



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΤΟΜΕΑΣ ΚΛΑΣΙΚΟΥ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«ΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗΝ ΣΦΥΡΟΒΟΛΙΑ ΑΝΤΡΩΝ-
ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΒΑΣΙΣΜΕΝΗ ΣΤΟΝ BONDARCHUK»**

Χριστινάκης Ιωάννης

Επιβλέπων Καθηγητής: Καραμπάτσος Γεώργιος

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2021

© Copyright
Χριστινάκης Ιωάννης
Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Εθνικής Αντιστάσεως 41, 172 37, Δάφνη, Αθήνα

ΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗΝ ΣΦΥΡΟΒΟΛΙΑ ΑΝΤΡΩΝ- ΓΥΝΑΙΚΩΝ, ΒΑΣΙΣΜΕΝΗ ΣΤΟΝ BONDARCHUK

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να παρουσιάσει έναν διαφορετικό τρόπο προσέγγισης όσον αφορά τη δόμηση ενός προπονητικού προγράμματος στη σφυροβολία με βάση τις αρχές που έχει παρουσιάσει ο Bondarchuk. Ο Bondarchuk ήταν ολυμπιονίκης στη σφύρα το 1972 και πρώην εθνικός προπονητής της Σοβιετικής Ένωσης και των δύο κορυφαίων σφυροβόλων όλων των εποχών Yuri Sedykh και Sergey Litvinov. Αρχικά θα παρουσιάσουμε αυτό που ο Bondarchuk ονομάζει *Transfer of Training*, δηλαδή μεταφορά της μάθησης. Αυτό με λίγα λόγια θα πει ότι η βελτίωση της επίδοσης σε μια άσκηση έχει και σαν αποτέλεσμα και τη βελτίωση της επίδοσης σε μια άλλη. Βέβαια αντιστοίχως, μπορεί και να σημαίνει ότι θα φέρει μείωση της απόδοσης. Έπειτα, ως εθνικός προπονητής είχε την ευκαιρία να συνεργαστεί με κορυφαίους αθλητές εκείνης της εποχής της χώρας του και να συγκεντρώσει ένα τεράστιο αρχείο από επιδόσεις, μελέτες και πειράματα. Έτσι, μας παρουσίασε στη συνέχεια τους δικούς του τύπους περιοδισμού, οι οποίοι βασίζονται στον περιοδισμό σε μπλοκ και είναι αρκετά διαφορετικός από αυτόν του Matveyev που οι περισσότεροι γνωρίζουμε. Η βασική διαφορά είναι ότι ο Bondarchuk σου δίνει πολλούς τύπους περιοδισμού ώστε να μπορείς να προσαρμόσεις το πρόγραμμα στον αθλητή, αφού ο κάθε αθλητής είναι διαφορετικός. Αντίθετα ο Matveyev σου δίνει ένα τύπο για όλους τους αθλητές, οι οποίοι πρέπει να προσαρμοστούν σε αυτόν, πράγμα το οποίο δεν είναι πάντα εφικτό. Ένα ακόμα σημαντικό θέμα που θα αναλύσουμε, είναι ότι ο Bondarchuk σπάει το στερεότυπο ότι οι ρίπτες πρέπει έχουν μεγάλη γενική δύναμη (πχ. 300kg βαθύ). Όπως θα δούμε, το μυστικό είναι η υψηλή ειδική δύναμη, η οποία κιόλας παρουσιάζει και τον μεγαλύτερο συντελεστή συσχέτισης με το αγώνισμα της σφυροβολίας.

Λέξεις κλειδιά: Σφυροβολία, Bondarchuk, Προπονητική

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη	iii
Πίνακας Περιεχομένων	iv
I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1 Σκοπός της εργασίας	2
1.2 Παρουσίαση των Bondarchuk	2
II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	3
2.1 Transfer of Training	4
2.2 Διαφορές στον Περιορισμό της Προπόνησης Bondarchuk και Matveyev	4
2.3 Δόμηση Προγράμματος	15
2.4 Δύναμη vs Ειδική Δύναμη	20
III. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	26
IV. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	27

Ι.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο πρώτο μισό τις δεκαετίας του 1960 παρουσιάστηκε από τον Matveyev η πρώτη σοβαρή δουλειά σχετικά με τον περιοδισμό και το πώς φορμάrouμε έναν αθλητή, ώστε να είναι στη βέλτιστη του κατάσταση στον αγώνα που θέλουμε (V. Issurin, Principles and Basics of Advanced Athletic Training), (V. Issurin, New Horizon for the Methodology and Physiology of Training Periodization). Αν και μέχρι σήμερα έχουν δημοσιευθεί κι άλλοι τύποι περιοδισμού, δεν είναι το ίδιο γνωστοί και δεν χρησιμοποιούνται στον ίδιο βαθμό από τους προπονητές καθώς αρκετοί είναι εκείνοι που δεν γνωρίζουν καν για την ύπαρξή τους. Ένας από αυτούς είναι ο Ατομικός Περιοδισμός του Anatoliy Bondarchuk, ο οποίος έχει την ίδια γενική ιδέα με τον Περιοδισμό σε Μπλοκ του Vladimir Issurin. Ο Bondarchuk είναι ο Ολυμπιονίκης στο αγώνισμα της σφύρας το 1972, πρώην εθνικός προπονητής της Σοβιετικής Ένωσης και προπονητής των δύο κορυφαίων σφυροβόλων όλων των εποχών, Yuri Sedykh και Sergey Litvinov. Ως εθνικός προπονητής τότε, είχε την ευκαιρία να βρίσκεται ανάμεσα σε κορυφαίους αθλητές της χώρας απ' όλα τα αγωνίσματα, με αποτέλεσμα να μαζέψει ένα τεράστιο υλικό από επιδόσεις, έρευνες και μελέτες και να μας παρουσιάσει ένα νέο είδος περιοδισμού, το πώς πρέπει να δομείται ένα προπονητικό πρόγραμμα και ότι περισσότερη βάση πρέπει να δίνεται στην ειδική δύναμη του κάθε αγωνίσματος, αφού έχει διαπιστώσει πώς η αύξηση της γενικής σου δύναμης δεν έχει και σαν αποτέλεσμα την αύξηση της ταχύτητάς σου. Ο Bondarchuk στα βιβλία του μας παρουσιάζει 42 είδη περιοδισμού, ανάλογα με το τι ταιριάζει καλύτερα στον αθλητή και μπορούν να φορμαριστούν 4 με 6 φορές μέσα στον χρόνο. Έπειτα και πιο συγκεκριμένα στη σφύρα, όσον αφορά τη δόμηση ενός ημερήσιου προγράμματος προπόνησης, αναφέρει ότι μπορεί να τα περιέχει όλα αν αυτό γίνει με σωστή σειρά και επιλογή ασκήσεων καθώς επίσης και τον κατάλληλο όγκο. Επομένως για εκείνον, το πρόγραμμα ξεκινάει με βολές, έπειτα προχωράει στις ειδικές ασκήσεις, συνεχίζει με γενική δύναμη και στο τέλος τοποθετεί της ασκήσεις που έχουν να κάνουν με τη γενική φυσική κατάσταση.

Τέλος, σύμφωνα με τα δεδομένα από τις μελέτες του, βλέπουμε ότι τελικά τη μεγαλύτερη συσχέτιση με τη ριπτική ικανότητα παρουσιάζουν οι ειδικές ασκήσεις (πχ. Βολές με 10αρα σφύρα) και όχι οι ασκήσεις γενικής δύναμης όπως μέχρι τώρα πιστεύουμε (πχ. αρασέ, βαθύ κάθισμα)

1.1 Σκοπός της μελέτης

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να παρουσιάσει ένα διαφορετικό τρόπο προσέγγισης δόμησης ενός προπονητικού προγράμματος και πιο συγκεκριμένα όσον αφορά τη σφύρα ανδρών και γυναικών.

1.2 Παρουσίαση των Bondarchuk

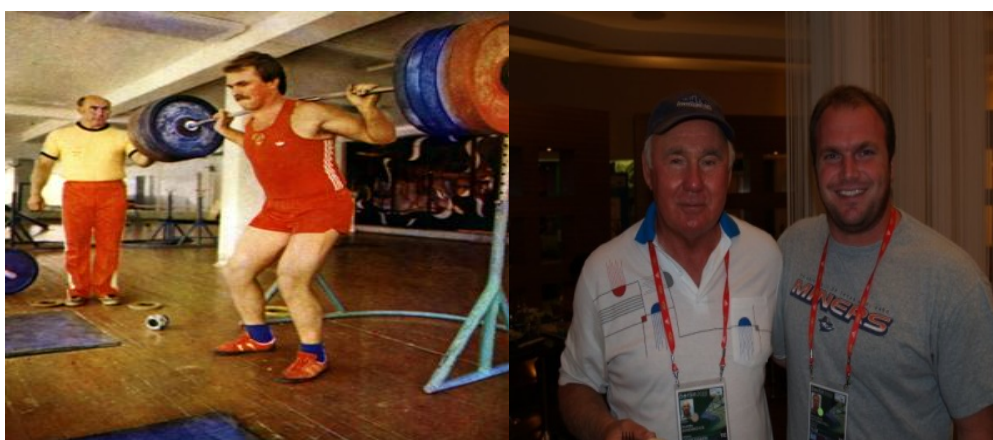


Ο καθηγητής Anatoliy Bondarchuk αρχικά, ήταν χρυσός Ολυμπιονίκης το 1972 στο αγώνισμα της σφυροβολίας και έχει υπάρξει κάτοχος του Παγκόσμιου Ρεκόρ στο αγώνισμα αυτό.

Ο Bondarchuk έχει διδακτορικό στα Παιδαγωγικά στο Πανεπιστήμιο του Κιέβου και οι έρευνές του πάνω στην τεχνική και την προπονητική υψηλού επιπέδου αποτελούν τη βάση όσον αφορά την τεχνική και την προπόνηση πολλών μεγάλων αθλητών σήμερα. Από το 1976 έως το 1992 ήταν εθνικός προπονητής ρίψεων της πρώην Σοβιετικής Ένωσης. Στο διάστημα αυτό κατέκτησε σαν προπονητής Ολυμπιακά και Παγκόσμια μετάλλια στο αγώνισμα της σφύρας, της

σφαίρας και της δισκοβολίας. Επίσης συνέγραψε 11 βιβλία και δημοσίευσε 195 άρθρα (Transfer of Training in Sports).

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι το Παγκόσμιο Ρεκόρ στη σφυροβολία (86.74) το κατέχει από το 1986 μέχρι και σήμερα, ο αθλητής του Yuri Sedykh. Επίσης, ο αθλητής του και κάτοχος του Ολυμπιακού Ρεκόρ, Sergey Litvinov (pb:86.04), έχει ρίξει ανεπίσημα στην προπόνηση με την αγωνιστική σφύρα πάνω από 87μ., δύο βδομάδες πριν το μεγάλο τελικό στη Στουτγάρδη το 1986.



Ο Bondarchuk με τον αθλητή του Sedykh

Ο Bondarchuk με τον κάτοχο του Πανελλήνιου Ρεκόρ (80.45)

Αλέξανδρο Παπαδημητρίου

II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Πολλά είναι τα στερεότυπα που έχουν επικρατήσει και τα ερωτήματα που υπάρχουν όσον αφορά την προπονητική στο αγώνισμα της σφυροβολίας. Ένα από τα στερεότυπα αυτά είναι ότι οι σφυροβόλοι (και γενικότερα οι ρίπτες) πρέπει να σηκώνουν τεράστια φορτία όσον αφορά τις Ολυμπιακές Άρσεις. Φορτία όπως για παράδειγμα 180-200kg στην άσκηση του επολέ/επωμισμού ή 300kg στην άσκηση βαθύ κάθισμα. Επομένως ξεχνάμε ότι είμαστε ρίπτες και όχι αρσιβαρίστες. Το ερώτημα λοιπόν είναι, σηκώνουμε βαριά και αργά ή σηκώνουμε άνετα και γρήγορα; Μπορούμε να έχουμε καθημερινά στο προπονητικό μας πρόγραμμα βολές και βάρη; Είναι δυνατόν να φορμαρίσουμε έναν αθλητή παραπάνω από 1 ή 2 φορές μέσα στην ίδια χρονιά, αφού σύμφωνα με το Matveyev μπορούμε να φορμαρίσουμε έναν αθλητή 1 με 2 φορές μέσα στην αγωνιστική χρονιά. Σε όλα

τα παραπάνω λοιπόν ο Bondarchuk έχει μια απάντηση, βασισμένη σε πολλές έρευνες και αρχεία που κρατούσε από αθλητές της Εθνικής Ομάδας της Πρώην Σοβιετικής Ένωσης.

2.1 Transfer of Training (Μεταφορά της Μάθησης)

Για να καταλάβουμε λίγο τον τρόπο σκέψης του Bondarchuk, θα ήταν σημαντικό να κατανοήσουμε πρώτα αυτό που ο ίδιος ονομάζει “ Μεταφορά της Μάθησης “. Αυτό με πολύ απλά λόγια θα πει το να μπορείς μεταφέρεις κάτι που απέκτησες μέσω μιας διαδικασίας, σε μια άλλη. Πιο συγκεκριμένα τώρα στην προπονητική, σημαίνει ότι η βελτίωση της επίδοσης σε μια άσκηση Α, έχει σαν αποτέλεσμα την βελτίωση της επίδοσης και σε μια άλλη άσκηση Β. Για παράδειγμα, στη σφύρα, αν υπάρξει μια αύξηση της επίδοσης στη ρίψη 10άρας σφύρας (που όπως θα δούμε παρακάτω έχει το μεγαλύτερο συντελεστή συσχέτισης με το αγωνιστικό όργανο, για σφυροβόλους που ρίχνουν από 70μ και πάνω) θα επιφέρει και αύξηση της επίδοσης με το αγωνιστικό όργανο. Βέβαια, σε μελέτες που έχουν γίνει, βρέθηκε ότι η μεταφορά της μάθησης μπορεί να έχει και αρνητικό αποτέλεσμα, που αυτό θα πει ότι η βελτίωση της επίδοσης σε μια άσκηση Α, θα έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση της επίδοσης σε μια άλλη άσκηση Β. Για παράδειγμα, μια άσκηση που θα έχει σαν αποτέλεσμα μια μεγάλη ανάπτυξη της δύναμης στο μπράτσο, θα έχει αρνητικό αποτέλεσμα στην προπόνηση ενός σφυροβόλου αφού θα επιφέρει μείωση της τροχιάς της σφύρας, που αποτελεί βασικό παράγοντα για την ανάπτυξη της ταχύτητάς της. . (Transfer of Training in Sports, Anatoliy Bondarchuk).

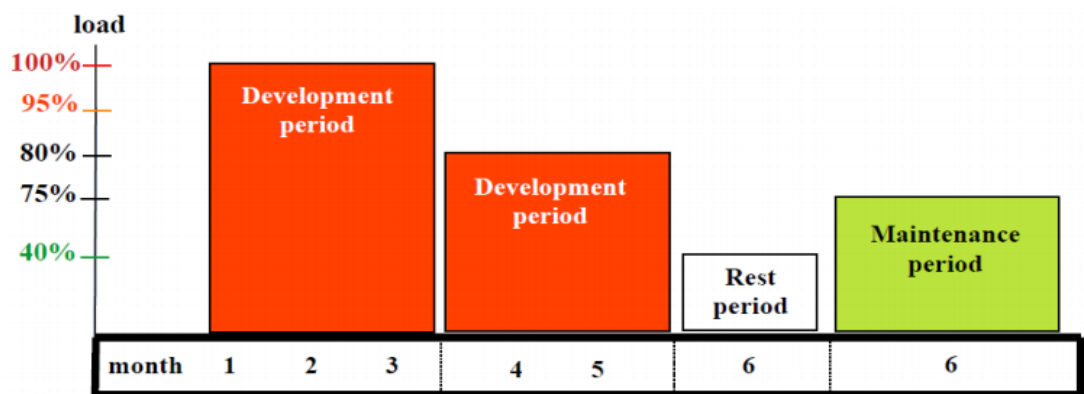
2.2 Διαφορές στον Περιοδισμό της Προπόνησης Bondarchuk και Matveyev

Σε συνέντευξη που είχε δώσει ο Bondarchuk, όταν τον ρώτησαν τι πιστεύει ο ίδιος ότι κάνει τις προπονητικές μεθόδους του περισσότερο μοναδικές, απάντησε τα εξής: “ Χρησιμοποιώ διαφορετική προσέγγιση στο περιοδισμό. Υπάρχουν 42 τύποι περιοδισμού τους οποίους υποτυπώνω, αλλά η γενική ιδέα είναι ότι οι αθλητές θα κάνουν 4, 5 ή ακόμα και 6 φορμαρίσματα μέσα στην χρονιά. Συνήθως, οι περισσότεροι χρησιμοποιούν 1 φορμάρισμα το χρόνο. Όλοι κάνουμε

λάθη. Έτσι, αν κάνεις ένα λάθος στο πρόγραμμα και δε σου βγει το φορμάρισμα, η χρονιά χάθηκε. Και αν ξαναγίνει αυτό και τον επόμενο χρόνο, χάθηκαν 2 χρονιές. Αντιθέτως εγώ δίνω στους αθλητές μου πρόγραμμα με συγκεκριμένη ένταση, όγκο και ασκήσεις. Μέτα από 2 ή 3 μήνες έχουν φτάσει στο peak τους. Αν το αποτέλεσμα δε βελτιωθεί, τότε, τότε έχω κάνει λάθος. Έτσι, χρησιμοποιώ διαφορετικό σύστημα για το δεύτερο φορμάρισμα. Αν πάλι δεν έχω τα επιθυμητά αποτελέσματα, ξαναπροσπαθώ. Αν δεν υπάρξει ούτε την πρώτη ούτε τη δεύτερη φορά βελτίωση, αλλά υπάρξει την τρίτη, τότε έχω μάθει τι λειτουργεί. Με 6 φορμαρίσματα μέσα στο χρόνο σου δίνεται η δυνατότητα να κάνεις και λάθη.” (Martin G. Bingisser, Training Talk, p.82).

Αν θέλουμε λοιπόν να πάρουμε μια απλή γεύση για το πώς περίπου δομείται ένας ετήσιος κύκλος με βάση τη θεωρία περιοδικοποίησης του Bondarchuk, μπορούμε να βοηθηθούμε από τον Nelson Kautzner Marques Junior. Όπως ο ίδιος αναφέρει, ο Bondarchuk έγινε προπονητής στη σφυροβολία τη στιγμή που ανέπτυξε τη δική του θεωρία περιοδισμού. Αυτή ονομάστηκε Ατομικός Περιοδισμός, καθώς η κατασκευή του προπονητικού προγράμματος βασίζεται στις προσαρμογές του κάθε αθλητή, αφού καθένας ανταποκρίνεται διαφορετικά. Αυτό έχει αποδειχτεί σε μελέτη της Σοβιετικής Ένωσης που είχε γίνει με 100 αθλητές σε βάθος χρόνου. Επίσης, ονομάζεται και μοντέλο περιοδικοποίησης ολοκληρωτή επειδή η φυσική κατάσταση, η προπόνηση τεχνικής και τακτικής αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια της ίδιας συνεδρίας (Nelson Kautzner Marques Junior, November 2019, Individualize Periodization of Bondarchuk, ResearchGate). Στα παρακάτω σχήματα μπορούμε να πάρουμε μια γενική εικόνα δύο διαφορετικών τύπων

μακρόκυκλου από τον περιορισμό του Bondarchuk.



(Nelson Kautzner Marques Junior).

Τώρα, για να κάνουμε μια παραπάνω ανάλυση πρέπει αρχικά να καταλάβουμε το πώς κατηγοριοποιεί τις ασκήσεις. Έχουμε αρχικά τις Αγωνιστικές Ασκήσεις (Α.Α.). Η αγωνιστική κίνηση είτε με αγωνιστικό όργανο είτε με όργανο διαφορετικού βάρους. Με απλά λόγια βολές. Έπειτα, έχουμε τις Ασκήσεις Ειδικής Ανάπτυξης (Α.Ε.Α.). Ασκήσεις που η κίνηση μοιάζει με την αγωνιστική αλλά χωρίς τη χρήση του αγωνιστικού οργάνου. Πχ. Απελευθερώσεις με 20kg σάκο ή Kettle Bell. Ακόμα έχουμε Ασκήσεις Ειδικής Προετοιμασίας (Α.Ε.Π.). Ασκήσεις που χρησιμοποιούνται οι ίδιες μυϊκές ομάδες με το αγώνισμα, αλλά η

κίνηση δεν είναι απαραίτητο να μοιάζει με την αγωνιστική. Πχ. Ολυμπιακές Άρσεις. Τέλος, έχουμε τις Ασκήσεις Γενικής Προετοιμασίας (Α.Γ.Π.), δηλαδή ασκήσεις που χρησιμοποιούν εντελώς διαφορετικές μυϊκές ομάδες ή ακόμα και ενεργειακά συστήματα από την αγωνιστική κίνηση (Transfer of Training in Sports II, Anatoliy Bondarchuk, p.16-17-18). Έπειτα πάμε στους κύκλους. Ο Bondarchuk λοιπόν χωρίζει το πρόγραμμά του σε τρεις κύκλους, οι οποίοι επαναλαμβάνονται μέσα στη χρονιά. Αρχικά έχουμε τον Κύκλο Ανάπτυξης. Στόχος του κύκλου αυτού είναι να πιάσει ο αθλητής το peak του. Όταν αυτό πραγματοποιηθεί, έχει ακόμα αρκετές προπονήσεις μέχρι να αρχίσει να πέφτει η απόδοσή του. Το πότε θα το φτάσει εξαρτάται από τα ατομικά χαρακτηριστικά του κάθε αθλητή. Ο Κύκλος Ανάπτυξης περιλαμβάνει αγωνίστηκες ασκήσεις (βολές), ασκήσεις ειδικής ανάπτυξης, ειδικής προετοιμασίας και ασκήσεις γενικής προετοιμασίας. Στη συνέχεια, υπάρχει ο Κύκλος Συντήρησης. Μετά τον Κύκλο Ανάπτυξης περνάμε στον Κύκλο Συντήρησης, όταν δεν είναι δυνατό να χωρέσει ακόμα ένας Κύκλος Ανάπτυξης ή Ανάπαυσης. Στόχος του είναι να διατηρεί για μεγάλο χρονικό διάστημα την απόδοση του αθλητή σε υψηλό επίπεδο. Η ρύθμιση του κύκλου αυτού είναι ίδια με τον Κύκλο Ανάπτυξης, δηλαδή οι ασκήσεις αλλάζουν κάθε 14 μέρες. Τέλος, ο Κύκλος Ανάπαυσης που έχει ως στόχο του την ανάκαμψη του αθλητή και να "καθαρίσει" το σώμα του απ' όλες τις προηγούμενες ασκήσεις, τις οποίες έχει "συνηθίσει". Η διάρκειά του εξαρτάται από τον αθλητή. Η βασική δόμηση του κύκλου αυτού είναι να κάνεις 4-5 βολές με ελαφρύ όργανο, 5 ασκήσεις σωματικού βάρους, ασκήσεις με ιατρική μπάλα ή Kettle Bell. Αυτό θα επαναληφτεί 4 φορές συνολικά για συνολικά 16-20 βολές και για 4 κυκλικές προπονήσεις. Μετά από 20 συνεδρίες ξεκινάμε ένα νέο Κύκλο Ανάπτυξης. Στο αγώνισμα της σφυροβολίας, ο Bondarchuk, συχνά δουλεύει σε χαμηλή ένταση (60-80%) και υψηλό όγκο κατά τη διάρκεια της βδομάδας. Το μεγαλύτερο μέρος της προπόνησης θα αφιερωθεί στις ασκήσεις αγωνίστηκες και στις ειδικές ασκήσεις ανάπτυξης. Πρέπει να πούμε εδώ ότι ο Bondarchuk χρησιμοποιεί τον περιορισμό με μπλοκ. Στον 1^ο κύκλο, ξεκινάς να δουλεύεις πάνω σε ασκήσεις γενικής προετοιμασίας μόνο. Στον 2^ο κύκλο, δουλεύεις πάνω σε ασκήσεις ειδικής προετοιμασίας μόνο. Επομένως, κάθε μπλοκ επικεντρώνεται

σε μια κατηγορία ασκήσεων. Δεν γίνεται να μην υπάρχει βέβαια σε κανένα από τα δύο μπλοκ η αγωνιστική κίνηση γιατί έτσι χάνεις την τεχνική σου. Επομένως, ένας από τους απλούστερους σχεδιασμούς προπονητικού προγράμματος στην σφυροβολία ονομάζεται σύνθετος περιοδισμός. Αυτό θα πει ότι δουλεύουμε και τις 4 κατηγορίες ασκήσεων σαν 1. Αυτό σημαίνει ότι κατά τη διάρκεια της προπόνησης, οι σφυροβόλοι, θα κάνουν βολές, ειδικές ασκήσεις, ολυμπιακές άρσεις και ασκήσεις φυσικής κατάστασης. Καθώς περνάμε από τη μια περίοδο στην άλλη κάνουμε κάποιες αλλαγές, αλλά εξακολουθούμε να δουλεύουμε και τις 4 κατηγορίες ασκήσεων σε κάθε περίοδο (Transfer of Training in Sports II, Anatoliy Bondarchuk, p.19). Για παράδειγμα, μπορούμε να αλλάξουμε το βάρος του ριπτικού οργάνου από το βαρύτερο στο ελαφρύτερο ή το βαθύ με ανεβάσματα σε πάγκο. Πρέπει να συνεχιστούν οι αλλαγές ώστε να συνεχιστούν οι προσαρμογές. Μια περίοδος διαρκεί 4-8 εβδομάδες, πράγμα το οποίο εξαρτάται από τον αθλητή.

Πάμε λοιπόν να παρουσιάσουμε μερικούς από τους 42 περιοδισμούς του Bondarchuk τους οποίους τους χωρίζει ανάλογα με το πότε ο αθλητής θα παρουσιάζει φορμάρισμα. Εμείς θα ασχοληθούμε με εκείνους που βασίζονται στο πόσους μήνες Κύκλου Ανάπτυξης χρειάζεται ο αθλητής για να φορμαριστεί, σύμφωνα με το βιβλίο του, Αθλητικές Ρίψεις. Στα πινακάκια που θα δούμε παρακάτω, θα παρουσιάσουμε τον Κύκλο Ανάπτυξης με κόκκινο, τον Κύκλο Ανάπαυσης με κίτρινο και τον Κύκλο Συντήρησης με πράσινο.

- Αθλητές που παρουσιάζουν φορμάρισμα στη διάρκεια 2 μηνών του Κύκλου Ανάπτυξης μπορούμε να πάρουμε της εξής παρακάτω περιπτώσεις. Στην 1^η έχουμε τον Κύκλο Ανάπαυσης (Κ.Αν.) να εναλλάσσεται με Κύκλο Ανάπτυξης (Κ.Α.). Στην 2^η γίνεται περιοδική αλλαγή του Κύκλου Ανάπαυσης, Κύκλου Ανάπτυξης και Κύκλου Συντήρησης. Στην 3^η μετά από Κύκλο Ανάπαυσης ακολουθούν δύο Κύκλοι Ανάπτυξης, μετά Κύκλος Ανάπαυσης, Κύκλος Ανάπτυξης και Κύκλος Συντήρησης. Στην 4^η μετά τον Κύκλο Ανάπαυσης και τον Κύκλο Ανάπτυξης ακολουθούν Κύκλος Συντήρησης, Κύκλος Ανάπτυξης,

Κύκλος Ανάπαυσης και Κύκλος Ανάπτυξης. Στην 5^η μετά από τον Κύκλο Ανάπαυσης ακολουθεί ο ένας Κύκλος Ανάπτυξης και στη συνέχεια έχουμε 9 Κύκλους Συντήρησης. Στην 6^η περίπτωση έχουμε της εναλλαγές Κύκλος Ανάπαυσης-Κύκλος Ανάπτυξης-Κύκλος Ανάπαυσης-Κύκλος Ανάπτυξης-Κύκλος Συντήρησης-Κύκλος Ανάπτυξης-Κύκλος Ανάπτυξης-Κύκλος Ανάπτυξης. Στην 7^η περίπτωση παρατηρούμε Κύκλο Ανάπαυσης, Κύκλο Ανάπτυξης και Κύκλο Συντήρησης να εναλλάσσονται με την διπλανή ακολουθία.

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.		Κ.α.	Κ.Α.		Κ.α.	Κ.Α.		Κ.α.	Κ.Α.	
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

1^η Περίπτωση

Κύκλος	Κ.Α.	Κ.Α.		Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Α.ν.	Κ.Α.		Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

2^η Περίπτωση

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.		Κ.Α.				Κ.α.	Κ.Α.		Κ.Σ.	Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 3^η

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.		Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Α.				Κ.α.	Κ.Α.	
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 4^η

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.		Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 5^η

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.		Κ.α.	Κ.Α.		Κ.Σ.	Κ.Α.		Κ.Α.		Κ.α.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 6^η

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.		Κ.Σ.	Κ.Α.				Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.α.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 7^η

- Αθλητές που παρουσιάζουν φορμάρισμα στη διάρκεια 3 μηνών του Κύκλου Ανάπτυξης μπορούμε να πάρουμε της εξής παρακάτω περιπτώσεις. Στην 1^η περίπτωση ο Κύκλος Ανάπαυσης εναλλάσσεται με Κύκλο Ανάπτυξης. Στην 2^η, μετά από τον Κύκλο Ανάπαυσης ακολουθούν Κύκλος Ανάπτυξης, Κύκλος Συντήρησης, Κύκλος Ανάπαυσης, Κύκλος Ανάπτυξης και τέλος 3 κύκλοι Συντήρησης. Στην 3^η έχουμε Κύκλο Ανάπαυσης-Κύκλο Ανάπτυξης-Κύκλο Ανάπαυσης και έπειτα 3 ξεχωριστοί Κύκλοι Συντήρησης. Στην 4^η περίπτωση μετά από Κύκλο Ανάπαυσης και Κύκλο Ανάπτυξης ακολουθούν 8 Κύκλοι Συντήρησης. Τέλος, στην 5^η περίπτωση γίνεται εναλλαγή Κύκλου Ανάπαυσης, Κύκλου Ανάπτυξης και Κύκλου Συντήρησης.

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.			Κ.α.	Κ.Α.				Κ.α.	Κ.Α.	
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 1^η

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.			Κ.Σ.	Κ.α.	Κ.Α.			Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 2^η

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.			Κ.Α.					Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 3^η

Κύκλος	Κ.α.	Κ.α.			Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 4^η

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.			Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.α.	Κ.Α.			Κ.Σ.	Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 5^η

- Όσον αφορά αθλητές που ο Κύκλος Ανάπτυξης φτάνει τους 4 μήνες έχουμε τις εξής εναλλαγές. Στην 1^η περίπτωση έχουμε εναλλαγές Κύκλου Ανάπαυσης-Κύκλου Ανάπτυξης και ακολουθούν 2 Κύκλοι Συντήρησης. Στην 2^η έχουμε 2 εναλλαγές Κύκλου Ανάπαυσης, Κύκλου Ανάπτυξης και Κύκλου Συντήρησης. Στην 3^η περίπτωση έχουμε Κύκλο Ανάπαυσης, Κύκλο Ανάπτυξης και ακολουθούν 7 Κύκλοι Συντήρησης. Τέλος, στην 4^η περίπτωση έχουμε δύο μεγάλους Κύκλους Ανάπτυξης ανάμεσα σε Κύκλο Ανάπαυσης και Κύκλο Συντήρησης.

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.				Κ.α.	Κ.Α.				Κ.Σ.	Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 1^η

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.				Κ.Σ.	Κ.α.	Κ.Α.				Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 2^η

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.				Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 3^η

Κύκλος	Κ.α.	Κ.Α.				Κ.Α.						Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση 4^η

- Οι συνδυασμοί Κ.α.-Κ.Α.-Κ.Σ. είναι δυνατοί και για αθλητές που χρειάζονται 5 μήνες Κύκλου Ανάπτυξης. Στην 1^η περίπτωση έχουμε εναλλαγή Κύκλου Ανάπαυσης με Κύκλο Ανάπτυξης. Στην 2^η περίπτωση μετά τον Κύκλο Ανάπαυσης και Κύκλο Ανάπτυξης ακολουθούν 6 Κύκλοι Συντήρησης.

Κύκλος	K.α.	Κ.Α.						K.α.	Κ.Α.				
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Περίπτωση 1^η

Κύκλος	K.α.	Κ.Α.						Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Περίπτωση 2^η

- Όσον αφορά τώρα αθλητές που χρειάζονται 6,7 και 8 μήνες Κ.Α. έχουμε μικρότερη ποικιλία, αφού και στις 3 περιπτώσεις που ακολουθούν μετά τον Κύκλο Ανάπαυσης και τον Κύκλο Ανάπτυξης μπορούν να ακολουθούν μόνο Κύκλοι Συντήρησης.

Κύκλος	K.α.	Κ.Α.						Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση αθλητή που χρειάζεται 6 μήνες Κ.Α.

Κύκλος	K.α.	Κ.Α.							Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση αθλητή που χρειάζεται 7 μήνες Κ.Α.

Κύκλος	K.α.	Κ.Α.								Κ.Σ.	Κ.Σ.	Κ.Σ.
Μήνας	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Περίπτωση αθλητή που χρειάζεται 8 μήνες Κ.Α.

Εδώ να προσθέσουμε ότι σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις ισχύει ότι στην αρχή κάθε περιόδου (Κ.α.-Κ.Α.-Κ.Σ.) γίνεται αλλαγή του συνδυασμού των ασκήσεων (Bondarchuk et. all.).

Ωστόσο ο πιο γνωστός όμως περιοδισμός είναι αυτός του Matveyev. Όπως βλέπουμε στο πινακάκι παρακάτω, για την επίτευξη των στόχων της προπόνησης είναι αναγκαία η διαίρεση του προπονητικού έτους σε 3 περιόδους και 6 φάσεις (Matveyev, 1981). Οι 3 αυτές βασικές περίοδοι χωρίζονται στην προπαρασκευαστική, την αγωνιστική και την μεταβατική, από τις οποίες οι δύο

πρώτες μπορούν να υποδιαιρούνται ακόμα περισσότερο σε φάσεις. Στην 1^η φάση έχουμε την καλλιέργεια των γενικών στοιχείων που απαιτούνται στο αγώνισμα, χωρίς την πλήρη αδιαφορία και την ειδική και αγωνιστική προπόνηση. Στη 2^η φάση έχουμε την αύξηση της έντασης και της επιβάρυνσης, ομαλά. Στην 3^η φάση επιδιώκουμε την σταθεροποίηση της αγωνιστικής απόδοσης, ώστε να επιτυγχάνονται οι καλύτερες επιδόσεις στους στόχους-αγώνες. Στη φάση 4, εάν οι αγώνες συνεχίζονται πέρα από τις φάσεις 3 και 3₂, θα προγραμματίζεται μια νέα φάση 4-6 εβδομάδων, κατά τη διάρκεια της οποίας η αναλογία της γενικής, ειδικής και αγωνιστική προπόνησης επανέρχεται στο επίπεδο της Φάσης 2. Στην 5^η φάση έχουμε επαναφορά για ακόμα μια φορά της αναλογίας των τομέων της ειδικής και της αγωνιστικής προπόνησης στα επίπεδα της φάσης 3. Τέλος, στην 6^η φάση ένα η απόδοση του αθλητή ήταν ικανοποιητική, μεσολαβούν 3-5 εβδομάδες ενεργού αποκατάστασης, πριν την έναρξη της επόμενης προπαρασκευαστικής περιόδου.

	Προπαρασκευαστική						Αγωνιστική					Μετα- βατική			
Διπλός Περιοδισμός	1		2		3		1 ₂		2 ₂		3 ₂		4	5	6
Μήνες	Νοέ	Δεκ	Ιαν	Φεβ	Μάρ	Απρ	Μάι	Ιού	Ιούλ	Αύγ	Σεπ	Οκτ			
Απλός Περιοδισμός	1				2			3		4		5		6	

Η δουλειά αυτή του Matveyev είναι αναμφισβήτητα ήταν κάτι πρωτοποριακό αφού μέχρι την δεκαετία του '60, το πρώτο σοβαρό θεμελιώδες βιβλίο που είχε εκδοθεί ήταν το δικό του. Επομένως, εδώ μπορούμε να συμφωνήσουμε, ναι μεν

για εκείνη την εποχή ήταν κάτι πολύ καλό, αλλά σήμερα θα μπορούσαμε να πούμε ότι υπάρχουν και κάποιες αστοχίες τις οποίες αναφέρει ένας άλλος προπονητής, ο οποίος επίσης ασχολήθηκε με τον περιοδισμό σε μπλοκ. Όπως λοιπόν μας αναφέρει ο Vladimir Issurin στο βιβλίο του Principles and Basics of Advanced Athletic Training, υπάρχουν 4 περιορισμοί. Ο πρώτος είναι η αδυναμία του να είναι ο αθλητής φορμαρισμένος σε πολλούς αγώνες. Επομένως, όταν υπήρξε αύξηση των αγώνων στους οποίους ο αθλητής έπρεπε να βρίσκεται σε πολύ καλή κατάσταση, αυτό δεν ήταν εφικτό αφού σε περιόριζε σε 1 με 2 φορμαρίσματα μέσα στη χρονιά. Ο δεύτερος είναι το μειονέκτημα των μακροχρόνιων προγραμμάτων πολλαπλών ικανοτήτων, αφού τα προγράμματα τέτοιου είδους παρουσιάζουν αρνητικές συνέπειες, βάση μελετών που έχουν γίνει από τους Barzdukas 1991, Zemlikov 1991, Lehman 1993&1997, Steinacker 1998 και Hooper 1995. Ο τρίτος αφορά την αρνητική αλληλεπίδραση των μη συμβατών προπονητικών φορτίων κατά τη διάρκεια της παραδοσιακής μεικτής προπόνησης. Οι εμπειρίες και τα αποτελέσματα των ερευνητών έδειξαν αντιφατικές αντιδράσεις που παράγονται από την μικτή, πολύ στοχευόμενη προπόνηση. Σε αυτές τις περιπτώσεις, τα φορτία ορισμένων τρόπων εκπαίδευσης αναστέλλουν ή ακόμη και έχουν επιβλαβή επίδραση στο φόρτο εργασίας που κατευθύνεται σε άλλους στόχους. Τέλος, αναφέρει την ανεπάρκεια εκπαιδευτικών ερεθισμάτων που παράγονται από μικτή εκπαίδευση με σκοπό την πρόοδο σε ορισμένες ικανότητες μεταξύ αθλητών υψηλού επιπέδου (Vladimir Issurin, Principles and Basics of Advanced Athletic Training).

Τώρα, θέλοντας να εστιάσουμε περισσότερο στις διαφορές μεταξύ Bondarchuk-Matveyev, ένα από τα χαρακτηριστικά που κάνουν διαφορετική τη μέθοδο του Bondarchuk είναι ότι έχει να κάνει με τις ασκήσεις και όχι με τον όγκο και την ένταση. Η αλλαγή είναι ένα βασικό στοιχείο σε ένα προπονητικό πρόγραμμα. Τα παραδοσιακά προγράμματα αναζητούν την αλλαγή όσον αφορά τον όγκο και την ένταση, ενώ ο Bondarchuk στις ασκήσεις καθώς οι αλλαγές στον όγκο και την ένταση είναι μικρές. Ένα ακόμα χαρακτηριστικό της μεθόδου του είναι η ισορροπία. Το να αλλάζεις τα προγράμματα πολύ συχνά, δε θα δώσει στο σώμα

σου το χρόνο να προσαρμοστεί. Αν πάλι δεν αλλάξεις τα προγράμματα το σώμα θα κάνει ένα πλατό. Τέλος, με τη μέθοδο αυτή, προσαρμόζεις το πρόγραμμα στον αθλητή και όχι τον αθλητή στο πρόγραμμα.

2.3 Δόμηση Προγράμματος

Ένα ερώτημα που μας έχει απασχολήσει εμάς τους ρίπτες είναι το κάθε πότε μπορούμε να κάνουμε βολές ή βάρη. Μπορούμε τελικά να κάνουμε κάθε μέρα; Μπορούμε να κάνουμε βολές ή βάρη ακόμα και δύο φορές τη μέρα; Σύμφωνα λοιπόν με τον Bondarchuk τα παραπάνω, η απάντηση είναι ναι. Αυτό που έκανε ο Bondarchuk ήταν μέσα στο ίδιο πρόγραμμα να έχει βολές, ειδικές ασκήσεις, γενικές ασκήσεις με βάρη και ασκήσεις φυσικής κατάστασης. Ο λόγος που τις βάζει με τον τρόπο αυτό, έχει και ένα σκοπό. Αρχικά έχει τις βολές, στις οποίες δουλεύουμε την τεχνική μας. Όπως ξέρουμε από την βιβλιογραφία, τις βολές τις δουλεύουμε με ξεκούραστο σώμα, ώστε να μην επηρεάζεται αρνητικά. Έπειτα έχουμε τις ειδικές ασκήσεις, στις οποίες θέλουμε να αναπτύξουμε όσο γίνεται τη δύναμή μας, καθώς είναι οι άμεσα συσχετιζόμενες ασκήσεις με το αγώνισμα. Στη συνέχεια έχουμε τις ασκήσεις για τη βελτίωση της γενικής δύναμης. Τέτοιες μπορεί να οι ολυμπιακές άρσεις, τις οποίες τις δουλεύουμε σε ένα ποσοστό 50-70%. Τέλος, έχουμε και τις ασκήσεις φυσικής κατάστασης, όπως πχ. ασκήσεις κοιλιακών.

Για να δομήσουμε ένα πρόγραμμα με βάση τα παραπάνω ο Bondarchuk μας δίνει κάποιες συμβουλές. Όταν λοιπόν φτιάχνουμε ένα προπονητικό πρόγραμμα πρέπει να έχουμε στο μυαλό μας ότι η ανάπτυξη της τεχνικής πρέπει να γίνεται παράλληλα με την ανάπτυξη της δύναμης. Διαφορετικά, θα έχουμε πρόβλημα όσον αφορά τη βελτίωση της τεχνικής. Επίσης, η αύξηση του αριθμού των βολών μέγιστης προσπάθειας πρέπει να γίνεται σταδιακά, αφού η καλή τεχνική που επιτυγχάνεται με τη ρίψη μεσαίων φορτίων έχει μικρή αξία μεταφοράς στις βολές που γίνονται με μέγιστη προσπάθεια. Όσον αφορά τώρα την παράλληλη καλλιέργεια τεχνικής και δύναμης, θα μπορούσαμε να πούμε ότι εδώ βρίσκεται το σημείο ‘‘κλειδί’’. Αυτό είναι κάτι αρκετά επιτευκτό όσο δεν ξεχνάμε ότι ο μεγαλύτερός μας σύμμαχος είναι η ποικιλία των βαρών των ριπτικών οργάνων

καθώς επίσης και ότι η χρήση διαφορετικών εντάσεων επιτρέπει την ανάπτυξη φυσικών ικανοτήτων παράλληλα με την ανάπτυξη της τεχνικής

Το πρόβλημα που μας προκύπτει τώρα για το ποσοστό της έντασης στο οποίο θα πρέπει να δουλέψουμε τον κάθε αθλητή, ο Bondarchuk μας το λύνει με γνώμονα το επίπεδο του αθλητή. Για την ανάπτυξη της δύναμης σε αρχάριους αθλητές είναι πολύ ωφέλιμο να δουλεύουν σε χαμηλές εντάσεις (20% με 50% MAE), όπως στις ασκήσεις με βάρη. Όσο όμως αυξάνεται το επίπεδο του αθλητή, τόσο μεγαλώνει και η ανάγκη του για μεσαίες και μεγάλες εντάσεις. Στην πρώτη περίπτωση λοιπόν θα δουλεύουμε τον αθλητή με 7 έως 10 επαναλήψεις (μεσαία ένταση) και όσο βελτιώνεται μειώνουμε σε 3 έως 6 (The Throws Manual, George D. et. all, Hints for Beginning Hammer Throwers, Technique and Physical Condition).

Σχετικά με τις βολές, ο Bondarchuk λέει πως ισχύουν οι ίδιες αρχές με την προπόνηση βαρών. Αυτό θα πει επομένως ότι για την ανάπτυξη της δυναμικής ισχύς, ένας σφυροβόλος δουλεύει βαριές σφύρες (8 έως 16 κιλά) καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Περισσότερο συγκεκριμένα όσον αφορά την αγωνιστική σφύρα (7.260), η ένταση με την οποία θα την χρησιμοποιήσουμε σε μια προπόνηση, βασίζεται στο ποσοστό της καλύτερης ριπτικής επίδοσης του αθλητή κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης περιόδου του έτους ως εξής: α) χαμηλή ένταση 50% με 80% β) μεσαία ένταση- 80% με 90% γ) μεγάλη ένταση- παραπάνω από το 90%. Το θετικό αποτέλεσμα επιτυγχάνεται με την εκτέλεση 2 έως 8 βολές μέγιστης έντασης κατά τη διάρκεια μιας προπόνησης. Η σειρά με την οποία θα εκτελεστούν οι βολές έχει ως εξής. Αρχικά ο αθλητής κάνει 5 έως 6 βολές χαμηλής έντασης. Στη συνέχεια, εκτελεί 2 έως 8 βολές μέγιστης έντασης και τέλος τον απαιτούμενο αριθμό βολών με μεσαία ένταση (Technique and Physical Condition).

Ένα ενδεικτικό πρόγραμμα προπόνησης του Bondarchuk, για τον αθλητή του Martin Bingisser.

Πρόγραμμα 1 ^ο (Πρωί)	Πρόγραμμα 2 ^ο (Απόγευμα)
8 x 5kg Βολές	8 x 7.26kg Βολές
8 x 8.2kg Βολές	8 x 8.2kg Βολές
2 x 5 (κάθε πλευρά) Πλάγιο επολέ 50kg	2 x 14 Αιώρηση-Τράβηγμα με σφύρα 14kg
2 x 6 Ρίψη ιατρικής μπάλας (7kg) προς τα κάτω	2 x 5 Αρασέ 70kg, 1 x 5 80kg
2 x 6 Ροκανίσματα με ρίψη ιατρικής μπάλας (7kg)	3 x 5 Μπροστινό ημι-κάθισμα 120kg
2 x 4 (κάθε πόδι) Επιτόπια άλματα κουτσό	3 x 8 Ροκανίσματα με 20κιλο
2 x 8 Όρθιες Πλευρικές Κάμψεις κορμού με 10κιλο	3 x 5 Good mornings 50kg

(HMMRmedia.com)

Ένα ακόμα προπονητικό πρόγραμμα που μπορούμε να προσθέσουμε εδώ, είναι ο εβδομαδιαίος κύκλος για την Ολυμπιάδα της Μόσχας, του Yuri Sedykh.

23 Ιούλη	Ανάπαυση
24 Ιούλη	30 Βολές, Ασκήσεις με μπάρα συνολικής επιβάρυνσης 8 τόνων
25 Ιούλη	32 Βολές, Ασκήσεις με μπάρα συνολικής επιβάρυνσης 7,5 τόνων, 20 Άλματα
26 Ιούλη	Ανάπαυση
27 Ιούλη	30 Βολές, Ασκήσεις με μπάρα συνολικής επιβάρυνσης 8 τόνων
28 Ιούλη	30 Βολές, Ασκήσεις με μπάρα συνολικής επιβάρυνσης 7,5 τόνων

29 Ιούλη	Ανάπαυση
30 Ιούλη	Προκριματικοί Αγώνες
31 Ιούλη	Τελικοί Αγώνες

(Αθλητικές Ρίψεις, Bondarchuk et. all.)

Όσον αφορά την δόμηση ενός προπονητικού προγράμματος με βάση τη θεωρία περιοδισμού του Matveyev, έχει αρκετές διαφορές. Αρχικά, οι βολές και τα βάρη δεν γίνονται κάθε μέρα, δηλαδή δεν κάνεις κάθε μέρα βολές-βάρη, αλλά το συνηθισμένο είναι εναλλάξ. Ο λόγος είναι γιατί δίνει περισσότερη βάση στον όγκο και την ένταση ανάλογα πάντα με την περίοδο την οποία βρισκόμαστε. Για παράδειγμα όσον αφορά της ασκήσεις γενικής δύναμης (αρασέ, επολέ, βαθύ), μπορούν να φτάσουν σε ποσοστό 85-95%. Ένα ενδεικτικό πρόγραμμα προπόνησης σφυροβόλου βασισμένο στη μέθοδο αυτή μπορεί να είναι ως εξής:

Δευτέρα	Τρίτη
Βολές 6.25kg x 14	6x3 90% Αρασέ
Βολές 8kg x 16	3x3 90% Βαθύ
5x5 Εμπόδια από πάνω	3x8 Στροφές κορμού με μπάρα 70kg
5 Σπριντ (30-50μ)	3x8 Sedykh Twist
Κοιλιακοί	3x6 Ρίψη Ιατρικής Μπάλας πάνω
Ραχιαίοι	2 Ανοίγματα

Κάτι ακόμα που πρέπει να μας απασχολήσει και να κατανοήσουμε κατά τη δόμηση ενός ατομικού προπονητικού προγράμματος είναι το πόσο χρόνο πρέπει να δίνουμε στην τεχνική προπόνηση. Για τον Bondarchuk, το να κατανοήσουμε στη θεωρία και στις μεθόδους στην Επιστήμη τη Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού τη διάρκεια των επιδράσεων της προπόνησης, σημαίνουν έναν καθορισμένο όγκο προπονητικών φορτίων που εκτελούνται κατά τη διάρκεια

ορισμένων χρονικών περιόδων (Transfer of Training in Sports, Anatoliy Bondarchuk). Για να το καταλάβουμε όλο αυτό καλύτερα θα κάνουμε μια μικρή ιστορική αναδρομή.

Όπως αναφέρει λοιπόν στο βιβλίο του Transfer of Training in Sports, όσον αφορά το στίβο, σήμερα υπάρχουν συγκεκριμένες προτάσεις για τη χρήση ενός ή άλλου ποσού τεχνικών στοιχείων προπόνησης σε σχέση με τα προσόντα των αθλητών, τα ατομικά χαρακτηριστικά, την ηλικία κλπ. Στη δεκαετία του '70 και μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '80, ο όγκος των προπονητικών φορτίων αυξήθηκε αρκετές φορές σε σχέση με τα έτη 1950-1960. Στα κυκλικά αγωνίσματα, που απαιτούν κυρίως αντοχή, αυτό ήταν προφανώς δικαιολογημένο λόγω της 'φύσης' των αθλημάτων αυτών, ενώ όσον αφορά τα ταχυδυναμικά αγωνίσματα, ξεκίνησε μια αναζήτηση για νέα μέσα με σκοπό την αθλητική βελτίωση. Στο δεύτερο μισό του '80, ο όγκος των προπονητικών φορτίων σε συνδυασμό με τεχνική προετοιμασία κατά τη διάρκεια μεμονωμένων προπονήσεων, άρχισε να μειώνεται σταδιακά στους δρόμους με εμπόδια, τα άλματα, τις ρίψεις και σύνθετα. Η μείωση του όγκου αυτών των ασκήσεων στα ταχυδυναμικά αγωνίσματα εξηγείται από το γεγονός ότι οι ειδικοί, μέσω πειραματικών ερευνών, κατέληξαν στα συμπεράσματα ότι υπάρχουν "κανόνες" για την αποτελεσματική διαχείριση στο τεχνικό κομμάτι. Δουλεύοντας λοιπόν σύμφωνα με αυτό, υπήρξε το αποτέλεσμα του να μην υπάρξει εκμάθηση (αρνητική μεταφορά) και βελτίωση των τεχνικών δεξιοτήτων και κατά συνέπεια, η θετική μεταφορά να είναι δυσκολότερη. Η "νόρμα" αυτή καθορίστηκε από τον αριθμό των αλμάτων και των βολών με τη χρήση αγωνιστικών ασκήσεων και στα εμπόδια από τον αριθμό των κομματιών που έτρεχαν στα εμπόδια. Υπάρχει ένας βέλτιστος κανόνας για την εξειδίκευση όταν υπάρχει χρήση ξεχωριστών τμημάτων της αγωνιστικής άσκησης.

Έχει σημειωθεί ότι οι αθλητές υψηλού επιπέδου μπορούν να εκτελεστούν τεχνικά το αγώνισμά τους αρκετές φορές περισσότερο από αρχάριους ή τους αθλητές χαμηλού επιπέδου. Αργότερα, ο τεχνικός γάμος ξεκινά να εμφανίζεται μετά από 8-10 προσπάθειες στα άλματα, 10-12 προσπάθειες στις ρίψεις και 5-8 σε σπρίντερ

και εμποδιστές. Οι αποκλίσεις από το μέσο ποσό μπορούν να μετακινηθούν από τη μια πλευρά στην άλλη. Αυτό εξαρτάται πρώτα απ' όλα από τα ατομικά χαρακτηριστικά του αθλητή και την κατάσταση στην οποία βρίσκεται το σώμα του κατά τη διάρκεια της μιας ή της άλλης προπόνησης. Έτσι, στις χολερικές περιπτώσεις, η κόπωση των ενεργειών συντονισμού ξεκινάει σημαντικά νωρίτερα από τους αθλητές που είναι περισσότερο "θερμόαιμοι" ή απαθής. Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι η κόπωση δεν εμφανίζεται σταδιακά αλλά ξαφνικά.

Η αρχή εμφάνισης του " τεχνητού γάμου" χρησιμεύει ως ένα σήμα για την εκτέλεση της συγκεκριμένης προπονητικής διαδικασίας. Χρησιμοποιώντας το περισσότερο, εμφανίζεται αρνητική συσχέτιση στη διαδικασία εκμάθησης της τεχνικής. Αυτό συμβαίνει επειδή υπάρχει διακοπή του συντονισμού, με αποτέλεσμα ο αθλητής να αρχίζει να εκτελεί όλες τις κινήσεις στο σύνολό του, να διακρίνει τα ξεχωριστά μέρη, με σημαντικά λάθη. Ο αθλητής αρχίζει να χάνει την αίσθηση που έχει με το όργανο και αυτό εμφανίζεται άμεσα στο ρυθμό εκτέλεσης της κίνησης.

Για να γίνει η αποκατάσταση του βέλτιστου επιπέδου δυνατοτήτων συντονισμού καθίσταται δυνατή με την εναλλαγή της προπόνησης τεχνικής με άλλα κομμάτια, όπως για παράδειγμα από την προπόνηση δύναμης. Κατασκευάζοντας ξεχωριστές προπονήσεις με τους συνήθεις τύπους ασκήσεων, οι προπονήσεις τεχνικής εναλλάσσονται με αυτές τις δύναμης, ρίψης ή με άλλες. Όταν χρησιμοποιούμε ένα συνδυασμό τεχνικών μέσων και τα μέρη τους, τα οποία μπορεί να είναι πάρα πολλά, για άλλη μια φορά χρησιμοποιείται η προηγούμενη μέθοδος. Αυτή η εναλλαγή διαφορετικών τύπων προπονήσεων συχνά χρησιμεύει για την αύξηση της αποτελεσματικότητας της εκμάθησης και βελτίωσης της τεχνικής γνώσης αθλητών διαφορετικού επιπέδου (Transfer of Training in Sports, Anatoliy Bondarchuk).

2.4 Δύναμη vs Ειδική Δύναμη

Υπάρχει γενικότερα η αντίληψη ότι όσο πιο δυνατός είσαι, τόσο το καλύτερο και τόσο πιο μακριά θα ρίξεις. Αυτό από τη μια πλευρά είναι σωστό, αφού πρέπει να

έχεις δύναμη για να ρίξεις τη σφύρα μακριά. Το θέμα όμως είναι ότι κοιτάμε το δέντρο και χάνουμε το δάσος, αφού πολλές φορές ξεχνάμε ότι είμαστε ρίπτες και όχι αρσιβαρίστες. Όπως έχει πει ο Bondarchuk σε συνέντευξή του “ Μετά το 1976 άρχισα να πιστεύω πώς οι ρίπτες χρειάζονται απλά μια καλή βάση δύναμης. [...] Πλέον, γνωρίζω ότι για να ρίξεις 80-84μ. αρκεί να μπορείς να σηκώσεις στο αρασέ το σωματικό σου βάρος (Reflections Of A Master: An Interview With Dr. Anatoliy Bondarchuk, Dane Miller). Για να το εξηγήσω αυτό καλύτερα, σύμφωνα με τον Bondarchuk οι ρίπτες “έχουν ενθουσιαστεί” τόσο πολύ με την προπόνηση δύναμης, με αποτέλεσμα η προπόνηση βαρών να αποτελεί το 80-90% του προγράμματός τους, ενώ οι βολές αποτελούσαν το 10-20%. Έτσι, είναι δύσκολο να ξεχωρίσουμε το πρόγραμμα ενός ρίπτη και ενός αρσιβαρίστα (Bondarchuk, Αθλητικές Ρίψεις). Ο Bondarchuk ακολουθεί μια αργή αλλά σταθερή προσέγγιση στην προπόνηση με βάρη, η οποία είναι και εκείνη που θα φέρει τους αθλητές του στο επίπεδο δύναμης που θα χρειαστούν μακροπρόθεσμα. Οι αθλητές του δε στοχεύουν στο να είναι οι πιο δυνατοί και θα χρειαστούν αρκετό χρόνο για αναπτύξουν δύναμη. Βραχυπρόθεσμα όμως, αυτό σημαίνει ότι θα έχουν περισσότερη ενέργεια που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ώστε να υπάρχει και απαραίτητος όγκος βολών. Όπως έχει πει ο ίδιος, αποτελεί μεγάλο πρόβλημα το γεγονός ότι πολλοί πιστεύουν ότι χρειάζεσαι μέγιστη δύναμη για να αναπτύξεις τη μέγιστη ταχύτητά σου, πράγμα το οποίο αποτελεί ξεπερασμένη αντίληψη και είναι λάθος. Αντιθέτως, οι εκρηκτικοί αθλητές πρέπει να έχουν στο μυαλό τους την ταχύτητα. Αυτό δε θα γίνει κάνοντας βάρη στο 90%, αλλά μπορεί να γίνει δουλεύοντας στο 60%, ποσοστό το οποίο σου επιτρέπει την ανάπτυξη της ταχύτητας αφού η ένταση είναι χαμηλότερη και επίσης οι επαναλήψεις που κάνεις στο ποσοστό αυτό είναι αρκετά για την ανάπτυξη της δύναμής σου. Για να το καταλάβουμε αυτό καλύτερα ο Bondarchuk παραθέτει και το εξής παράδειγμα. Όταν κάνουμε μια μέγιστη προσπάθεια στην άσκηση βαθύ κάθισμα, το σώμα κινείται με 1 ή 2 μέτρα το δευτερόλεπτο ενώ, ενώ όταν ρίχνεις σφύρα κινείται με 32 μέτρα το δευτερόλεπτο (Martin G. Bingisser, Training Talk). Με άλλα λόγια και για να το πούμε περισσότερο επιστημονικά, κατά τη διάρκεια ανάπτυξης της μέγιστης δύναμης, ο αθλητής αναπτύσσει μυϊκές ίνες βραδείας συστολής.

Αντίθετα, κατά τη διάρκεια ανάπτυξης της μέγιστης ταχύτητας, ο αθλητής αναπτύσσει μυϊκές ίνες ταχείας συστολής. Βλέπουμε λοιπόν ότι οι μυϊκές ίνες βραδείας συστολής δεν μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη των ιών ταχείας συστολής. Είναι κρίσιμο επομένως να μειωθεί η ένταση στα βάρη στο 50-70%, πράγμα το οποίο λύνει το πρόβλημα ανάπτυξης της μέγιστης δύναμης και ανάπτυξης της μέγιστης δύναμης και της αύξησης των προπονητικών φορτίων. Επίσης, αυτό βοηθάει στην επίλυση του προβλήματος της ανάπτυξης της μέγιστης ταχύτητας. Ακόμα, σύμφωνα με τον Martin Bingisser, για τον Bondarchuk, η απάντηση δεν βρίσκεται στη γενική δύναμη (Martin Bingisser, Modern Athlete Coach). Κατά κύριο λόγο οι αθλητές πρέπει να βάζουν σε προτεραιότητα ασκήσεις, που οι κινήσεις τους μιμούνται την αγωνιστική. Σε έρευνα που είχε κάνει ο Bondarchuk, έδειξε ότι οι αθλητές που είχαν στο προπονητικό τους πρόγραμμα μεγάλο φορτίο στα βάρη, παρουσίασαν άμεση βελτίωση. Αντιθέτως, οι αθλητές που έδωσαν βάση σε ειδικές ασκήσεις και βολές, παρουσίασαν πολύ μεγαλύτερη βελτίωση από τους προαναφερθέντες αθλητές μετά από περίπου 4 χρόνια. Επίσης έχει βρει ότι στη σφύρα, από τα 70μ. και πάνω, η συνεισφορά των ασκήσεων με βάρη είναι ασήμαντη, σε σχέση με ρίψη σφύρας 6kg, 8kg, 9kg και 10kg. Αυτό μπορούμε να το συμπεράνουμε και από τον παρακάτω πίνακα. Όπως παρατηρούμε, από τα 65μ. και μετά τον μεγαλύτερο συντελεστή συσχέτισης τον έχει η ρίψη 8kg και 10kg σφύρας με κανονικό σύρμα. Πιο συγκεκριμένα, βλέπουμε ότι τη μεγαλύτερη συσχέτιση στον πίνακα την έχει η ρίψη 10αρας σφύρας για αθλητές από 75μ. και πάνω, με συντελεστή συσχέτισης 0.945. Αντιθέτως όμως, δε συμβαίνει το ίδιο και με τις ολυμπιακές άρσεις, όπως και θα περιμέναμε

Άσκηση	Επίδοση, Συντελεστής Συσχέτισης						
	45-50μ.	50-55μ.	55-60μ.	60-65μ.	65-70μ.	70-75μ.	75-80μ.
Ρίψη σφύρας 5kg	0.889	0.878	0.856	0.790	0.654	0.545	0.435
Ρίψη σφύρας 6kg	0.807	0.786	0.798	0.834	0.804	0.834	0.809

Ρίψη σφύρας 8kg	0.397	0.435	0.567	0.704	0.897	0.905	0.954
Ρίψη σφύρας 9kg	---	---	---	0.665	0.789	0.896	0.932
Ρίψη σφύρας 10kg	---	---	---	0.608	0.765	0.876	0.954
Ρίψη 16kg βαρίδι	---	---	---	---	0.406	0.398	0.498
Αρασέ	0.456	0.476	0.559	0.756	0.743	0.770	0.745
Επολέ	0.555	0.607	0.578	0.700	0.698	0.543	0.707
Βαθύ κάθισμα	0.407	0.560	0.645	0.547	0.500	0.356	0.344
Άλμα σε μήκος από στάση	0.409	0.456	0.445	0.380	0.365	0.370	0.345
Τριπλούν από στάση	0.435	0.487	0.434	0.376	0.324	0.344	0.305
Επιτόπιο άλμα	0.476	0.500	0.456	0.409	0.367	0.345	0.360
Ρίψη σφαίρας μπροστά	0.287	0.300	0.256	0.276	0.265	0.356	0.317
Ρίψη σφαίρας πίσω	0.345	0.360	0.323	0.312	0.290	0.307	0.316
30μ Σπριντ από χαμηλή θέση	0.543	0.509	0.380	0.308	0.345	0.365	0.307

(Anatoliy Bondarchuk, Transfer of Training in Sports III, Table 3.9 & 3.10, Correlational comparison between indicators of preparedness in male hammer throwers along with results for competition, lighter and heavier implements & Correlation comparison between indicators of preparedness in male hammer throwers according to competition result).

Όσον αφορά τώρα τη σφύρα γυναικών, στο παρακάτω πινακάκι θα δούμε τη θετική συσχέτιση μεταξύ της αγωνιστικής επίδοσης και των επιδόσεων με ελαφρύτερη ή πιο βαριά σφύρα. Μεγαλύτερη συσχέτιση σε όλες τις κατηγορίες γυναικών σφυροβόλων παρατηρούμε ότι έχουν οι πιο ελαφριές σφύρες, βάρους 3kg και 3.5kg και όσον αφορά τα βαριά όργανα έχουμε υψηλή συσχέτιση μόνο με σφύρα βάρους 4.5kg. Η συσχέτιση αυτή κυμαίνεται μεταξύ 0.800 και 0.900. Πιο συγκεκριμένα τώρα, όσον αφορά τη σφύρα 3kg, παρατηρούμε ότι υπάρχει μια ελαφριά μείωση της συσχέτισης στα δύο τελευταία στάδια που αφορούν το επίπεδο της αθλήτριας σε 0.800 και 0.786. Αντιθέτως, παρατηρούμε πολύ

καλύτερη συσχέτιση όσον αφορά την σφύρα βάρους 4.5kg, με συντελεστές συσχέτισης 0.856, 0.843, 0.909, 0.913, 0.934, 0.956 και 0.917. Όσον αφορά τις σφύρες βάρους 5kg και 6kg, υπάρχει μια τάση αύξησης της συσχέτισης, ανάλογα με το επίπεδο της αθλήτριας. Τέλος, παρατηρούμε σημαντικό συντελεστή συσχέτισης με την σφύρα βάρους 7.260kg, στα τελευταία 3 επίπεδα ριπτικής ικανότητα της αθλήτριας.

Άσκηση	Επίδοση, Συντελεστής Συσχέτισης						
	40-45μ.	45-50μ.	50-55μ.	55-60μ.	60-65μ.	65-70μ.	70-75μ.
Ρίψη σφύρας 3kg	0.806	0.832	0.812	0.832	0.823	0.800	0.786
Ρίψη σφύρας 3.5kg	0.846	0.876	0.835	0.906	0.886	0.908	0.898
Ρίψη σφύρας 4.5kg	0.856	0.834	0.900	0.913	0.934	0.956	0.917
Ρίψη σφύρας 5kg	0.607	0.654	0.709	0.807	0.850	0.923	0.934
Ρίψη σφύρας 6kg	0.507	0.600	0.789	0.884	0.876	0.923	0.934
Ρίψη σφύρας 7.260kg	---	---	---	0.378	0.778	0.734	0.756

(Anatoliy Bondarchuk, Transfer of Training in Sports III, Table 3.11, Correlational comparison between indicators of preparedness in female hammer throwers along with results for competition, lighter and heavier implements).

Εδώ να προσθέσουμε ότι λέγοντας ειδικές ασκήσεις δεν εννοεί μόνο τις βολές, αλλά διάφορες ακόμα ασκήσεις οι οποίες μιμούνται διάφορες φάσεις από την αγωνιστική κίνηση του αγωνίσματος της σφυροβολίας. Μερικές από αυτές είναι οι εξής:

- Στροφές Κορμού με Μπάρα
- Στροφές κορμού με κιλό (Sedykh Twist)
- Πλάγιο Αρασέ
- Απελευθέρωση με ιατρική μπάλα ή Kettle Bell
- Αιωρήσεις με αλυσίδα ή Σφύρες
- Αιωρήσεις με κιλό
- Αιώρηση-απελευθέρωση με κιλό ή σφύρα
- Στροφές με μπάρα στην πλάτη

Για να καταλάβουμε το πόσο “ασήμαντες” είναι οι γενικές ασκήσεις (και δεν εννοώ ότι δε χρειάζονται) σε σχέση με τις ειδικές ασκήσεις, μπορούμε να πάρουμε για παράδειγμα τα ρεκόρ του κατόχου του Παγκόσμιου ρεκόρ, σε σχέση με την καλύτερη επίδοση που είχε καταγραφεί γενικότερα από δυνατότερους συναθλητές του. Στο παρακάτω πινακάκι παρατηρούμε ότι έχει τις καλύτερες επιδόσεις με σφύρες βάρους 5, 6, 7.260, 8, 9 και 10 κιλών, που είναι και το ζητούμενο. Δε συμβαίνει όμως και το ίδιο όσον αφορά τις ασκήσεις γενικής δύναμης, τα άλματα και τη ρίψη σφαίρα μπρος ή πίσω. Όσον αφορά την άσκηση του αρασέ, η καλύτερη επίδοση του Sedykh ήταν 120kg, ενώ γενικότερα η καλύτερη επίδοση στην άσκηση ήταν 155kg. Στην άσκηση του επολέ είχε σηκώσει 155kg, ενώ η καλύτερη ήταν 190kg, στο βαθύ κάθισμα 230kg έναντι 300kg αντίστοιχα. Στην άσκηση της ρίψης σφαίρας μπροστά η επίδοσή του ήταν 16μ. και πίσω 18μ., ενώ οι καλύτερες ήταν 20,50μ. και 22,55μ. αντίστοιχα. Όσον αφορά τα άλματα, στο άνευ, το τριπλούν και το επιτόπιο είχε 3,10μ., 9,00 και 80εκ. αντίστοιχα, έναντι 3,50, 10,90μ. και 110εκ. αντίστοιχα. Όσον αφορά το τρέξιμο 30μ. δεν παρατηρούμε μεγάλη διαφορά, αφού ο Sedykh είχε 4sec ενώ η αμέσως επόμενη καλύτερη επίδοση ήταν 3.8 sec (Transfer in Training in Sports, Bondarchuk).

Άσκηση	Καλύτερη επίδοση των πιο δυνατών αθλητών στη συγκεκριμένη άσκηση	Καλύτερες επιδόσεις του Yuri Sedykh
Ρίψη σφύρας 7.260 kg	86.74	86.74
Ρίψη σφύρας 5kg	100	100
Ρίψη σφύρας 6kg	96	96
Ρίψη σφύρας 8kg	80.46	80.46
Ρίψη σφύρας 9kg	75.50	75.50
Ρίψη σφύρας 10kg	70.20	70.20
Βαρίδι 16kg	24.50	23.90
Αρασέ	155	120
Επολέ	190	155
Βαθύ Κάθισμα	300	230
Ρίψη Σφαίρας Μπροστά	20.50	16.00
Ρίψη Σφαίρας Πίσω	22.50	18.00
Άλμα σε Μήκος Άνευ Φόρας	3.50	3.10
Άλμα Τριπλούν από στάση	10.90	9.00
Επιτόπιο Άλμα (εκατοστά)	110	80
30μ. Τρέξιμο (δευτερόλεπτα)	3.8	4.0

Επίπεδο αθλητικών επιτευγμάτων από του Sedykh όταν ρίχνει ελαφρύτερα και βαρύτερα ριπτικά όργανα και, επίσης, σε διάφορες Ασκήσεις Ειδικής Προετοιμασίας (Transfer in Training in Sports, Bondarchuk, TABLE 85).

III. ΑΝΑΚΕΦΑΛΕΩΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως λοιπόν προκύπτει από τα παραπάνω, βασικός μας στόχος δεν πρέπει να είναι το να γινόμαστε δυνατοί, αφού αυτό δεν έχει καμία σημασία όταν δεν

μπορείς να μεταφέρεις τη δύναμη στο όργανο. Αυτό που μας νοιάζει σα σφυροβόλους είναι η ανάπτυξη της ταχυδύναμης, πράγμα το οποίο θα καταφέρουμε μέσω ειδικών ασκήσεων και των βολών. Αυτά τα δύο είναι κατά κύριο λόγο που θα μας βοηθήσουν στο να πετύχουμε μια καλή επίδοση στη σφύρα καθώς και στη βελτίωσή της. Έπειτα έρχονται και οι ασκήσεις γενικής δύναμης και γενικής φυσικής κατάστασης, οι οποίες εννοείται πώς στη σωστή αναλογία παίζουν και αυτές ένα σημαντικό ρόλο. Αν τα ακολουθήσουμε αυτά, θα έχουμε και ένα καλό αποτέλεσμα με τον αθλητή να έχεις διάρκεια καθ' όλη τη διάρκεια της χρονιάς. Αυτό δεν πρέπει να ξεχάσουμε δε καμία περίπτωση είναι ότι κάθε αθλητής είναι ξεχωριστός και να κινούμαστε με γνώμονα αυτό. Για να το καταφέρουμε, πρέπει να κρατάμε σημειώσεις μέσα στην προπόνηση και να καταλαβαίνουμε το πώς αντιδράει στο κάθε ερέθισμα. Όλα τα παραπάνω αποτελούν μια αλυσίδα, την οποία αν κρατήσουμε ενωμένη θα έχουμε ένα πολύ καλό αποτέλεσμα.

IV. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αθλητικές Ρίψεις, A. Bondarchuk, K. Buxantsof, E. Vojniak, O. Ntimitrousenko, B. Zaporazanof, I. Krasnof, G. Lousis, L. Milesin, p.121-130, 137
2. Fundamentals of Sports Training, L. Matveyev, 1981, p.149
3. Individualize Periodization of Bondarchuk, Nelson Kautzner Marques Junior, November 2019, ResearchGate
4. New Horizon for the Methodology and Physiology of Training Periodization, V. Issurin, Sports Med 2010; 40 (3) : 189-206
5. Principles and Basics of Advanced Athletic Training, Vladimir Issurin (2008), p. 122, 128-131
6. Reflection Of A Master: An Interview With Dr. Anatoliy Bondarchuk, Dane Miller
7. Simplifying Bondarchuk, Martin G. Bingisser, Modern Athlete Coach, Volume 48 No 2, April 2010, p. 27-31

8. The Throws Manual, George D, Dun Jr, Kevin McGill, Hines for Beginning Hammer Throwers, Technique and Physical Condition, p. 86-87
9. Training Talk-conversation with a dozen master coaches, Martin G. Bingisser (2018), p. 82, 83
10. Transfer of Training in Sports II, Anatoliy Bondarchuk, p. 16-18, p.19, p.188
11. Transfer of Training in Sports, Dr. Anatoliy Bondarchuk (2007), p. i