

DALLA RUSSIA CON AMORE ?

Sessant'anni di proliferazione del concetto di pianificazione sportiva di L.P. Matveiev

Arnd Krüger

Riassunto

Lo scienziato L.P. Matveiev si è chiesto perché certi partecipanti sovietici ai Giochi olimpici estivi del 1952 e 1956 hanno raggiunto il loro migliore livello in quel momento e non in altri. Analizzando il loro allenamento egli ha sviluppato il concetto di sviluppo temporale ottimale, cioè di periodizzazione. Il concetto è stato testato prima sugli atleti sovietici, poi nei paesi del blocco dell'Est durante i Giochi olimpici così come in altri campionati internazionali. L'allenamento degli atleti della Germania Est per i Giochi olimpici del 1968 ha anche seguito questa nozione di periodizzazione, poi l'hanno adottata anche i Tedeschi dell'Ovest. La traduzione in tedesco di Matveiev è servita di base per la versione francese mentre quella americana è derivata dall'adattamento romeno da parte di Bompà. Lo sviluppo di questo concetto si prolunga ancora attualmente con la vittoria degli sciatori di fondo norvegesi basata sugli stessi approcci. Siccome le teorie di Matveiev sono basate su Pavlov, esse sono state discusse, dopo la caduta del Muro di Berlino, da Platonov che ha sviluppato una riflessione più centrata su una versione biologica individualizzata. La discussione attuale dei blocchi di periodizzazione è utilizzata per mostrare che il concetto è sempre vivo e sviluppato più in dettaglio da Issurin ed altri. Le differenze culturali che hanno portato ad accettare o a rifiutare questo concetto come sistema nazionale vengono discusse in questa presentazione.

Parole chiave

allenamento, Bompà, coaching, Matveiev, periodizzazione, Platonov,

1. INTRODUZIONE

Al termine di diversi tentativi riusciti durante dei campionati europei in atletica (1946), pesistica (1947), lotta (1947) e basketball (1947), la Russia era pronta a partecipare ai Giochi olimpici estivi del 1952 nella misura in cui era certa di aver raggiunto lo stesso livello degli altri paesi ivi compreso gli Stati Uniti. L'URSS è terminata seconda a Helsinki così come quattro anni più tardi. I risultati erano molto buoni, ma gli atleti non hanno realizzato le loro migliori performance durante questi giochi. Quando si ha il potenziale per vincere ma che si raggiunge questo potenziale in altri momenti, la questione della ricerca è la seguente: come essere al vertice della propria forma al momento buono (Krüger, 1974)?

È stato chiesto a un giovane ricercatore di trovarne la causa. Lev Pavlovich Matveiev (1924-2006) effettua la sua tesi di dottorato su tale questione. Per fare questo, egli analizza i risultati dei Giochi olimpici e dei campionati europei e raccoglie più informazioni possibili sull'allenamento e i risultati sportivi di numerosi atleti in discipline quantificabili come l'atletica, il nuoto e la pesistica. Il suo lavoro modifica l'allenamento, il modo di funzionamento così come la scienza e diventa il fondamento del successo internazionale della URSS e dei suoi alleati dal 1960. Si potrebbe, ben inteso, avanzare anche il fatto che la riuscita dell'URSS non sia il risultato di una teoria superiore d'allenamento ma del doping (Tétrault-Farber, 2013). Così come ho esposto riguardo il contesto del doping nella DDR (Germania Est), anche se è diffuso dappertutto, non è sufficiente per vincere (Krüger, 2008).

Nelle righe seguenti, mostrerò quindi la messa in posto del processo di «pianificazione» come fu nominato il sistema di Matveiev fino ad oggi.

Da dove Matveiev ha estratto le sue idee? In quanto soldato durante la Seconda Guerra mondiale, egli aveva compreso l'importanza della strategia, ma anche per la teoria sovietica in tutti gli aspetti della vita, compreso lo sport. L'URSS sviluppa una scienza della pianificazione socialista e lo sport vi era perfettamente incluso. In effetti, mentre il sistema capitalista si sviluppa *ex post*, il sistema socialista si sviluppa *ex ante* (Mandel, 1986). Riferendosi ad un dottorante che aveva evocato questo genere di ricerca prima di lui, Matveiev doveva risolvere un dilemma nella misura in cui esistevano due scuole di pensiero ben distinte in questo settore e questo precedente la Prima Guerra mondiale (Carl, 1983). Letunov (1952) sottolinea il fatto che l'allenamento doveva riposare sui metodi che convenivano meglio all'individuo. L'allenamento doveva essere organizzato in maniera da permettere agli atleti di raggiungere le loro migliori performance nel momento migliore. Siccome gli atleti avevano delle caratteristiche differenti, essi dovevano raggrupparsi al fine che la maggioranza di loro raggiungesse i loro migliori risultati, facendo ricorso alla loro forza interiore il più spesso possibile. Da una parte, Osolin (1951) sottolinea la importanza del «calendario» poiché gli inverni rigorosi in Russia imponevano certe forme d'allenamento secondo le condizioni stagionali. Di più, gli atleti dovevano qualificarsi per delle competizioni internazionali. Di conseguenza, l'allenamento doveva prendere in conto il calendario esterno.

Matveiev ha riunito le due scuole di pensiero prendendo in conto tanto le condizioni esterne quanto interne. In quest'ottica, egli segue la scienza della pianificazione socialista tradizionale (Ellman, 2014) con la preminenza della pianificazione centrale e della responsabilità centralizzata.

2. BASI TEORICHE

Anche se Matveiev evoca numerose teorie differenti, la sua si fonda principalmente sul capitolo tradotto di Lauri Pihkala in *Athletil* di Krümmel (1930). Pihkala è soprattutto conosciuto in quanto allenatore di Paavo Nurmi che ha ottenuto 24 record mondiali e vinto 9 medaglie d'oro olimpiche. Così, Nurmi era certamente al meglio della sua forma per queste competizioni. Secondo Pihkala, l'allenamento di Nurmi era diviso in quattro periodi (preparazione, primavera, estate e recupero) e ciascun periodo d'allenamento era diviso in cicli più corti che comprendevano sempre del recupero. Pihkala spiegava che il suo allenamento si faceva per «onde» e comprendeva una «terrazza» tra le onde. Su questa terrazza, la forma raggiunta doveva stabilizzarsi e il perseguimento del prossimo livello d'intensità e/o dose d'allenamento era realizzata solamente quando la forma raggiunta era stabilizzata.

Matveiev ha ugualmente utilizzato Selye (1952, p. 16) e Pavlov (1956) per spiegare che lo stesso stimolo può essere «utile o pregiudizievole secondo le circostanze». Infine, Matveiev utilizza i lavori di Yakovlev (Virus, 2002) al fine di spiegare il concetto di «supercompensazione» in quanto fondamento delle sue fasi ritmiche durante l'allenamento.

L'ideologia scientifica dominante nella URSS all'epoca di Matveiev prendeva le sue origini dalle opere di Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936), vincitore del Premio Nobel per la fisiologia (1905). Ai nostri giorni è soprattutto conosciuto per i celebri riflessi condizionati nel cane. Pavlov mostra le numerose possibilità offerte al sistema nervoso centrale per raggiungere un equilibrio tra l'ambiente esterno (stimoli, condizioni) e l'organismo che, per lui, spiegava l'importanza della corteccia. Se l'allenamento e i suoi risultati si possono spiegare in termini di riflessi condizionati, si può organizzare la stagione in maniera che TUTTI (*sic*) gli atleti con caratteristiche identiche ottengano una riuscita massimale. Matveiev (1972, p. 59) era già in grado di evocare l'eterocronicità dei differenti processi d'adatta-

mento, ma continuava ad organizzare il suo sistema d'allenamento come se tutti i processi d'adattamento fossero di durata più o meno simile. Se si descrive l'allenamento principalmente come un processo di condizionamento come lo intendeva Pavlov, è logica una tale azione unificata.

In realtà, Matveiev seguiva l'organizzazione tipica dell'allenamento per gli atleti dilettanti dell'epoca. L'allenamento si divideva in sequenze d'allenamento, in giorni, mesi e periodi. Un ciclo di periodi (preparazione, competizione, transizione) che chiama «macrociclo» organizzava queste sequenze. Egli introdusse una nuova terminologia: il termine di «microciclo» equivale alla settimana, quelli di «macrociclo e periodo» corrispondono al mese. È dopo il 1971 che converte i mesi in «mesocicli» che rappresentano spesso quattro settimane. Tuttavia, sotto certe circostanze, questo termine poteva allungarsi o accorciarsi. In seguito, dei cicli olimpici (4 anni) e dei cicli di vita atletici (carriera) di 16 anni o più furono aggiunti secondo lo stesso ragionamento. Un anno d'allenamento poteva avere uno o due macrocicli, ciascuno con lo stesso ordine, ciascuno conducente verso un «picco». L'ordine dei cicli nel corso dell'anno doveva essere effettuato in maniera che il picco coincidesse con un campionato maggiore che rappresentava l'obiettivo per l'atleta.

Il vantaggio della teoria di Matveiev risiedeva nel fatto che poteva applicarsi ad atleti di qualsiasi livello: dai principianti ai campioni olimpici. In fin dei conti, permise a questa teoria di diffondersi attraverso il mondo intero.

3. USO DELLA TEORIA DI MATVEIEV

La teoria di Matveiev fu applicata per la prima volta agli atleti sovietici durante i Giochi olimpici del 1960 ed essa funzionò. L'URSS vinse facilmente numerose medaglie. Di conseguenza, nel 1961, fu attuato un dispositivo di pianificazione centralizzato in maniera da assicurarsi che tutti i paesi del blocco dell'Est profittassero del procedimento di Matveiev. I

risultati impressionanti dal punto di vista delle medaglie ottenute dimostrarono la superiorità del sistema di pianificazione statale in rapporto al sistema individualista capitalista per trarre il migliore potenziale umano possibile. La teoria di Matveiev fu anche utilizzata nella corsa allo spazio con lo sviluppo dello Sputnik allo scopo di dimostrare la superiorità del socialismo in tutti gli aspetti della vita. Nella DDR, Harre (1964) fu il primo ad utilizzare la teoria della pianificazione in seno alla sua teoria generale d'allenamento fuori dall'URSS. Una versione migliorata della tesi di Matveiev (seconda edizione, la prima venduta pubblicamente) fu finalmente pubblicata in russo nel 1965; essa fu molto rapidamente tradotta in numerose altre lingue. Il tedesco era una delle lingue che collegava l'Est all'Ovest, si ebbero due traduzioni nel 1965: la prima nella DDR di Pottratz e Friderich (1965) e nella RFT di Tschiene (1965). La teoria di Matveiev fu di seguito applicata nella Germania dell'Est mentre all'Ovest nessuno se ne interessò all'inizio. In effetti, la DDR possedeva le strutture per applicarla, mentre all'Ovest erano assenti e non c'era necessità di adottarla. All'epoca, la squadra tedesca era congiunta e quella che aveva più atleti nella squadra ne diventava il portavoce. Questo atteggiamento cambia dopo i risultati dei Giochi olimpici del 1968 quando la DDR (che rappresentava in un terzo della popolazione della RFT) possedeva la maggioranza degli atleti della squadra olimpica. La Federazione sportiva della RFT fu ristrutturata nel 1969 e meglio finanziata sul piano federale al fine di vincere i Giochi olimpici di Monaco (Krüger, 1975). Si applicano le teorie di Matveiev quando Thomas Lempart (1915-2005) diventa responsabile della pianificazione in seno a questa federazione, un posto simile a quello che aveva occupato in Polonia prima di essere espulso durante una campagna antisemita dopo il 1968. Lempart chiede di emigrare in Israele ma infine s'installa a Francoforte.

Una versione rivista e facile da leggere della «pianificazione» di Matveiev fu pubblicata nel 1972. Se il movimento associativo dello sport (DLV per l'atletica)

voleva partecipare al nuovo budget governativo riservato allo sport tedesco, doveva attuare le pianificazioni annuali secondo Matveiev. Non si pagava alcun centro d'allenamento se non era in conformità con la pianificazione adatta alla stagione. Si è rapidamente integrata la pianificazione in tutti i *planning* istituzionali tedeschi così come i programmi individuali d'allenamento. Si deve tuttavia rilevare il fatto che Zaciorskij (1968) rimette in questione le basi statistiche di Matveiev quasi immediatamente. Se si ha a che fare con i migliori atleti di un certo sport, l'uso di statistiche parametriche (CAD gaussiana) è più che dubbio. Così, essi non sono ripartiti in maniera gaussiana e se i dati seguono una rete di ripartizione «normale» questi atleti non possono essere al meglio del loro potenziale. Così, Matveiev avrebbe dovuto utilizzare delle statistiche non parametriche.

4. LO SVILUPPO DELLA TEORIA DI MATVEIEV

Negli anni che sono seguiti, la teoria dei Matveiev si estende nel mondo intero. Ben inteso, dall'inizio si ignorava se la teoria funzionava per «tutti» gli sport. Il calcio, l'hockey su ghiaccio, il basket e altri sport hanno una lunga stagione nel corso della quale un match vale altrettanto come altri ed era difficile da conciliare con l'idea sovietica secondo la quale vincere i Giochi olimpici o altri campionati necessitava molto pochi picchi di performance. Relativamente pochi paesi organizzano il loro calendario di competizioni e qualificazioni secondo il calendario internazionale come precisava Matveiev. Analizzare in maniera approfondita questo fenomeno necessiterebbe altre ricerche e questo soggetto non sarà affrontato qui.

Gli scienziati e allenatori dell'URSS e della DDR si dispersero in tutto il mondo in seguito al crollo dell'URSS e dei suoi alleati nel 1989. Matveiev afferma durante una intervista nel 2001 che il suo libro era tradotto in più di quaranta lingue. (Bourne, 2008, p. 377). Ma anche prima che la

teoria fosse sviluppata, Krüger (1973) ha analizzato i risultati dei Giochi olimpici di Monaco del 1972 nella corsa di fondo e di mezzofondo ed è arrivato alla conclusione che bisognava tener conto del sistema d'allenamento. La pianificazione di Lydiard era differente ma portava maggiori frutti rispetto a quella basata sull'allenamento ad intervalli. L'esposizione non rimise in questione la teoria di Matveiev in maniera fondamentale.

Tuttavia, l'autore dimostra che era pertinente seguire tre cicli di preparazione prima di avviare il ciclo finale invece che seguirne uno solo generale e specifico. Lydiard aggiunse un solo mesociclo di salto. Tschiene (1975) che controllava la teoria sovietica dell'allenamento per la Federazione sportiva della RFT ottiene buoni risultati come allenatore dei lanci. A partire dalle sue esperienze con gli atleti, osserva che l'associazione tra l'intensità e la dose d'allenamento doveva essere differente da quella preconizzata nelle raccomandazioni di Matveiev durante il periodo di preparazione generale. In questo caso, sarebbe bene elevare l'intensità degli esercizi.

Il procedimento fu ugualmente dimostrato dalla riuscita così come dal lavoro scientifico ulteriore del campione olimpico ucraino (Bondartschuk *et al.* 1975). In quanto lanciatore di martello, egli sapeva perfettamente che si ha bisogno di seguire un allenamento tecnico lungo tutto l'anno. Ma l'allenamento tecnico è contro-produttivo se non si prende in conto la forza massimale e la potenza. Così, egli dimostra che Matveiev aveva ragione nell'elaborazione di un piano stagionale ma che si aveva bisogno di un allenamento molto più intenso durante la preparazione generale. Bondartschuk ha comparato due gruppi: l'uno privilegiante il 70% della forza generale e il 30% d'allenamento specifico durante il periodo di preparazione mentre l'altro faceva l'inverso. Bondartschuk dimostra che è il rapporto (30/70) che dava i migliori risultati su una stagione. Oggi, noi sappiamo che i lanciatori utilizzano numerosi steroidi anabolizzanti. Ma le ricerche hanno solamente dimostrato che gli steroidi hanno un'influenza sulla pianificazione che per-

mette un'accresciuta intensità durante l'allenamento d'inizio di preparazione (García Manso, 2002).

Dopo i cambiamenti dei regolamenti dei tornei internazionali nel 1981, gli atleti si misero a modificare il loro allenamento secondo le leggi di mercato. Invece di provare a raggiungere un picco al momento opportuno, essi dovevano fare meglio su dei periodi più lunghi allo scopo di guadagnare la loro vita (Krüger, 2004). Questo nuovo schema sfocia su un dibattito portante sulla necessità di essere in buona forma durante un periodo lungo o in una forma splendida durante un evento maggiore (Tschiene, 2011). Tuttavia, le sfide più importanti contro la teoria della pianificazione sopraggiunsero dopo l'affondamento del Blocco dell'Est. Verchoshanskij (1998), che nel frattempo era migrato in Italia, annuncia «la fine della pianificazione» poiché essa non teneva conto della preminenza dei parametri biologici della performance fisica (Tschiene, 1991). Per Matveiev, l'allenamento è un «processo pedagogico» e i parametri biologici non modificano i periodi lunghi o cicli. Ma l'ucraino Platonov (1997, 1999) difese Matveiev e fece osservare che Verchoshanskij faceva lui stesso parte del vecchio sistema sovietico; la sua critica era ingiusta nella misura in cui la metà della letteratura citata da Matveiev era d'ordine fisiologico. Lo stesso Matveiev (2000) risponde a queste critiche e mostra che le differenze principali tra lui e quest'autore riguardavano il ruolo della «preparazione generale». Afferma che ciascun macrociclo doveva contenere degli elementi di preparazione generale «non specifica». I suoi avversari ignorano l'importanza del transfert positivo da una preparazione «generale» a «specifica». Con una «preparazione specifica», si potrà ottenere rapidamente dei buoni risultati, ma solo una preparazione generale in seno a ciascun macrociclo potrà permettere di raggiungere la miglior performance individuale.

Anche se Krüger (1974) aveva sottolineato in precedenza l'importanza della pianificazione di Matveiev negli Stati Uniti, essa è stata realmente messa in

avanti quando il Canadese di origine romena Tudor Bompa (1999) pubblica diverse opere complete rendendo popolare la «pianificazione» in quanto approccio non lineare dell'allenamento (Pedemonte, 1986a, 1986b). Questi libri hanno poco contribuito al dibattito concernente la concretezza della teoria di Matveiev.

5. PIANIFICAZIONE DI BLOCCO O PIANIFICAZIONE DI MATVEIEV?

La discussione attuale riguardo alla teoria di Matveiev fu lanciata da un altro emigrante russo di allora. Vladimir B. Issurin (2008) mostra che la «pianificazione a blocco» era più efficace della pianificazione di Matveiev. Se si inserisce un allenamento specifico in dei blocchi, si raggiungono degli scopi quantificabili più velocemente e un numero minore di sezioni d'allenamento. Patonov (Lyach, 2014) sottolinea la debolezza della teoria di Issurin e afferma che il gruppo bersaglio di Matveiev non «mirava ad un successo immediato durante competizioni secondarie ma una preparazione efficace e pianificata per le competizioni più importanti, in particolare i Giochi olimpici e i campionati internazionali». Tonnessen *et al.* (2014, 2015) andarono ancora più lontano analizzando l'allenamento dei campioni olimpici norvegesi nello sci di fondo e basandosi su veri dati misurati in allenamento nell'anno dei loro più grandi successi. I risultati confermarono nettamente la teoria di Matveiev: durante i loro migliori anni, la preparazione generale fu realmente generale. Essa comprendeva numerosi elementi non specifici forntenti un fondamento allargato per delle vittorie durante un evento veramente maggiore.

Se la teoria di Matveiev funziona sempre così bene, perché si sono avuti tanti tentativi miranti a cambiarla o a svilupparla? Tschiene (2006) riassume la critica russa spiegando che una supercompensazione è debole a causa della etero-cronicità dei processi d'adattamento. Krüger (2015) fece osservare che, con tutta evidenza, la curva di supercompensazione, che è alla base della

pianificazione di Matveiev, non coincide con la curva d'apprendimento. La pianificazione a blocchi conviene perfettamente per interrompere un plateau d'apprendimento. Così, più uno sport richiede abilità, più si deve prendere in conto la curva d'apprendimento, ma per quanto concerne lo sviluppo di un picco nel momento buono, la teoria di Matveiev continua a funzionare bene,

BIBLIOGRAFIA

- Bellotti , P.** (1978). *La periodizzazione dello allenamento sportivo: riassunto critico del testo di L.P. Mateveiev*, Roma: SdS.
- Bompa , T. O.** (1999). *Periodization Training: Theory and Methodology* (4^a ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bondartschuk, A., Iwanowa, L.S., & Winnitschuk, W.** (1975). Zum speziellen Schnellkrafttraining von Werfen, *Lehre der Leichtathletik*, 1315-1316.
- Bourne, N. D.,** (2008). *Fast Science: A History of Training Theory and Methods for Elite Running Through 1975*. Doctoral Dissertation University of Texas, Austin.
- Carl, K.** (1983). *Training und Trainingslehre in Deutschland: theoretische und empirische Untersuchung zur Entwicklung der Trainings im 19. und 20. Jahrhundert*. Schorndorf: Hofmann.
- Ellman, M.** (2014). *Socialist Planning*. Cambridge: Cambridge UP.
- García Manso, J. M.** (2002). *La fuerza: fundamentación, valoración y entrenamiento*. Madrid: Gymnos.
- Harre, D.** (Ed.), (1964). *Einführung in die allgemeine Trainings- und Wettkampflehre: Anleitung für das Fernstudium*. Leipzig: DHfK.
- Harre, D.** (Ed.) (1969). *Trainingslehre Einführung in die allgemeine Trainingsmethodik*. Berlin (O): Sportverlag.
- Issurin, V.B.** (2008). Block periodization versus traditional training theory: a review. *J. Sport Med Phys Fitness*. 48(1), 65-75.
- Krüger, A.** (1973). Periodisierung und Selektion der leichtathleten im Olympiejahr. *Leistungssport*, 3(2), 91-99; also in russ. translation, in *Ljogka Atletika* (Moscow) (1973), 9-10.
- Krüger, A.** (1974). Periodization or Peaking at the Right Time. *Track Technique*, 54, 1720-1724.
- Krüger, A.** (1975). *Sport und Politik. Vom Turnvater Jahn zum Staatsamateur*. Hannover: Fackelträger.
- Krüger, A.** (2004). Prolegomena zum Zusammenhang zwischen Trainingslehre und Sportökonomie. In M. Bugdol, M. Kaica & . Pospiech (Eds.). *Progranicza Edukacje. Festschrift für johachim Raczek* (pp. 180-188), Raciborz: criba.
- Krüger, A.** (2008). Akgo mas que dopaje. El deporte de alto rendimiento en la antigua República Democrática Alemana (1950-1976). *Materiales para la historia de deporte*, 6(1), 9-29.
- Krüger, A.** (2015). Periodisierung des sportlichen Trainings im 21. Jahrhundert, Evidenzbasiert oder weiter so wie immer? *Leistungssport*, 45(4), 5-10.
- Krümmel, K.** (Ed.) (1930). *Athletik. Ein Handbuch der lebenswichtigen Leibesübungen*. München: Lehmanns.
- Letunov, S. P.** (1951). *Die Rolle der ärztlichen Aufsicht während der sportlichen Vervollkommnung*. Acherleben: Mitteldeutsche Verl.-Anstalt
- Lyakh, V., Mikolaisc, K., Bujas, P., & Litkowycz, R.** (2014). Review of Platonov's 'Sport Training Periodization, General Theory and its Practical Application' - Kiev Olympic Literature, 2013. *J. Hum Kinetics*, 44, 259-263.
- Mandel, E.** (1986). In Defence of Socialist Planning. *New Left review*, 159 (September-October), 5-37.
- Matveev, L. P.** (2000). Der Modellansatz zur Strukturierung des Training im Makrozyklus, *Leistungssport*, 30(4), 53-57.
- Matwejew, L. P.** (1972). *Periodisierung des sportlichen Trainings*. Berlin, Bartels & Wernitz. Traduzione di P. Tschiene, adattamento e post-scriptum by A. Krüger,
- Osolin, N.** (1952). *Das Trainings des Leichtathleten*, Berlin: Sportverlag.

Pawlow, I. P. (1956). Sämtliche Werke. 14 vols. Berlin: Akademie Verlag.

Pedemonte, J. (1986a). Foundations of training periodization. Part I: historical outline. *NSCA Journal*, 8(3), 62-66.

Pedemonte, J. (1986b). Historical perspectives. Foundations of training periodization. Part II: the objective of periodization. *NSCA Journal* 8(4), 26-29.

Pihkala, L. (1930). Allgemeine Richtlinien für das athletische Training, In K. Krümmel (Ed.).

Selye, H. (1952). The story of the adaptation syndrome (told in the form of informal, illustrated lectures). Montréal: Acta.

Tétrault-Farber, G. (2013). Traces of Soviet Doping Culture Linger in Russia. *The Moscow Times*, 6, 1.

Tonnessen, E., Sylta, O., Haugen T. A., et al. (2014). The Road to Gold: Training and Peaking Characteristics in the Year Prior to a Gold Medal Endurance performance. *PLoS One*, 9(7), w101796.

Tonnessen, E., Svendsen, I. S., Ronnestad, B. R., et al. (2015). The annual training periodization of 8 world champions in orienteering. *Int J Sports Physiol Perform*, 10(1), 29-38.

Tschiene, P. (1975). Moderne Tendenzen im Krafttraining des Hochleistungssports, *Beiheft zu Leistungssport*, 1, 5-53.

Tschiene, P. (1991). Die Periodität des biologischen Aspekts in der Theorie des trainings. *Leistungssport*, 21(6), 5-11.

Tschiene, P. (2006). Streit um die Superkompensation: Due adaptive Reaktion auf Trainingsbelastungen in unterschiedlichen Auffassungen der trainings struktur. *Leistungssport*, 41(1), 4-15.

Tschiene, P. (2011). Sportliche Form oder Toxik? Disput um das Erbe vom L. Matwejew. *Leistungssport*, 36(1), 7-8-

Verchoshanskij, J. V. (1998). Das Ende der 'Periodisierung' des sportlichen Trainings im Spitzensport. *Leistungssport*, 28(5), 14-19.

Viru, A. (2002). Early contributions of Russian stress and exercise physiologists. *Journal of Applied Physiology*, 92, 1378-1382.

Athetik. Ein Handbuch der lebenswichtigen Leibesübungen (pp. 185-198). München: J. F. Lehmanns

Platonov, V. N. (1997). *General theory of training of athletes in Olympic sports*. Kiew: Olympic Books.

Platonov, V. N. (1999). Die Konzeption der Trainingsperiodisierung und die Entwicklung einer Theorie des Trainings. *Leistungssport*, 29(1), 13-16.

Zaciorskij, V. M. (1968). *Die körperlichen Eigenschaften des Sportlers*, Berlin: Sportverlag.

Titolo originale

Bons baisers de Russie? Soixante années d'expansion du concept de planification sportive de L.P. Matwejew, in Special: *Le coaching sportif: perspectives historiques et culturelles* (1^{er} part)

Traduzione

Revue Staps, 114, autunno, 2016/4, pp. 51-59.