail would be so strong that it could always shove it up through the ice and be able to sit there until things go better.

I do not think this can be called a harebrained scheme. It is a pretty sensible scheme and is one way that people have looked at of getting away from this business of shoving this damn great hull through the appalling ice there is in the Arctic. It is a very crude way of dealing with transportation to shove things through the ice, very crude indeed, but the thing is that nobody has found a better way yet that makes economic sense. There have been all sorts of schemes produced. The ones I have mentioned are just the more sensible ones. There are some real kooks that we have seen from time to time, but nobody has produced anything that makes better economic sense than that one.

Would this kind of submarine do away with the necessity for some kind of rescue device? I would hesitate to give an unqualified "yes" to that. The true nuclear submarine that can stay submerged indefinitely, that might not have to follow a route through our Arctic

[Interpretation]

Le navire pourrait se déplacer, sa coque en submersion la plupart du temps et il n'y aurait que la voile qui dépasserait la surface de l'eau et, de cette manière, on aurait la propulsion maximale et on pourrait économiser dans l'utilisation des moteurs.

En mer, ce navire ne remonterait jamais à la surface. Cette voile serait si bien renforcée qu'elle pourrait couper la glace sur son passage. Et avec la vitesse produite par le déplacement de l'énorme coque et des moteurs puissants, et au lieu d'avoir une largeur de 120 pieds pour forcer son passage à travers les glaces il aurait simplement besoin de 16 pieds et on aurait besoin d'une puissance moins grande pour briser la glace. Tout ce dont on aura besoin ce sera la puissance pour propulser cette coque à la vitesse économique de 16 à 17 nœuds et l'on aura encore suffisamment de puissance. Il faut 30,000 à 40,000 chevaux-vapeur pour propulser cette énorme coque et il y aura encore assez de pouvoir pour pousser à travers la glace cette voile d'une largeur de 16 pieds.

Il arrivera de rencontrer d'énormes écueils et une forte pression et il ne sera pas possible de passer. Le navire voyage alors en submersion pendant quelques jours et lorsque les difficultés de la glace sont moindres il peut remonter à la surface. S'il ne peut pas sortir à temps, un navire de cette taille a une réserve de flottaison, la voile serait si solide qu'elle pourrait lui faire percer la glace et attendre jusqu'à ce que les choses s'améliorent.

Je ne pense pas que ce soit un projet chimérique, c'est un projet extrêmement sérieux et c'est une manière de résoudre le problème du déplacement de cette énorme coque à travers la glace de l'Arctique. C'est une façon rudimentaire de moyen de transport que de faire passer des choses à travers les glaces, mais personne n'a encore trouvé un moyen économique de le faire. On a proposé toutes sortes de moyens et justement ceux que j'ai mentionnés sont les plus raisonnables. Mais personne n'a proposé quelque chose qui soit plus rentable.

Ce type de sous-marin pourrait-il évoluer sans devoir avoir recours à un dispositif quelconque de secours? Personnellement, j'hésiterais à dire: «Oui, assurément». Il est possible que le sous-marin nucléaire qui peut rester en submersion indéfiniment, qui n'est pas obligé de passer par l'Archipel Arctique et qui pourrait passer sous la mer polaire, peut-être serait-il rentable, mais il est peut-être inutile. Ils veulent essayer, c'est leur affaire. Dans le cas du submersible que j'ai décrit pour le déplacement à travers l'Archipel Arctique, je ne pense pas qu'on puisse se passer d'un système de secours. Même ces navires tomberont en panne ou risquent d'être bloqués par les glaces et si cela leur arrive et si la même situation se