

ΥΣΠΛΗΞ. Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΦΕΣΗΣ ΣΤΑ ΚΛΑΣΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ

ΠΑΝΟΣ ΒΑΛΑΒΑΝΗΣ

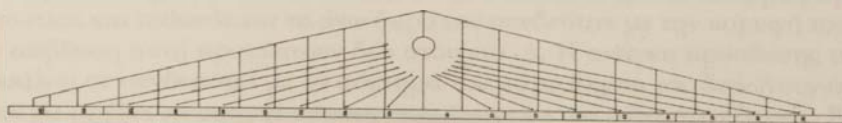
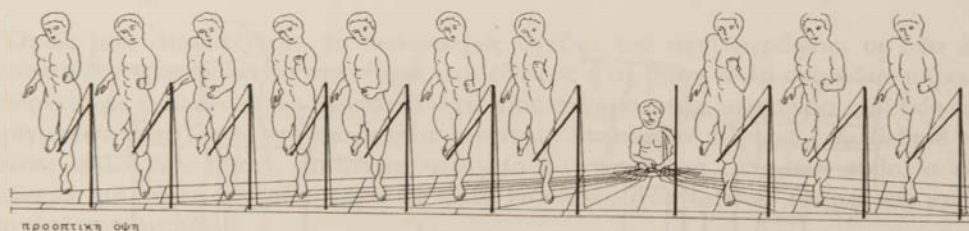
ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

Ένα από τα σοβαρά προβλήματα που αντιμετώπισαν οι αξιωματούχοι των αγώνων στις αρχαίες ελληνικές πόλεις και τα ιερά ήταν αυτό της εξασφάλισης της ταυτόχρονης εκκίνησης των δρομέων στους αγώνες δρόμου και μάλιστα στο αγώνισμα του δρόμου ταχύτητας. Κι αυτό γιατί η άψογη ή όχι εκτέλεση ενός αγωνίσματος είχε άμεση αντανάκλαση στο κύρος και την ακτινοβολία των αγώνων¹.

Επειδή οι ποινές του ραπίσματος και του αποκλεισμού αποδείχθηκαν ατελέσφορες, οι αξιωματούχοι κατέφυγαν στους μηχανικούς, αναζητώντας καθαρά πρακτικές λύσεις. Αυτοί επινόησαν και κατασκεύασαν ένα είδος φραγμού, την *ύσπληξα*, που τοποθετούμενος μπροστά από τους δρομείς εμπόδιζε μια τέτοια πρόθεση, αφού τους υποχρέωνε να ξεκινήσουν ταυτοχρόνως, μόνο τη στιγμή που ο φραγμός αυτός αποσυρόταν².

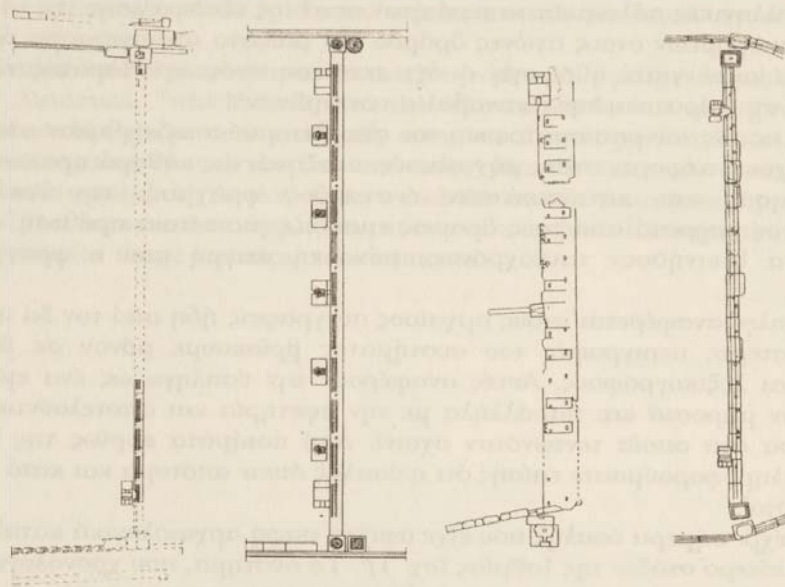
Η λέξη *ύσπληξ* αναφέρεται στους αρχαίους συγγραφείς ήδη από τον 5ο π.Χ. αιώνα, αλλά ακριβέστερες περιγραφές του συστήματος βρίσκουμε μόνον σε βυζαντινούς σχολιαστές και λεξικογράφους. Αυτές αναφέρουν την *ύσπληξα* ως ένα εμπόδιο που τοποθετούνταν μπροστά και παράλληλα με την αφετηρία και αποτελούνταν από δύο ξύλα, ανάμεσα στα οποία τεντωνόταν σχοινί. Από ποιήματα κυρίως της Παλατινής Ανθολογίας πληροφορούμαστε επίσης ότι η *ύσπληξ έπιπτε* απότομα και κατά την πτώση της έκανε κρότο³.

Η μόνη μέχρι σήμερα *ύσπληξ* που είχε αφήσει σαφή αρχαιολογικά κατάλοιπα ήταν αυτή στο παλιότερο στάδιο της Ισθμίας (σχ. 1)⁴. Το σύστημα, που χρονολογείται στο β' μισό του 5ου π.Χ. αι., έχει κάτοψη ισοσκελούς τριγώνου, στην κορυφή του οποίου και μέσα από φρέαρ ο αφέτης κρατούσε τα άκρα των σκοινιών χειρισμού. Αυτά έβαιναν ακτινωτά στο έδαφος περνώντας μέσα από χάλκινους κρίκους και τέλος απέληγαν στην κορυφή κάθετων ξύλινων πασσάλων που έφεραν τα οριζόντια, ξύλινα επίσης, εμπόδια. Αφήνοντας από τα χέρια του τις απολήξεις των σκοινιών, ο αφέτης έδινε τη δυνατότητα στα οριζόντια, ατομικά εμπόδια να πέσουν με τη βοήθεια της βαρύτητας, ανοίγοντας συγχρόνως τις πύλες εκκίνησης στους δρομείς.



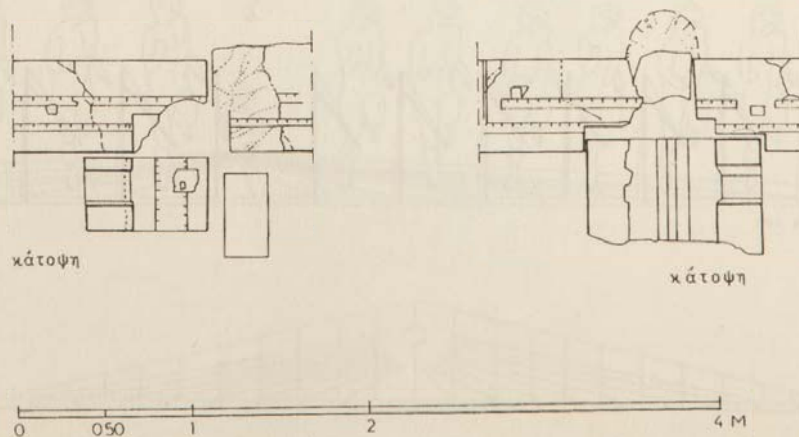
ΕΙΚ. 1.

Όπως έδειξαν τα ανασκαφικά δεδομένα, η ύσπληξ αυτή δεν διατηρήθηκε για μεγάλο χρονικό διάστημα, προφανώς γιατί παρουσίαζε κάποια προβλήματα, σχετικά ίσως με την αδυναμία ταυτόχρονης εκκίνησης όλων των αθλητών, αφού το σύστημα αποτελούνταν από μεμονωμένα ατομικά εμπόδια. Αυτός ίσως ήταν ένας από τους λόγους που οδήγησαν στην επινοήση ενός διαφορετικού συστήματος με ενιαίο για όλους τους δρομείς εμπόδιο. Κατάλοιπα του συστήματος αυτού διασώθηκαν στο υστερότερο στάδιο της Ισθμίας, χτισμένο στο τελευταίο τέταρτο του 4ου αι. και σε τρία ακόμη σύγχρονα στάδια της Αργολιδοκορινθίας, στην Επίδαυρο, στη Νεμέα και στην Αγορά της Κορίνθου (σχ. 2)⁵.



ΕΙΚ. 2.

Στα άκρα των βαλβίδων της άφεσης αυτών των σταδίων επισημάνθηκαν πρόσθετοι πλακοειδείς λίθοι με ορθογώνια λαξεύματα στο άνω μέρος, που είχαν προορισμό να δέχονται το μηχανισμό κάποιας ύσπληγος. Στα κατάλοιπα του σταδίου της Νεμέας που είναι και τα πιο χαρακτηριστικά, οι βάσεις φέρουν μεγάλη κεντρική ορθογώνια κοιλότητα, τα εσωτερικά τοιχώματα της οποίας συγκλίνουν προς τα επάνω σχηματίζοντας τραπεζοειδή διατομή (σχ. 3).



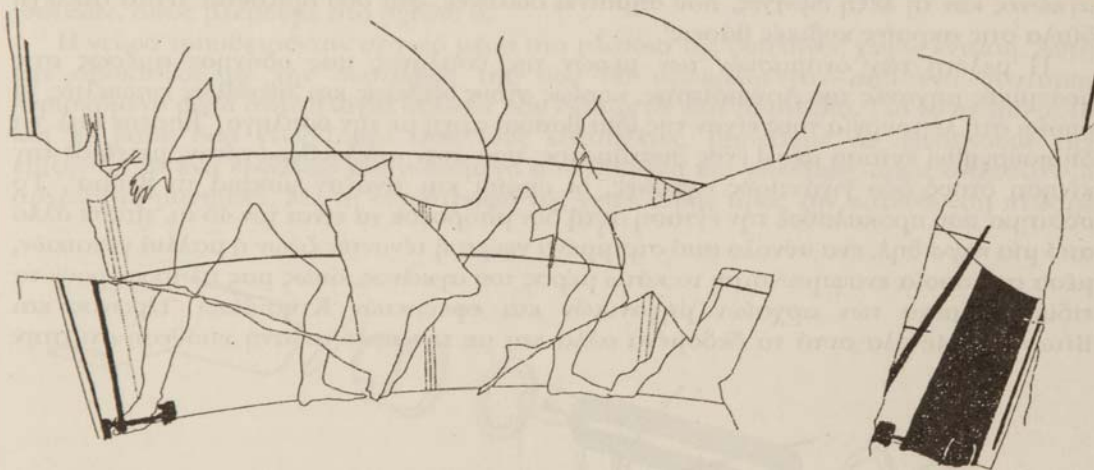
ΕΙΚ. 3

Από την κοιλότητα αυτή ξεκινάει ορθογώνια αύλακα που οδηγεί προς την εξωτερική πλευρά της βάσης. Πίσω από τις βάσεις αυτές διακρίνουμε και τις λαξεύσεις που υφίσταται η βαλβίς για να δεχθεί την ύσπληγα, αρχικά ορθογώνιες και στο βάθος ημικυκλικές.

Ακόμη, ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι στην Κόρινθο, εκτός των δύο ακραίων σώζεται και μια μεσαία βάση με μικρότερη και απλούστερη ορθογώνια εντορμία (σχ. 2γ), που δεν θα πρέπει να έφερε μηχανισμό αλλά μόνο κατακόρυφο πάσσαλο για να συγκρατεί την πιθανή 'κοιλιά' των σχοινιών στο μέσον της απόστασης.

Στο σημείο αυτό βρίσκονταν οι γνώσεις μας για την ύσπληγα μέχρι την έναρξη αυτής της έρευνας. Γνωρίζαμε τις πληροφορίες των πηγών, διαθέταμε τα κατάλοιπα στις αφέσεις των σταδίων αλλά δεν είχαμε τη δυνατότητα να αναπαραστήσουμε τη μορφή ούτε φυσικά τον τρόπο λειτουργίας του συστήματος.

Το 1989, στην έκθεση "Το Πνεύμα και το Σώμα" παρουσιάστηκε ένας παναθηναϊκός αμφορεύς, δηλ. ένα αγγείο που δινόταν ως έπαθλο στους νικητές των Παναθηναίων (σχ. 4). Αυτός χρονολογείται το 344/3 π.Χ., και φέρει παράσταση άφησης οπλιτοδρομίας⁶. Απεικονίζονται τρεις οπλιτοδρόμοι με κράνος και ασπίδα να στέκονται περιμένοντας την εντολή του αφέτη για να ξεκινήσουν. Μπροστά τους, στο ύψος των γονάτων και της μέσης, υπάρχουν τεντωμένα δύο οριζόντια σχοινιά, που τα άκρα τους είναι δεμένα σε δύο κατακόρυφους πασσάλους στα πλάγια της παράστασης. Σχ. 4

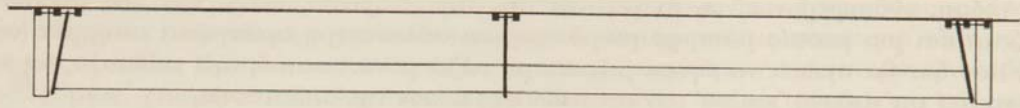


ΕΙΚ. 4.

Όπως μας αποκαλύπτει το λεπτομερές σχέδιο του αγγειογράφου, οι δύο λεπτοί πάσσαλοι δεν εμφυτεύονται απευθείας στο έδαφος ή σε βάση αλλά στο κάτω μέρος τους συνδέονται με ένα οριζόντιο λεπτό στοιχείο που συγκρατείται στα άκρα από δύο κυβικά στηρίγματα, έτσι ώστε να μπορεί να κινείται. Στη δεξιά πλευρά του δεξιού κύβου ξεκινάει άλλο ένα λεπτό, οριζόντιο στοιχείο και απολήγει σε τρίτο κύβο, ο οποίος δηλώνεται με λεπτή χάραξη πάνω σε έναν κιονίσκο, που το άνω τμήμα του κρύβεται πίσω από την ασπίδα.

Εντύπωση μας προξενεί η ισχυρή κλίση του άνω άκρου του πασσάλου προς τα δεξιά, προφανώς για να δηλωθεί ότι δεν στεκόταν κάθετα αλλά έκλινε ελαφρώς προς τα πίσω ή προς το πλάι και πιθανότατα το άνω άκρο του συνδεόταν με την κορυφή του κιονίσκου. Από την απόδοση αυτή προκύπτουν δύο στοιχεία. Α. Η ανάγκη πρόσδεσης της κορυφής του πασσάλου σε συνδυασμό με το σύστημα του κάτω άκρου του δηλώνουν ότι στο κάτω μέρος του θα πρέπει να υπήρχε ένταση, που έτεινε να τον ρίξει στο έδαφος. Β. Η ύπαρξη κλίσης μόνο στον ένα πάσσαλο, ενώ ο αριστερός στέκεται κατακόρυφα, δείχνει ότι στο αγγείο εμφανίζεται μια συντεταγμένη κατά το ήμισυ παράσταση της ύσπληγος. Για να

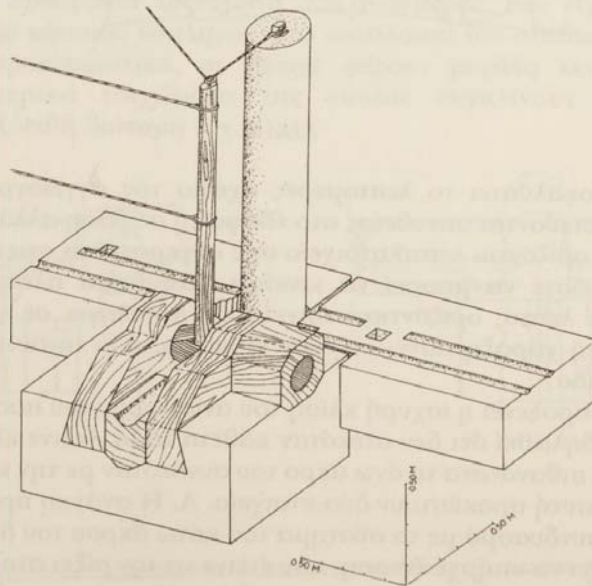
συμπληρωθεί θα πρέπει να σχεδιάσουμε άλλο μισό σύστημα προς τα αριστερά με έναν ακόμη κεκλιμένο πάσσαλο δίπλα σε έναν κιονίσκο (σχ. 5).



ΕΙΚ. 5.

Εκτός από την παράσταση του αγγείου, την προσπάθεια για ανασύνθεση του μηχανισμού της ύσπληγος ήλθαν να ενισχύσουν σημαντικά και επιγραφικές μαρτυρίες. Σε δύο επιγραφές της Δήλου των μέσων του 2ου π.Χ. αι. με καταλόγους ξύλινων αντικειμένων που φυλάσσονταν σε μια αποθήκη, αναφέρονται ονομασίες και ποσότητες μερών μιας ύσπληγος, που μέχρι σήμερα δεν είχε γίνει δυνατό να ερμηνευθούν. Στις επιγραφές αυτές εμφανίζονται τέσσερα μέρη: τρεις *αγκώνες*, δύο *κίονες*, δύο *σύριγγες* και τέσσερις *παρασιάδες*.⁷ Συσχετίζοντας τις ονομασίες και την ποσότητα των μερών αυτών με τα εικονογραφικά δεδομένα του αγγείου, όπως τα αναπαραστήσαμε στο σχ. 5, μπορούμε τώρα να αποδώσουμε τη λέξη *αγκώνες* στους τρεις κατακόρυφους πασσάλους που έφεραν τα οριζόντια σχοινιά, τη λέξη *κίονες* στα δύο ακίνητα στελέχη πίσω από τους ακραίους αγκώνες και τη λέξη *σύριγγες*, που σημαίνει σωλήνες, στα δύο οριζόντια λεπτά στελέχη δίπλα στις ακραίες κυβικές βάσεις⁸.

Η μελέτη των ονομασιών των μερών της ύσπληγος μας οδήγησε αμέσως στις πολεμικές μηχανές της Αρχαιότητας, κυρίως στους *οξυβελείς* και *λιθοβόλους καταπέλιες*, οι οποίοι στη λειτουργία τους είχαν της ίδια βασική αρχή με την ύσπληγα. Έπρεπε δηλ. να δημιουργηθεί ένταση μέσω ενός συστήματος, που όταν απελευθερωνόταν, μετέδιδε την κίνηση στους δύο γιγάντιους αγκώνες, οι οποίοι και τίνάζαν μακριά το βλήμα⁹. Το σύστημα που προκαλούσε την ένταση αυτή δεν μπορούσε να είναι τον 4ο αι. τίποτε άλλο από μία *νευρά* δηλ. ένα σύνολο από στριμμένα νεύρα ή τένοντες ζώων ή μαλλιά γυναικών, μέσα στα οποία ενοσφηνωνόταν το κάτω μέρος του αγκώνος, όπως μας πληροφορούν τα ειδικά κείμενα των αρχαίων μηχανικών και εφευρετών Κτησιβίου, Ήρωνος και Βίτωνος¹⁰. Με όλα αυτά τα δεδομένα αλλά και με την πολύ πιθανή υπόθεση ότι στην



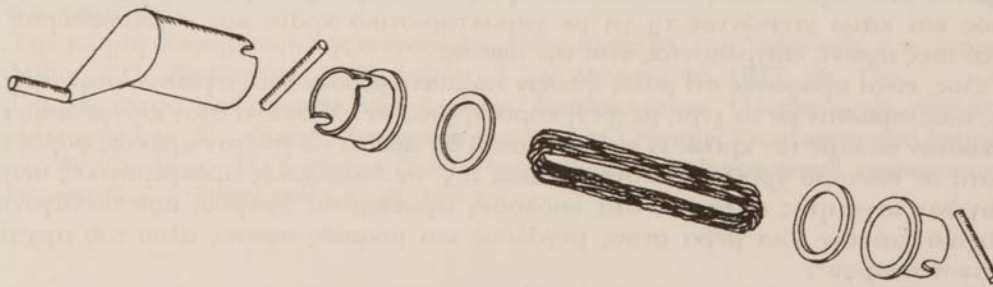
ΕΙΚ. 6.

ύσπληγα θα μπορούσαμε να έχουμε μεταφορά τεχνολογίας από τις πολεμικές μηχανές σε πιο ειρηνικές εκδηλώσεις, προχωρήσαμε σε μια αναπαράσταση της μορφής και της λειτουργίας της (σχ. 6).

Το κύριο υλικό των περισσότερων μερών του συστήματος θα πρέπει να ήταν το ξύλο, δεδομένων των πλεονεκτημάτων του και της δυνατότητας να συνδέεται εύκολα με τα άλλα υλικά που απαιτούσε το σύστημα, κυρίως λίθο και σχοινιά. Έτσι, η βάση, το *πλαίσιο* όπως το ονόμαζαν οι αρχαίοι, ήταν μια ορθογώνια ξύλινη κατασκευή που ενοσφηνωνόταν μέσα στην αντίστοιχη τραπεζοειδούς διατομής ορθογώνια κοιλότητα των λίθινων βάσεων των σταδίων. Η ανάγκη της ενοσφήνωσης είναι προφανής, γιατί με την ένταση που δημιουργούσε η νευρά και την βίαιη πτώση του αγκώνος υπήρχε κίνδυνος να αποκολληθεί όλο το σύστημα από τη γη. Είναι εύλογο ότι η ξύλινη ορθογώνια βάση τοποθετούνταν στην υποδοχή τμηματικά σε τρία μέρη. Τα δύο ακραία, αρκετά υψηλά και με λοξότιμη τη μία κάτω πλευρά, που θα έμπαιναν πρώτα, μπορούν τώρα να ταυτιστούν με τις *παρασιάδες* των επιγραφών της Δήλου, καθ' ότι *παρίστανται* του αγκώνος. Έπειτα θα σφηνώνονταν στη θέση τους με το μεσαίο ξύλινο τμήμα, σε κενό του οποίου θα εμφυτευόταν και ο αγκών¹¹.

Το σύστημα που προκαλούσε την ένταση, η νευρά, θα συνδεόταν με το ξύλινο πλαίσιο της βάσης της ύσπληγος όπως ακριβώς και στους καταπέλτες: έπρεπε δηλαδή να βγει από διαμπερείς οπές στις δύο εξωτερικές πλάγιες πλευρές του πλαισίου και εκεί να τυλιχτεί γύρω από τις σιδερένιες *επιζυγίδες*, που φέρονταν από χάλκινες συνήθως *χοινκίδες*, όπως βλέπουμε στο σχέδιο 6.

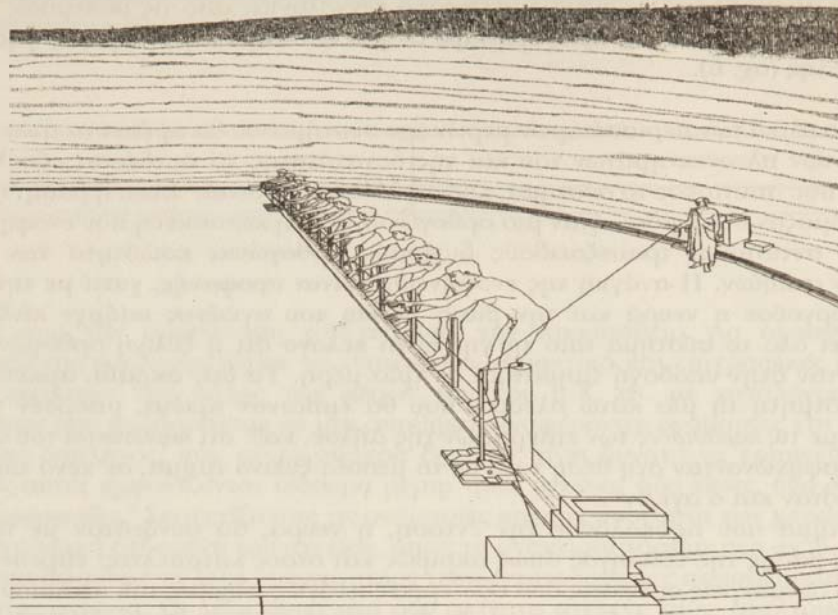
Η νευρά τοποθετούνταν αρχικά μέσα στο πλαίσιο της ύσπληγος χωρίς ένταση. Αυτή την αποκτούσε με την συστροφή της που θα προκαλούνταν από ένα σύστημα, ευρισκόμενο μέσα στην πλάγια αύλακα που είδαμε σε όλα τα στάδια. Για το σκοπό αυτό και με βάση όσα γνωρίζουμε από τους καταπέλτες, μπορούμε να συνδέσουμε την επιζυγίδα με ένα εργαλείο αποτελούμενο από σύριγγα και *χειρολαβή*, όπως ονόμαζαν οι αρχαίοι τη μανιβέλα. Με τη περιστροφή της χειρολαβής προς την κατεύθυνση πτώσης



ΕΙΚ. 7.

του αγκώνος δινόταν στη νευρά η απαιτούμενη ένταση. Στο σχέδιο 7 μπορούμε να δούμε όλο το εσωτερικό σύστημα του μηχανισμού που κρυβόταν μέσα στη βάση, μαζί με τα εξωτερικά στοιχεία της περιστροφής του.

Εκτός από τα μέρη του κυρίως μηχανισμού, απαραίτητοι ήταν και οι σταθεροί κίονες για τη συγκράτηση του όρθιου εντεταμένου αγκώνος, όπως είδαμε στην αγγειογραφία, στις επιγραφές της Δήλου και στα κατάλοιπα των σταδίων. Είναι πιθανό το άνω άκρο του αγκώνος να συνδεόταν με τον κίονα με τη βοήθεια ενός κρίκου, που τον συγκρατούσε σε όρθια θέση αλλά με πολύ μικρό σημείο επαφής, ώστε να είναι δυνατό να απελευθερωθεί εύκολα ο αγκών με μια στιγμιαία και απότομη κίνηση του αφέτη. Αυτός με βάση την απλή πρακτική, αλλά και το παράλληλο του αρχαιότερου σταδίου της Ισθμίας που είδαμε στην αρχή, θα μπορούσε να συγκρατεί τα δύο σχοινιά χειρισμού ιστάμενος σε αρκετή απόσταση πίσω από τους δρομείς (σχ. 8). Η υπόθεση αυτή ενισχύεται και από την επισήμανση στο στάδιο της Νεμέας μιας ανερμήνευτης μέχρι σήμερα ημικυκλικής κοιλότητας με κεκλιμένο πυθμένα πίσω από τη βαλβίδα και ακριβώς στον άξονά της. Η



ΕΙΚ. 8.

κοιλότητα αυτή βρίσκεται ακριβώς στην κορυφή ισοπλεύρου τριγώνου, που βάση του έχει τη βαλβίδα και πλευρές τα δύο σχοινιά που συγκρατούσαν τους αγκώνες της ύσπληγος¹².

Στα σχέδια 6 και 8 απεικονίζεται η ύσπληξ *δεσμευμένη* και έτοιμη για λειτουργία. Με το ταυτόχρονο και απότομο τράβηγμα των σχοινιών χειρισμού από τον αφέτη δημιουργούνται κυματισμός που απελευθέρωνε τους δύο κρίκους. Τότε οι αγκώνες ελκόμενοι από την ένταση που διέθετε η προεντεταμένη νευρά, έπεφταν απότομα εμπρός και κάτω χτυπώντας τη γη με χαρακτηριστικό κρότο και συμπαρέσουν το μεταξύ τους σχοινί, επιτρέποντας έτσι την άφηση.

Τέλος, είναι προφανές ότι μόλις ήθελαν να επαναφέρουν τους αγκώνες στην αρχική θέση, τους σήκωναν με το χέρι, μέχρι η κορυφή τους να πλησιάσει στον κίονα, όπου και δεσμευόταν πάλι με τον κρίκο. Η ενέργεια αυτή θα πρέπει να γινόταν αρκετές φορές και μάλιστα σε σύντομο χρονικό διάστημα όπως π.χ. σε διαδοχικές προκριματικές σειρές του αγώνα ταχύτητας αλλά και στα υπόλοιπα αγωνίσματα δρόμου, που διεξάγονταν διαδοχικά και την ίδια μέρα στους μεγάλους και μικρούς αγώνες όλου του αρχαίου ελληνικού κόσμου¹³.

Εδώ τελειώνει το ερευνητικό μέρος αλλά η ιστορία της ύσπληγος έχει και συνέχεια. Μόλις είδε την εργασία αυτή ο καθηγητής του Πανεπιστημίου του Berkeley και ανασκαφέας του σταδίου της Νεμέας Stephen G. Miller, έδειξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Και όχι μόνο μετέφρασε το βιβλίο αγγλικά, ώστε να γίνει ευκολότερα προσιτό στη διεθνή έρευνα, αλλά ανέλαβε και την κατασκευή ενός μοντέλου της ύσπληγος σε φυσικό μέγεθος, τη λειτουργία του οποίου δοκιμάσαμε το καλοκαίρι του 1996 στην αρχική της θέση στη βαλβίδα του αρχαίου σταδίου της Νεμέας. Στη δοκιμή αυτή, που έγινε κατά τη διάρκεια διεθνών αγώνων δρόμου, σύμφωνα με όλους τους τύπους και τους κανόνες των αρχαίων, η ύσπληξ μετά από 2.330 χρόνια λειτούργησε άψογα, αφού την ίδια μέρα έπεσε και σηκώθηκε 52 φορές !

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. Η βιβλιογραφία για τους αθλητικούς αγώνες στην αρχαία Ελλάδα είναι τεράστια. Ενδεικτικά αναφέρουμε τα ακόλουθα. Gardiner, E.N., *Greek Athletics, Sports and Festivals*, 1910; Harris, H.A., *Sport in Greece and Rome*, 1972; Juethner, J., *Die athletis-*

- chen Leibesübungen der Griechen* I, II, 1965-1968; Γιαλούρης, Ν., (εποπ.), *Ιστορία των Ολυμπιακών Αγώνων*, 1982; Αλεξανδρή, Ο., (επιμ.), *Το Πνεύμα και το Σώμα. Οι αθλητικοί αγώνες στην αρχαία Ελλάδα*, 1989; Vanhove, D., *Le Sport dans la Grèce antique. Du Jeu à la Competition*, 1992; Σπαθάρη, Ε., *Το Ολυμπιακό Πνεύμα*, 1992; Decker, W., *Sport in der griechischen Antike*, 1995; Βαλαβάνης, Π., *Άθλα, αθλητές και έπαθλα. Ολυμπιακοί αγώνες και αθλητισμός στην αρχαία Ελλάδα*, 1996.
2. Για όλα τα στοιχεία που σχετίζονται με τις ύσπληγες όχι μόνο των κλασικών αλλά και των ελληνιστικών σταδίων βλ. Valavanis, P.D., *Hysplex, The Starting Mechanism in ancient greek Stadia. A contribution to ancient greek Technology*, California University Press, υπό έκδοσιν.
 3. Αναλυτικά τις πληροφορίες των γραπτών πηγών για το θέμα βλ. στο Valavanis, ό.π. (σημ. 2).
 4. Για το στάδιο της Ισθμίας και τα κατάλοιπα του συστήματος άφρασης βλ. Bronner, O., *Hesperia* 27, 1958, 10 κ.ε. και του ίδιου, *Isthmia II. Topography and Architecture*, 1973, 47 κ.ε.
 5. Λειπομερειακή παρουσίαση όλων των δεδομένων των βάσεων της ύσπληγος βλ. στο Valavanis, ό.π. (σημ. 2).
 6. Αλεξανδρή, Ο., (επιμ.), *Το Πνεύμα και το Σώμα. Οι αθλητικοί αγώνες στην αρχαία Ελλάδα*, 1989, 251, αρ.κατ. 143.
 7. Πρόκειται για τις επιγραφές ID 1400,9 και 1409 Βα II 43-44. Βλ. τελευταία Hellmann, M.Chg., *Recherches sur le Vocabulaire de l' Architecture grecque d' après les Inscriptions de Delos*, 1992, 378 κ.ε.
 8. Πλήρη ανάλυση των δεδομένων με σχολιασμό και τεκμηρίωση των επιγραφών βλ. στο Valavanis, ό.π. (σημ. 2).
 9. Για τους καταπέλτες βλ. γενικά Kromeyer, J. - Veith, G., *Heerwesen und Kriegsführung der Griechen und Römer. Handbuch der Archaeologie* 4,3,2 (1928) 209 κ.ε. Poliorketik (E.Schramm). E.W.Marsden, *Greek and Roman Artillery. I, Historical Development*, 1969, II *Technical Treatises*, 1971.
 10. Τα κείμενα των συγγραφέων αυτών που αναφέρονται στους καταπέλτες έχει συγκεντρώσει και σχολιάσει στον πρώτο τόμο του μνημειώδους έργου του ο Marsden, ό.π. (σημ. 9).
 11. Την πλήρη τεκμηρίωση της αναπαράστασης αυτής βλ. στο Valavanis, ό.π. (σημ. 2).
 12. Miller, S.G., *Hesperia* 45, 1976, 195 σχ. 8 και *Hesperia* 46, 1977, πίν. 15d.
 13. Για τη σειρά διεξαγωγής των αγώνων δρόμου στους Ολυμπιακούς αγώνες βλ. τελευταία Lee, H., «Some Changes in the ancient Olympic Programm and Schedule» στο W. Coulson - H. Kyrieleis (Eds), *Proceedings of an International Symposium on the Olympic Games*, 1992, 105 κ.ε., ιδ. 108 κ.ε.

SUMMARY

HYSPLEX. THE STARTING DEVICE IN CLASSICAL STADIA

P. VALAVANIS

Being obliged to prevent untimely starts in the races, ancient Greek engineers invented special systems, called hyspleges (ΥΣΠΛΗΓΕΣ), which were placed in front of the runners at the starting thresholds (balbides) of the classical stadia.

The sole representation of such a system on a panathenaic amphora of 344/3 b.C. was at the beginning of this study. The representation has been combined with the architectural remains from 4 stadia of N.E. Peloponnesos (Isthmia, Epidaurus, Nemea and the race-track of the Agora of Corinth) and with the terms for the parts of a hysplex on two hellenistic inscriptions from Delos. All these data were combined with the idea that the function of the system could have been influenced by the development in the technolo-

gy of ancient catapults of the late Classical period and led to the reconstruction of the whole system.

This system consisted of two horizontal ropes stretched in front of the waist and the knees of the runners. The ends of the ropes were tied at the peaks of vertical wooden posts implanted in mechanisms near the two ends of the starting threshold. The mechanisms were controlled by the starter, who, standing at the back of the runners, could let at the appropriate moment the ropes to fall down, thus permitting all the runners to start simultaneously.

With the financial support of the University of California (Berkeley) the reconstruction of a full-size model of the hysplex was made possible. Its function was tested in its original place, in the ancient stadium of Nemea, during a revival of the ancient Nemean Games, in the 1st of July 1996. After 2.330 years, hysplex reoperated perfectly.