

**Zeitschrift:** Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =  
Gazetta militare svizzera

**Band:** 80=100 (1934)

**Heft:** 11

**Artikel:** La fortification permanente moderne et notre défense nationale

**Autor:** Moccetti

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-12661>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 26.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

sie auch in einer Zeit bewilligen, in der sonst die grösste Sparsamkeit geboten ist.

Als Lösungen kommen wohl vor allem modern ausgebaute *Flankengalerien im anstehenden Fels* in Frage, ähnlich wie sie im Südtessin ihre Aufgabe erfüllen sollen. Dieselben sind mit Munition und Lebensmitteln so ausgerüstet, dass von ihnen aus die Benutzung der Strassen und Bahnen für den absolut notwendigen Nachschub noch wochenlang verhindert werden kann, auch wenn einigen Stosstruppen der Durchbruch gelungen wäre.

Es geht also hier nach dem alten Rezepte, das für feste Punkte gilt und das durch den folgenden Ausspruch charakterisiert wird:

Dich baute das Land zu seiner Wehr,  
Dich zu halten verlangt seine Ehr'.  
In dir zu sterben bin ich ernannt,  
Dazu bin ich — dein Kommandant!

Wenn ein solcher Kommandant in der Felsgalerie befiehlt, so wird deren Vorhandensein manchem Gegner die Lust nehmen, hier einen Durchbruchversuch zu wagen. Für solche Bauten ist es also sicherlich gerechtfertigt, auch weiterhin einen so bescheidenen Anteil aus dem Militärbudget auszuscheiden, wie dies zur Zeit des Baues der Anlage am St. Gotthard und in St. Maurice der Fall war. Alle diese Anlagen tragen viel dazu bei, um unser Gebiet aus fremden Operationsplänen auszuschalten und unserem Vaterlande den Frieden, soweit dies überhaupt möglich ist, zu sichern.

Nicht alles das zu tun, mit dem dieses Ziel erreicht werden kann, schiene uns eine falsche Sparsamkeit und kaum zu verantworten zu sein.

*Genieoberst v. Gugelberg.*

---

## **La fortification permanente moderne et notre défense nationale**

*Colonel Moccetti.*

L'importance de la fortification permanente dans la défense des Etats n'a jamais été sérieusement niée par les hommes de guerre de premier plan, ni par les politiciens avisés.

Tous ceux qui possèdent une culture militaire générale dépassant l'horizon de l'activité professionnelle du moment, et qui veulent bien compter sur tous les facteurs, les techniques non exclus, pour atteindre au succès, savent que, de tous temps, même les Etats les plus puissants, n'ont jamais confié exclusivement à leur dynamisme organique le soin de défendre leur territoire. Ils ont, au contraire, sagement accru ce dynamisme

par la création de fortifications, tremplins naturels et nécessaires à toute action offensive.

Il serait trop facile de rappeler que tous les grands Capitaines — Napoléon surtout — ont donné à la fortification permanente l'importance qu'elle méritait; ils en ont même tiré de sérieux, quelquefois de décisifs profits. Si de grands Capitaines de la dernière guerre mondiale, impressionnés par des défaillances habilement exploitées, ont fait désarmer les forts de Verdun ou ceux des têtes de pont du Tagliamento ou d'autres encore, cela n'infirmes aucunement le principe; les événements se chargèrent de démontrer l'erreur du dit procédé.

La nécessité actuelle de la fortification permanente n'a pas besoin de démonstration spéciale. Le fait que les grandes puissances et les petits Etats y ont de nouveau recours, pourrait suffire. A ceux-ci elle est d'une nécessité absolue pour barrer, près de leur frontière, la route à l'adversaire et pour se ménager la possibilité d'interventions dynamiques de modeste envergure; pour celles-là elle est la condition essentielle pour pouvoir porter hors du pays leur puissance offensive, sans en compromettre la sécurité.

Ces vérités sont claires et logiques; on pourrait donc prétendre qu'elles soient admises chez nous aussi, où, rien ne devrait être négligé pour économiser le matériel-homme si peu nombreux en relation avec l'énorme tâche défensive qui nous échoit.

Au lieu de compréhension nous trouvons encore beaucoup d'aversion; le revirement de ces derniers mois, pour réjouissant qu'il soit, me laisse perplexe, parce que je n'en saisis pas encore la source dans toute sa clarté. Beaucoup ignorent encore les avantages que la fortification permanente réserve à la manœuvre par l'économie des forces. Ses installations, équipées avec un machinisme bien compris et complet, réduisent les garnisons au minimum et éliminent la possibilité du corps à corps à la surface du sol. Ces deux points qui sont, au fond, corollaires l'un de l'autre, détruisent d'emblée les objections que l'on pouvait faire aux organisations d'avant-guerre qui demandaient encore de fortes garnisons.

D'autres s'illusionnent en voulant remplacer la fortification permanente par celle de campagne improvisée. Ce n'est pas moi qui tordrai un cheveu à celle-ci; je voudrais, au contraire, la voir, finalement, dans les réflexes des troupes combattantes. Mais pourquoi taire que les moyens d'attaque lourds et rapides lui ont infligé un coup d'autant plus à méditer que l'on apprécie sa valeur?

Voyons maintenant, en synthèse, comment doit être conçu un dispositif moderne de fortification permanente. Les ex-

périences de la dernière guerre et le raisonnement paraissent avoir condamné la notion de la place fermée autour d'un point géographo-stratégique; les raisons en sont évidentes. Cette condamnation ne doit pas être comprise dans un sens absolu, car des situations et des conceptions spéciales peuvent encore donner raison à la place fermée ou semi-fermée.

Condamné est certainement le fort unitaire cuirassé à gros volume, et avec lui les intervalles ouverts de fort à fort. On revient ainsi à la conception vaubanienne du front continu.

Cette idée a cherché à percer il y a déjà un demi-siècle; ceux qui ont suivi la grande controverse de 1885—90 entre l'école dite des forts cuirassés et celle des fronts cuirassés, savent que les idées de v. Sauer, Schumann et de notre Meyer étaient, alors déjà, très près des conceptions actuelles. C'est la première école qui a eu gain de cause.

Il s'agit donc aujourd'hui, en principe, de présenter à l'adversaire, soit en barrage plus ou moins linéaire d'une région, soit en tête de pont fermée ou semi-fermée, un front matériellement continu qui satisfasse aux anciens, immuables principes et qui puisse réaliser:

- a) une action frontale lointaine;
- b) une action frontale rapprochée;
- c) une action de flanquement;
- d) une action d'arrêt absolu et matériel;
- e) une action de protection matérielle de l'homme de son état d'âme.

Toute action frontale exige des engins sous coupole cuirassée. Qu'il s'agisse d'engins légers (F. M. mitr. canons de petit calibre) ou de canons longs, d'armes à trajectoire courbe ou anti-aériennes, que ces engins soient disposés sur la pente ou en contre-pente, la coupole est de rigueur. La casemate, même à embrasure minima, est absolument à rejeter.

L'action de flanquement peut, au contraire, être résolue normalement avec casemate dont l'embrasure ne doit pas être prise ni d'enfilade, ni d'écharpe, d'aucun point extérieur à la ligne d'obstacle. Je demande pardon de rappeler des vérités pareilles, mais ce n'est peut-être pas superflu, surtout maintenant où l'on entend, plus ou moins en sourdine, parler de cavernes ou casemates sensées ... enfiler des ponts ou battre des approches.

La casemate de Bourges des anciens forts convénablement adaptée au terrain, à embrasure minima cuirassée, remplira le but cherché.

L'action d'arrêt doit être réalisée par un obstacle continu et suffisant même contre les chars d'assaut. C'est un problème difficile et irréalisable sur tout un front, car cela comporterait,

partout où un obstacle naturel fait défaut, la création d'une contrescarpe bétonnée. La réalisation ne sera possible que sur des parties relativement courtes d'un long front et, de préférence, sur la contre-pente. Sur la pente il faudra se contenter d'obstacles moins absolus (fils de fer) avec flanquements recherchés et obtenus d'après les principes employés pour le flanquement des intervalles des anciens forts, ou d'après ceux prônés par l'école des fronts cuirassés sur lesquels feu le Col. Meyer nous a laissé des écrits remarquables.

Les ouvrages de petites dimensions, forts en miniature avec organes de lutte frontale rapprochée, flanquement et défense réciproques par coupoles et casemates, feront donc encore partie de l'ensemble du dispositif; réduits en surface, disséminés et puissants, ils formeront la partie essentielle d'un front défensif permanent moderne.

Ces différents organes s'étalent, suivant le terrain, plus ou moins largement en profondeur; ils sont reliés par des lignes d'obstacles multiples, si non toujours indestructibles et insurmontables, et réalisés en caverne ou en massif de béton et coupoles de haute résistance. Ils sont en communication entre eux par des galeries souterraines, aboutissant aux locaux d'alerte et à ceux de repos, plus profonds, où l'homme est à l'abri non seulement de la destruction matérielle, mais aussi de l'épuisement psychique.

La défense anti-gas y est réalisée aisément et complètement; l'alimentation en eau et les communications avec l'arrière sont assurées par des procédés sûrs et efficaces. Un machinisme complet et bien compris raréfie les garnisons à un minimum jusqu'à présent insoupçonné.

L'inviolabilité de l'ensemble à l'assaut de vive force, donné par des précédés modernes (artillerie extra-lourde, aviation, chars de combats, gas) ne saurait être assurée partout au cent pour cent; mais du moment que les installations excluent, à priori, la possibilité du corps à corps à la surface du sol, l'assaillant n'aura voie libre qu'après destruction de tous les ouvrages (la neutralisation contre des fortifications permanentes n'est pas efficace) du secteur attaqué. C'est une besogne irréalisable contre de petits buts, judicieusement disséminés, invisiblement reliés, bravant matériellement l'effet des engins destructifs les plus puissants.

Et maintenant que j'ai exposé les caractéristiques générales théoriques d'une installation permanente moderne, je me permets de toucher à ce problème au point de vue suisse.

Loin de moi l'idée de ceindre notre patrie d'une ceinture qui devrait ressembler à celles que d'autres Etats ont réalisé ou



sont en train de réaliser. Tout plagiat, même en fortification, ne peut enchanter que les amateurs.

La nécessité de nouvelles fortifications permanentes est une question de commandement à laquelle je ne voudrais pas toucher ; elle n'est en tout cas pas une question qui change avec la politique intérieure des Etats qui nous entourent.

Je suis persuadé que ce serait une grave erreur si les responsables de la conduite de la guerre dans l'avenir continuaient à ignorer et à refuser la fortification permanente comme appoint sérieux à notre parade. A eux de dire ce qui est indispensable pour assurer notre sécurité et notre manœuvre sur tous les fronts. La réalisation de cet «indispensable» ne présentera pas comme qu'il en soit, de petites difficultés. On n'ignore, on ne combat, on n'évince pas impunément une branche importante de l'art militaire, telle que la fortification permanente, sans se trouver profondément mal préparés, comme nous le sommes, à la réalisation de dispositifs qui doivent baser leur force et leur raison d'être sur des principes excluant toute improvisation. Le dilettantisme milicien et non milicien ne peut qu'être pernicieux à la conception et à la réalisation de travaux dont dépendent, au plus haut degré, des finesses tactiques-techniques que l'on retrouve dans tous les systèmes de fortification permanente.

La fortification permanente est, chez nous heureusement, facilitée et simplifiée par le terrain. La plupart de nos régions de frontière surtout, présentent des caractéristiques topographiques spéciales : nous sommes couverts, soit par des régions à caractère montagneux soit par des fleuves, d'une certaine importance.

Dans les premières, la fortification se résoud, généralement et avant tout, en un problème de barrage de vallées ou de cols. L'interdiction est obtenue, tactiquement et matériellement, sans beaucoup de peine, par des casemates en caverne. L'interdiction matérielle par obstacle anti-char, rarement effectuée, est, aujourd'hui, de toute nécessité. Sa réalisation n'est pas si simple que celle des casemates, mais peut-être atteinte, dans bien des cas, avec des frais relativement faibles, quelquefois en liaison avec des travaux d'intérêt général.

Chaque bon Suisse sait avec quelle profusion d'argent l'Etat subside l'endiguement des cours d'eaux. Il suffirait de conditionner le subside à un profil d'endiguement qui, à côté de sa tâche primaire, constituerait en même temps un obstacle absolu anti-chars. Au talus normal, à faible inclinaison, il faut substituer d'un côté au moins, le mur presque vertical. Nos torrents, affluents latéraux du cours d'eau principal coupent, le plus souvent, la vallée dans toute sa largeur ; endigués d'après le principe

énoncé, ils constitueraient le fossé d'obstacle plus rationnel et plus puissant qui doit couvrir tout barrage de fond de vallée bien imaginé.

Pour les cols, même solution mais plus défavorable parce que jamais, à peu de frais, on ne pourra réaliser l'obstacle puissant. Il faudra rechercher l'interdiction contre engins lourds, en avant, par des destructions importantes; celles-ci jouent, dans les deux cas, un rôle tout aussi important que la fortification elle-même. Elles sont efficaces surtout si elles sont convenablement tenues sous le feu de pièces d'artillerie à longue portée, sous coupole. Le barrage devra donc être doublé, pour qu'il soit complet, d'un ouvrage pour l'interdiction lointaine.

Ceux qui sont opposé à la fortification et rêvent la manœuvre partout et à tout propos, voient que celle-là ne couvrira que des parties relativement restreintes du front. Il leur reste donc, entre les vallées et les cols, un énorme champ d'action pour la manœuvre; celle-ci, pour qu'elle soit audacieuse, devra elle aussi être soutenue par la technique. Des routes, téléférages, baraquements seront des conditions indispensables au succès.

Le deuxième cas, région de frontière couverte par un fleuve, se prête à quelques considérations sur notre front Nord, le seul qui présente, typiquement, ces caractéristiques. Mes considérations sont indépendantes de la frénésie avec laquelle beaucoup de gens discutent actuellement de la préparation de ce front.

Le cours du Rhin est le plus puissant et infranchissable fossé de forteresse que l'on puisse souhaiter; aucune main humaine ne pourrait en créer un pareil, même au prix des plus grands efforts. Il faut le considérer comme tel et le défendre d'après les anciens principes que les ingénieurs militaires italiens du XVI<sup>e</sup> siècle et Vauban ont employé pour battre le fossé du front bastionné. L'abandonner ou prétendre pouvoir le défendre avec succès par la fortification de campagne, est méconnaître les règles élémentaires d'une défense moderne et la puissance des moyens d'attaque actuels.

Des installations en casemates suffiront, en général, pour battre la plus grande partie du cours d'eau. «*Conditio sine qua non*» de l'efficacité et de la durée du feu sur l'obstacle, c'est que l'axe de ces casemates n'aille, nulle part, finir sur la rive de départ de l'attaque. Cette condition primordiale, que les profanes ignorent trop facilement, est évidente et constitue l'ABC de la fortification; il faut la rappeler parce que des applications sporadiques dans des cours de répétition démontrent dans quel état d'abandon est laissé l'art de la fortification permanente, banni, depuis longtemps des programmes d'instruction de nos cours et de nos écoles. Aujourd'hui il faut en parler doublement parce qu'on entend, à tort et à travers, discuter d'emploi de

casemates pour des tâches que la casemate ne peut efficacement remplir, pas même quand les embrasures sont métalliques.

Si on juge nécessaire de battre la rive de départ et les approches, il faut d'autres installations plus coûteuses et plus compliquées: dans ce cas des engins sous coupole, convenablement groupés en ouvrages indépendants, sont d'une nécessité absolue.

Parallèlement à la défense du fossé-Rhin, il faut assurer, au cent pour cent, la destruction des ponts qui le traversent. Les travaux indispensables d'adaptation des dispositifs de charge actuels, même des plus récents, qui ne répondent pas à cette exigence, sont d'extrême urgence.

D'une façon semblable on peut envisager la défense des cours d'eau de la Thur et de la Töss.

La défense du fleuve est donc de première urgence. Mais elle ne suffit pas. Voudra-t-on derrière ce fort rideau étaler une zone linéaire de fortifications genre étranger? Je ne suis pas de cet avis. Pour étayer défensivement ce front, une autre solution plus simple, meilleur marché, plus efficace et plus manœuvrière peut être envisagée: la création des têtes de pont de Brugg—Baden et d'Oltén, avec flancs intérieurs appuyés à la courtine naturelle des crêtes du Jura. Ce dispositif constituera aussi un puissant appui à des lignes défensives, face à l'Est ou à l'Ouest, sur lesquelles je n'insiste pas.

Entre le Rhin et les dites têtes de pont il faut se représenter un canevas de destructions massives et profondes, battu par des engins à action lointaine, sous coupole, groupés en des dispositifs qui, dans le cas spécial, peuvent trouver place à l'intérieur des têtes de pont elles-mêmes.

La réalisation des deux têtes de pont susmentionnées d'après les principes de la fortification permanente moderne représenterait une solution idéale; elle couronnerait admirablement bien le dispositif-frontière, intensifierait la valeur des destructions et donnerait, à notre armée de milice, la possibilité de tenter des manœuvres déterminées, donc réalisables. Des groupements agressifs pourraient se lancer contre les colonnes disloquées par un difficile passage de vive force. Autour des destructions, battues par des tirs fusants et à gas des pièces à longue portée sous tourelle, une infanterie mordante trouverait un champ illimité aux actions les plus audacieuses, prologue d'autres, d'un style plus recherché.

Grâce à la nature du terrain on pourrait, à la rigueur, se contenter de réaliser dans ces têtes de pont, en fortification permanente, seulement les organes essentiels: flanquement principaux, batteries de canons longs à grande portée sous coupole, obstacles importants. Le reste pourrait être conçu,



comme pour les places du moment, en fortification de campagne, en appliquant les principes qui régissent l'installation des deuxièmes et troisièmes positions. Les abris en caverne et bétonnés y devraient être exécutés ou amorcés, des parcs de cuirassements, d'outillage et matériaux organisés.

Les forêts, même celles en terrain peu mouvementé, constituent des parties fortes du front à condition qu'elles soient préparées. Je dois souligner ce fait parce que, chez nous, on continue à prêcher que la forêt est région de manœuvre; certainement, quand elle n'est pas préparée et organisée, elle est surtout une région de fléchissement. Quand elle est organisée, elle constitue la région typique de la résistance statique à bon marché. Les aménagements à y créer sont simples, et, en partie, réalisables d'après les mêmes principes exposés pour le barrage des vallées. Notre Etat subside largement les forêts; pourquoi ne les subventionnerait-on pas encore plus largement en imposant, en compensation, des mesures aptes à faciliter et préparer leur défense? Déjà un judicieux tracé de routes et de chemins à lui seul serait une préparation sérieuse au jeu de feux et de la contre-attaque. Aujourd'hui, pour les parties du front à tenir, il faut aller plus loin. Le pavillon de chasse, la maisonnette forestière, l'abri hivernal peuvent très bien reposer, sans manquer à leur but économique, sur la carapace bétonnée d'un Blockhaus, pilier de la défense; l'allée robuste ou le taillis protecteur peuvent, avec un peu de bon volonté, prospérer aussi suivant des tracés inspirés par l'art de l'ingénieur militaire.

Je n'ai fait que toucher aux questions techniques générales les plus importantes qui influencent l'application des conceptions modernes à notre situation; la question des garnisons de paix et de guerre demanderait encore quelques réflexions particulières. J'insiste sur le fait que l'économie des forces ne peut être assurée, dans toute son ampleur, que par des installations permanentes parfaites. Pour nous donc, celles-ci priment toute autre solution. La réalisation est une question de volonté.

Avec des installations permanentes imparfaites ou avec de la fortification de la campagne, l'économie des forces n'est pas réalisable à grande échelle. La question des garnisons se règle automatiquement avec la décision de bâtir des fortifications permanentes. Celles-ci, conjointement avec la redoutable arme des destructions, peuvent nous épargner la guerre. Il vaut la peine de les étudier sans idées préconçues.

Je ne veux pas prétendre par cela que le succès réside principalement dans les facteurs matériels. Le moral de notre armée est certainement plus important encore; il faut être aveugle pour ne pas savoir ce qu'il nous faut pour mettre à l'unisson militariste et patriotique le cœur de nos soldats.