التلغراف الشمسي

ويسمى بالتلغراف البَصَري والاشعة المنعكسة وهو نوعٌ من التلغراف الهوائي لا يُحتاج فيهِ الى سلك ولا بطاريات ولا غير ذلك من جهاز التلغراف الكهربائي ولكن تستخدم فيهِ اشعة الشمس على طريقٍ مخصوص كما سنذكرهُ . وهذا التلغراف يؤثر استخدامهُ في المواقع الحربية لبعدهِ عن الخطر الذي يكون على التلغراف السلكي لأن الانبآء ترسل بهِ محمولةً على اشعة الشمس فتمرّ من فوق رؤوس العدوّ ولا يمكن ان يُعترَض مسيرها مهما بعدت المسافة بين فريقي المتخاطبين ومهما كان حال الطريق التي تجتازها

قيل واول ما استُعمل هذا النوع من التلغراف في حرب القريم استخدمهُ الروس في حصار سبستپول واقتبسهُ الانكليز عنهم الا انهم لم يعتمدوهُ في خدمة الجيش الا بعد ذلك بما ينيف على ثلاثين سنة اي سنة ١٨٨٥ في وقائع الهند ومذ ذاك اصبح من لوازم الجيش حتى كانت كل فرقةٍ في اوان الحرب تجهَّز بآلةٍ منهُ . وقد كان اول استخدامهم لهُ سنة ١٨٨٠ في حربهم الاولى في الترنسڤال وذلك ان فرقةً صغيرة من الحرس الانكليزي كانت محصورةً في احدى القلاع وانقطعت السبل بينها وبين سائر الجيش فلما تضايقت عمد احد قوادها الى مرآةٍ ووجَّه الاشعة عنها الى ناحية المعسكر حتى اذا تنبهوا لهُ ورأى وميض مرآةٍ من ناحيتهم تناول قبعتهُ وجعل يقطّع الاشعة على مثال الخطوط المستعملة في التلغراف السلكي

فهموا اشارتهُ واجابوهُ بالاشارات نفسها ان النجدة ستكون عندهم عما قريب

اما صفة المرآة التي تستخدم لهذه الغاية فتكون عادةً مستديرة ويترك في وسطها دائرة صغيرة شفافة تعرَّى من المعدن ويجعل امامها ابرةٌ تشير الى الموضع الذي ترسل اليهِ الاشعة يُنظَر اليها من تلك الدائرة فتحكَّم على الجهة المقصودة . ويكون تركيب المرآة بحيث يمكن ان تدار الى كل ناحية تبعاً لموضع الشمس واذا كانت الشمس الى ظهر المراسل استعان بمرآةٍ اخرى مركبةٍ معها تعكس الاشعة على المرآة الاولى ثم تنعكس عنها الى الجهة التي يريدها

ثم ان الاشعة المنعكسة تذهب في مسافاتٍ في غاية البعد وكلما كانت المرآة اوسع كان مرمى الاشعة ابعد حتى يروى ان الربان غلاسفُرد الاميركاني ارسل الاشعة الى مسافة ١٨٣ ميلاً بمرآةٍ قطرها ٨ قراريط . على ان هذا انما هو في البلاد التي شمسها حارّة وسماؤها صافية فهي في مثل فرنسا وانكلترا لا تذهب اكثر من عشرين ميلاً لقلة صفآء الجوّ وضعف الاشعة الا في احوالٍ مستثناة

وقد استعان الانكليز بهذه الاشعة في حربهم الحالية مع البوير فاستمرّت الانبآء متواصلةً بين الجيش والمحصورين في المدن اشهراً متوالية لا يغيب عن احد الفريقين شيءٌ من احوال الآخر . وفي الجملة فان التلغراف الشمسي الى اليوم افضل تلغراف يستعمل في المواقع الحربية ولا يفضلهُ الا تلغراف مركوني اذا تم اختراعهُ واُخرج من طور التجربة الى مقام الاستعمال