

KONINKLIJKE  
BELGISCHE VOETBALBOND  
Secr. : Wetstraat 43 - 1040 Brussel

---

**BONDSSCHOOL  
VOOR OEFENMEESTERS**

**Cursus  
lichamelijke voorbereiding**

1ste jaar

---

door

dhr. Walter DUFOUR

Dokter in L.O.

Professor aan de V.U.B.

Uitgegeven op 1 juli 1983

Nadruk verboden  
Alle rechten voorbehouden

KONINKLIJKE  
BELGISCHE VOETBALBOND  
Secr. : Wetstraat 43, 1040 Brussel.

---

BONDSSCHOOL  
VOOR OEFENMEESTERS

CURSUS  
LICHAMELIJKE VOORBEREIDING

1ste jaar

---

door  
dhr. Walter DUFOUR  
Dokter in L.O.  
Professor aan de V.U.B.

Uitgegeven op 1 juli 1983.

Nadruk verboden

Alle rechten voorbehouden

Wettelijk depot D/1977/2646/04
-----------------------------------

## INHOUDSOPGAVE EERSTE DEEL

---

### 1ste deel - THEORIE

blz.

I. <u>Motivering van de Lichamelijke Voorbereiding</u>	
1. De mentaliteit van de speler.	1
2. Trainen met of zonder bal ?	3
II. <u>Het menselijk organisme en zijn werking</u>	
1. De componenten van het bewegingsmechanisme.	6
2. De trainingsmogelijkheden van deze componenten.	7
III. <u>Een type-plan van fysiektraining</u>	
1. Opbouw van een plan.	14
2. Type-plan.	16
3. Rechtvaardiging van dit type-plan.	17
4. Algemeen besluit.	20
IV. <u>Indeling en beschrijving der oefeningen</u>	
1. Soorten oefeningen.	22
2. Beschrijving der oefeningen.	
1. De vaktaal.	25
2. Conventionele afkortingen.	31
3. Overeengekomen tekens.	33
4. Volgorde bij de beschrijving der oefeningen.	34
V. <u>Didaktische gegevens</u>	
1. De demonstratie.	37
2. De aankondiging.	38
3. De uitvoering.	
1. Chronologische volgorde der bevelen.	38
2. Progressieve didaktische werkwijze.	42
4. De verbetering der fouten.	43
	<u>2de deel - TECHNIEK</u>
VI. <u>Theorie en Techniek der oefeningen</u>	
1. Ingangzettingsoefeningen in <u>gewone pas en in looppas</u>	48
2. <u>Huppeloefeningen</u> .	53
3. Lenigheidsoefeningen voor de <u>Benen</u> .	56
4. Lenigheidsoefeningen voor de <u>Armen</u> .	57
5. Lenigheidsoefeningen voor de <u>Romp</u> (diepteplan).	60
6. Lenigheidsoefeningen voor de <u>Romp</u> (breedteplan).	63
7. Lenigheidsoefeningen voor de <u>Romp</u> (horiz. plan).	68
8. Lenigheidsoefeningen voor de <u>Romp</u> (gecomb. plan).	73

9. Spierversterkende oefeningen voor de <u>Benen</u> .	75
10. Spierversterkende oefeningen voor de <u>Armen</u> .	83
11. Spierversterkende oefeningen voor de <u>Rugspieren</u> .	85
12. Spierversterkende oefeningen voor de <u>Buikspieren</u> .	93
13. Spierversterkende oefeningen voor <u>Zij- en Draaispieren</u>	103
14. Oefeningen met <u>Medecine-balls</u> .	104
A. In gewone pas en looppas.	105
B. Voor de benen.	107
C. Huppeloefeningen.	109
D. Voor de Armen.	111
E. Voor de Rugspieren.	113
F. Voor de Buikspieren.	115
G. Voor de Zij- en Draaispieren.	118
H. Voor de Romp in gecomb. plannen.	122
15. Oefeningen met <u>springtouwen</u>	123
A. In gewone pas en looppas en met huppen.	123
B. Voor de Benen.	125
C. Voor de Armen.	126
D. Voor de Rugspieren.	126
E. Voor de Buikspieren.	126
F. Voor de Zij- en Draaispieren.	127
G. Voor de Romp in gecombin. plannen.	127
16. Oefeningen met <u>haagjes</u> .	128
1. De evenwijdige haagjes.	
1. <u>Eén contact tussen de haagjes</u> .	129
2. Twee contacten tussen de haagjes.	132
3. Drie contacten tussen de haagjes.	133
4. Veranderingen van ritme.	138
2. Haagjes op één lijn.	134
3. Variaties.	135

3de deel - HET LOPEN IN VOETBAL

1. Overzicht van het type van inspanningen in voetbal	136
2. De voornaamste definities.	137
3. Conclusies over de training	138
4. De 3 fazen van de training.	138
5. Specifieke loopvormen in voetbal.	146

HOOFDSTUK I

Motivering van de Lichamelijke Voorbereiding

Argumenten die de Lichamelijke Voorbereiding kunnen rechtvaardigen liggen bevat in het antwoord op volgende beide vragen :

1. Waarom staat de doorsnee-voetballer zo sceptisch tegenover de Lichamelijke Voorbereiding en aanvaardt hij er zo moeilijk de consequenties van, dan wanneer hij toch positief ingesteld is t.o.v. de Technische en Taktische Voorbereiding ?

2. Waarom moet de voetballer zich in bepaalde omstandigheden speciaal "lichamelijk" voorbereiden zonder gebruik van de bal, dan wanneer toch beweerd wordt dat, zoals men "al smedende smid" wordt, men ook "al spelende speler" en "al voetballende voetballer" wordt ? (specificiteit van de skills)

1. De mentaliteit van de speler

Een indeling van de verschillende sporttakken volgens inhoud en motivering, leidt tot een beter inzicht in de mentale instelling van de beoefenaars :

A. Individuele "natuurlijke" sporten (Athletiek, zwemmen).

CONSTITUTIE (gestel), BIOLOGISCH PROFIEL (bouw van het menselijk lichaam), ERFELIJK KAPITAAL (natuurlijke aanleg), conditionneren hier de orientatie van de atleet en de toegang tot de specialiteit : onrechtvaardigheden en mistoestanden kunnen er soms het gevolg van zijn (gestalte van 2 m., gewicht van 100 ks).

Nochtans : in een confrontatie tussen atleten met gelijke constitutie, met identieke lichaamsbouw, zal de best voorbereide, de meest getrainde, winnaar worden. De bereikte tijden en afstanden worden objectief gemeten en cijfers geven onmiddellijk en juist het gepresteerde weer.

TRAINING wordt aanvaard als DE voorwaarde tot het behalen van uitlagen en resultaten. De atleet WERKT, zelfs zonder coach. (Duurtraining, interval-training, power-training, enz...)

B. Individuele "technische" sporten (boksen, worstelen, judo).

"Kategoriën" of "klassen" vangen hier de basis-mistoestanden uit de atletiek op ; de fysieke constitutie verliest gedeeltelijk van haar waarde ten voordele van de TECHNIEK en de LICHAMELIJKE VOORBEREIDING. (Een eerste antagonisme valt onmiddellijk op : dit tussen techniek en zuivere kracht). Over 't algemeen is de techniek systematisch en precies vastgelegd ; ze is de grondslag van elke kamp.

2.

Maar : eens in de ring, staat de atleet alleen. Hij kan slechts op zich zelf, en op zich zelf alleen rekenen.

Bijgevolg verzorgt ook hij zijn fysieke conditie en WERKT uit eigen beweging. (cross, koorddans, benenspel, enz...)

C. Individuele balsporten (tennis, polo, golf, tafeltennis, kaatsen).

Het gebruik van de bal introduceert een nieuw, zeer voornaam element in de sport : de VERSTANDELIJKE, INTELLIGENTE TECHNIEK, die door het aanwenden van factoren als behendigheid, improvisatie, schijnbeweging, enz., zelfs een minder goede fysieke conditie tot op zekere hoogte kan compenseren. Hoe meer technisch de sport wordt, des te meer ze zich zal intellectualiseren en de ruwe kracht minachten, des te meer ze het antagonisme tussen techniek en kracht zal doen uitkomen (tennis, schermen, biljart, schaken ...). Hoe volmaakt een beweging op zich zelf ook weze, een eigen waarde zal ze nooit krijgen, zolang ze zich niet in het kader van een bepaalde taktiek laat integreren (timing, anticipatie, verrassingseffect, enz ...)

Velen menen dan ook, dat uitsluitend specifieke training hier aangewezen is en volstaat. Men kleineert de "machtmens", waardeert de "goochelaar". Gesneden-, dood vallende-, effect-, lob- en trekballen worden fel geapprecieerd. Zuiver fysieke training daarentegen wordt heel wat minder op prijs gesteld.

D. Collectieve balsporten (voetbal, handbal, volley-bal, basket-bal).

Collectief geworden, heeft de sport zich geleidelijk steeds meer geïntellectualiseerd. Van het oorspronkelijk massale nalopen van de bal (offensief spel !), kwam men vrij vlug tot een meer logische veldbezetting, (evolutie van de spelsystemen), waarbij dan strategie en taktiek (individuele dekking, zone-verdediging, pressing-zone, enz ...) een steeds grotere rol spelen.

Bepaalde spelsystemen gaan tot het uiterste inzake interpretatie van spelreglementen. Ze grenzen soms aan het onregelmatige, en hebben zelfs wijzigingen in de spelregels voor gevolg : buitenspelregel in voetbal, 3 sec. in basket-bal. 3 en 30 sec. in handbal, tijdelijke uitsluitingen in waterpolo ... - Eén-twee bewegingen, remmend-wijken, scherm-vorming, numerieke meerderheid, onderlinge dekking, concentratie rond de bal, steun-maneuvers, zijn alle TECHNISCHE en TAKTISCHE procédés die er op gericht zijn en er vaak ook in gelukken, een tegenstrever in uitstekende fysieke conditie toch te overwinnen. Techniek en intellect zijn inderdaad belangrijke elementen in de biologische wet van de krachtenbesparing.

Van bij het allereerste begin reeds, verkiest de jonge speler juist die plaats in de ploeg, waarop hij het maximum uit zijn fysieke constitutie meent te kunnen halen. Vervolgens vervolmaakt hij zoveel mogelijk zijn individuele technische vaardigheden, om zich uiteindelijk toe te leggen op het zich nuttig inschakelen in het samenspel met zijn partners. Slechts in

allerlaatste instantie, en soms zelfs met enige tegen zin, legt hij het accent op de fysieke conditie ; hij ondervindt immers dat hij sneller, harder en langer moet kunnen spelen, maar dat dit hem juist de grootste inspanning, het meeste werk, de zwaarste arbeid vraagt.

Nu is het wel zo, dat in modern intelligent voetbal een ideale fysieke conditie ten dienste moet staan van een hoogstaande techniek en een goed uitgebalanceerde taktiek. Maar even zeker is het, dat deze opvatting en wat er logisch uit voortvloeit, niet gemakkelijk aanvaard en nog minder consequent toegepast wordt door de "technieker" die zweert bij intelligent en verfijnd spel. Er zijn nochtans voorbeelden genoeg van internationale eerste rangsfiguren op het hoogste vlak (Di Stefano, Pele, Charlton, Beckenbauer, Cento, Jurion), die jarenlang door zware training hun conditie op een steile hoogte wisten te houden. Ze gaven er zich ten volle rekenschap van dat kapitale eigenschappen als reflex, détente, loopsnelheid, lenigheid, kracht, uithoudings- en weerstandsvermogen, evenwichtszin, mobiliteit, enz ... ook voor top-vedetten onontbeerlijk zijn om het aangeboren talent tot volle ontbolstering te laten komen.

Een perfecte lichaamsconditie kan onmogelijk het uitsluitend resultaat zijn van een natuurlijke gave, zomin als een gave techniek en een ontwikkelde zin voor vernuftig samenspel ooit uit loutere improvisatie zouden kunnen ontstaan.

De eerste taak van de trainer is dus wel degelijk het "OVERTUIGEN" van de speler, m.a.w. het "MOTIVEREN" van de Lichamelijke Voorbereiding.

## 2. Trainen met of zonder bal ?

Dit probleem is zowel van filosofische als van technische en psychologische aard. Men kan inderdaad twee standpunten innemen :

### A. De CARTESIAANSE HOUDING (gesteund op wetenschappelijke redenering)

Door een reeks opeenvolgende wetenschappelijke deducties, bestudeert men systematisch de structuur van het menselijk lichaam. Men ontleeft de samenstelling ervan, stelt vast dat het opgebouwd is uit verschillende elementen en somt er aldus ook een groot aantal fysieke eigenschappen van op. Bepaalde trainings-technieken, waarvan de praktische waarde tevens door de atletiek en de halterofilie nadrukkelijk onderlijnd wordt, worden dan door de WETENSCHAP voorgesteld, met de bedoeling in een minimum van tijd een gegeven eigenschap op een bepaalde manier te ontwikkelen.

Trainingsschema's, lesplannen, formekurven, interval-training, circuit-training, power-training, isometrie, sport-dieetleer, allerlei testen, proteïnurie na inspanning, enz ... leiden er toe op RATIONNELE manier een Lichamelijke Voorbereiding op te bouwen, juist zoals men een bepaalde strategie punt voor punt ontwerpt, of een technische progressie systematisch structureert.

Het voordeel van deze methode is wel dat ze inderdaad afdoend is en snel rendeert, vooral in disciplines waarin de totale fysieke inzet primeert.

Toch zijn er ook nadelen aan verbonden, welke dan speciaal in technische- en balsporten tot uiting komen :

1. het gebrek aan "motivering", te wijten aan het eenzijdig en psychologisch niet altijd verantwoord gebruik van soms droge technieken die met voetbal maar weinig gemeens hebben ;
2. het risico, fysieke eigenschappen te ontwikkelen die niet, of slechts gedeeltelijk vatbaar zijn voor overdracht op voetbal (mogelijkheid tot "transfert" van eigenschappen). Wat waar blijkt bij laboratoriumproeven, of wat juist is voor atletieknnummers, kan totaal verkeerd zijn in voetbal, handbal, basketbal, rugby ... ;
3. het gevaar, overal het "normale" te willen bereiken, een gehele ploeg aan een vaste "norm" te willen onderwerpen in functie van vaste, onveranderlijke gegevens uit de biometrie en de fysiologie, en aldus bepaalde gebreken te willen nivelleren. In bepaalde omstandigheden kan integendeel juist de ontwikkeling van individuele karakteristieken de sterkte van een geheel uitmaken ;
4. de kans, het contact met de "door-leefde" werkelijkheid van het kampioenschap te verliezen en aldus ernstige vergissingen te begaan gedurende een lange competitie vol verrassingen (overttraining, spierletsels, enz ...).

#### B. De FENOMENOLOGISCHE HOUDING (gesteund op inzicht in een verschijnsel).

Men "door-voelt" een zinnelijk waarneembaar verschijnsel en "door-leeft" de subjectieve indrukken die het opwekt, om deze dan te omschrijven, instinctmatig en proefondervindelijk te ontleden, op verstandelijke grondslagen over te zetten.

Samen met de empiristen, (die uitsluitend steunen op wat ze zelf ondervonden) menen de voorstanders van deze methode dat alleen het spel met de bal en de oefeningen onder spelvorm met balgebruik geschikt zijn om de spelers op een aan het spel strict aangepaste wijze te trainen (specifieke training).

Ze zijn overtuigd dat uitsluitend op die manier ten volle rekening gehouden wordt met het verschijnsel "voetbal" in zijn entiteit.

Het voordeel is dubbel : een totale motivering en een streng aanpassing van het organisme aan de specifieke eisen die de voetballer gesteld worden.

Toch zorgen ook hier weer bepaalde risico's voor compensatie :

1. het is duidelijk dat dit systeem alleen maar waardevol wordt, wanneer de jonge speler reeds op zeer jeugdige leeftijd (9 à 10 jaar) aan een dusdanige specifieke training onderworpen wordt, dat de coach hierbij, naast en met de verbetering van de



techniek en de taktiek, terzelfdertijd ook onmiddellijk van meet af aan het accent legt op de ontwikkeling van alle nodige fysieke eigenschappen.- Wordt dit principe bv. wel toegepast in het Amerikaanse basket-bal, dan lijkt zulks in ons land nog helemaal niet het geval ;

2. bepaalde spelers hebben onbetwistbaar tekorten, en kunnen die maar moeilijk "voetballend" bijwerken. Integendeel, ze verdedigen hun zwakke punten, "spelen vals" en denken eerder aan technische en taktische compensatie ;
3. het uitvoeren van uitsluitend "normale" voetbalbewegingen kan erge gevolgen hebben : de aldus gevormde - en soms misvormde - voetballer zal niet bestand zijn tegen plotse, onvoorziene en ongewone bewegingen die hij in een wedstrijd wel eens moet uitvoeren ;
4. geïntereerd naar één zelfde door hem vastgestelde taktiek, loopt de trainer het risico slechts één-zijdige (monovalente) spelers op te leiden, dan wanneer de veelzijdigheid (polyvalentie) in modern voetbal in vraag gesteld wordt ;
5. wedstrijd en competitie zijn hier de enige, uiteraard subjectieve, controlemiddelen waarover de trainer beschikt om zich een oordeel te vormen ;
6. wat met "oververzadiging" en "voetbalmoeheid" ?
7. hoe wegens kwetsuur of ziekte tijdelijk uitgevallen spelers zo snel mogelijk recupereren na een eerste normale herstelperiode ?

#### BESLUIT :

Uitgaande van het axioma dat conditie op voetbal moet afgestemd zijn, mag gesteld worden dat beide houdingen zowel voor- als nadelen hebben. Gelukkig verhelpen de voordelen van de ene houding de nadelen van de andere.

Het is dus van belang dat voetbaltrainers beide methodologische procédés kennen om zich zo goed mogelijk aan de wisselvalligheden van de competitie te kunnen aanpassen.

Wie kritiekloos trainingsschema's uit andere sporttakken overneemt en al te eenzijdig, voortvarend en exclusief werkt, zonder daarbij ooit de waarde van die zovele technieken der Lichamelijke Voorbereiding in vraag te stellen, moet vroeg of laat toch rekening houden met de "speler" in de athleet. Hij zal zich moeten aanpassen, en soms wellicht zelfs twijfelen aan het effect van bepaalde procédés.

Wie daarentegen eenvoudig negeert wat elders gebeurt en uitsluitend vertrouwt op "het spel met de bal", zal onvermijdelijk ook moeten evolueren naar een meer rationnelle, een meer wetenschappelijke visie op de ontwikkeling der basiskwaliteiten.

Het doel van deze cursus is nu, een overzicht te geven van beide methodes, ze nader te onderzoeken en ze zo effectief mogelijk toe te passen.

## HOOFDSTUK II

### Het menselijk organisme en zijn werking

Het menselijk organisme kan vergeleken worden met een TRANSFORMATOR, die scheikundige energie (uit de voeding) omzet in mechanische energie (de beweging).

Terzelfdertijd is het echter ook een electronische machine met zeer complexe samenstelling, door de cybernetica AUTOREGULATOR of zelf-regelaar geheten.

De elementen waaruit deze machine opgebouwd is, haar componenten of bestanddelen dus, moeten afzonderlijk bepaald en bestudeerd worden, waarna dan ook de middelen kunnen opgezocht worden om ze door training gunstig te beïnvloeden

Op die wijze wordt een trainings METHODE opgebouwd.

#### 1. De COMPONENTEN van het menselijk bewegingsmechanisme.

Een auto bestaat grosso modo uit het koetswerk (onderstel, plaatwerk, kabels ...), de motor (voeding, verbranding, uitlaat ...), de electrische uitrusting (batterij, bobijn, kaarsen, verdeler ...) en de afwerking (binnenbekleding, lijn, stijl ...).

Zo ook is de menselijke bewegingsmachine opgebouwd uit :

##### a) De MECHANISCHE componente :

het geraamte, bestaande uit harde, gelede beenstukken, die bewogen worden door weke, elastische kabels, spieren genoemd, en waarvan de houding en de beweging moet geregeld worden ;

##### b) De ENERGETISCHE componente :

de spieren "verbranden" het glycogeen (benzine), door het te mengen met de lucht uit de longen (carburator). Ze zetten aldus scheikundige energie om in mechanische.

Het rendement van de menselijke motor is ongeveer gelijk aan dat van de benzinemotor : 30 % ;

##### c) De ELECTRISCHE componente :

de hersenen (batterij) zenden electriche stromen doorheen de zenuwvezels, waardoor dan een ontploffing in de cylinders (spieren) teweeggebracht wordt. Zo eenvoudig dit proces verloopt in een 4-takt mono-cylinder, zo ingewikkeld wordt het in een lichaam dat duizenden spiervezels bevat. Vandaar een verdelings- of distributie-probleem.

d) De CYBERNETISCHE componente :

de menselijke machine is auto-regulatorisch, en wel in die zin, dat ze haar werking kan aanpassen aan de steeds veranderende omstandigheden (automatische versnellingsdozen, zich zelf corrigerende suspensies, enz.)

Het menselijk organisme kan zich tevens automatisch volgens een vooraf bepaald "programma" of "plan" gedragen. Het is dat programma dat aan de machine haar temperament, haar karakter verleent (tractor, renwagen) (sympathisch of vago-tonisch reagerend).

Deze 4 componenten vormen in werkelijkheid een ondeelbaar geheel, waarin elk apparaat van de andere afhankelijk is, maar toch zeer eigen karakteristieken vertoont.

Zijn er electriciers nodig, dan moeten er ook mecaniekers, plaatwerkers en specialisten in electronica zijn. Het meest belangrijke personage zal nochtans hij zijn die alle inlichtingen verzamelt en verwerkt, om ze tot een gecoördineerd, harmonisch werkend geheel samen te brengen ( DE TRAINER ?)

2. De TRAININGSMOGELIJKHEDEN voor de verschillende componenten van het menselijk bewegingsmechanisme.

a) Trainingsmogelijkheden voor de MECHANISCHE componente :

Op beenderen kan weinig invloed uitgeoefend worden : ze passen zich alleen aan op schokken. Ook mag bij voetballers soms een onderbreking van de lengtegroei in de benen vermeld worden.

Op pezen, ligamenten en gewrichtskapsels kan eveneens weinig of geen werking uitgeoefend worden. Ze bestaan immers uit weefsels die in normale omstandigheden weinig uitrekbaar zijn. Slechts zeer lange en progressieve spanningen en uitrekkingen kunnen een pees verlengen. (wijde bewegingen der balletdansers)

Op spieren tenslotte, kan wel invloed uitgeoefend worden (spier-training), en dit op 2 MANIEREN of onder 2 VORMEN :

1° LENIGMAKEND : trage, uittrekkende bewegingen met grote amplitude, verhogen de elasticiteit van de spiervezels en laten bredere en wijdere bewegingen toe.

Overdrijving hierin veroorzaakt nochtans verlagging van de spiertonus (spierspanning) en vermindering van de zuivere kracht : de stevigheid kan hieronder lijden.

2° SPIERVERSTERKEND : spiersamentrekking tegen weerstand verhoogt de spierkracht. Het is nochtans van belang, voorafgaandelijk en duidelijk onderscheid te maken tussen nochtans zeer van elkaar verschillende eigenschappen van de spier, welke allen met de naam "spierkracht" aangeduid worden :

- a. de isometrische of zuivere kracht, gemeten door de dynamometer. Ze beantwoordt aan het aantal kilogram waaraan de spier weerstand kan bieden bij statische contractie tegen een vaste weerstand. Ze hangt af van de diameter of doorsnede, oppervlakte van de spier en van het aantal spiervezels per cm<sup>3</sup> spier.
- b. het uithoudingsvermogen van de spier, gemeten door de ergometer. Het wordt bepaald door het maximum aantal contracties dat de spier bij gemiddelde belasting kan verrichten, vooraleer vermoeienis en uitputting optreedt. Het is afhankelijk van de scheikundige samenstelling van het bloed (reserve).
- c. snelkracht, gemeten door de hoeveelheid arbeid, welke door de spier per eenheid van tijd kan geleverd worden. Ze wordt bekomen door zware lasten zeer snel te verplaatsen, en hangt af van de lengte der hefboomsarmen en de snelheid en de kracht der contracties.
- d. het rendement, gemeten door de verhouding tussen aangevoerde (voedings-caloriën) en ontwikkelde (nuttige arbeid) energie. Het laat toe lange en vermoeiende arbeid zonder ogenschijnlijke inspanning te leveren, en hangt af van de capillarisatie in de spier en de samenstelling van het bloed (voeding).

Deze verscheidenheid in eigenschappen verklaart de diversiteit inzake SPIERTRAINING :

de aanpassing van de spier is totaal, uitsluitend en SPECIFIEK afhankelijk van het soort en de aard der inspanningen waaraan ze onderworpen wordt, al naar gelang het type van training dat haar opgelegd wordt.

Volgende tabel geeft er een overzicht van :

BELASTINGS- PROCENT	REEKSEN	ONTWIKKELDE EIGENSCHAP
100 %	3 à 6	Trage kracht ; zware last ; korte inspanningen.
75 %	8 à 12	Kracht en snelheid. Explosief, dynamisch.
50 %	20 - 30	Snelheid. Weerstand ook. Weinig kracht.
30 %	30 - 60	Uithouding. Capillarisatie.
0 %	zeer lange	Lenigmakend.

SPIERTRAINING : spiersamenkorting tegen weerstand behoort de spierkracht. Het is nochtans van belang, voortdurend delijk en middelkondig te maken tussen nochtans zeer van elkaar verschillende eigenschappen van de spier, welke allen met de naam "spierkracht" aangeduid worden :

De meest recente wetenschappelijke opzoekingen wijzen uit :

1<sup>o</sup> De reactie van het organisme is specifiek voor de aard der inspanning. De training moet bijgevolg aangepast zijn aan de te ontwikkelen eigenschap.

Een training met zeer zware belasting geeft zuiver kracht en niets anders.

2<sup>o</sup> De grote atleet is polyvalent : men zal steeds afwisseling in het trainingstype nastreven om het gamma der aanpassingen zo breed mogelijk te maken.

3<sup>o</sup> In het beginstadium van de training ontwikkelt een eerder licht uithoudingswerk alle eigenschappen, en er is "transfert" op snelheid en kracht. Zeer spoedig moet de training echter gespecialiseerd worden.

Men zou kunnen geloven dat een sterke spier ook uithoudingsvermogen heeft en omgekeerd. Maar dit is alleen zo op zeer laag niveau, en nadien niet meer.

4<sup>o</sup> Zoals tussen techniek en kracht (hoofdstuk I), bestaat er ook tussen lenigheid en kracht een antagonisme.

b) Trainingsmogelijkheden voor de ENERGETISCHE componente.

De menselijke machine moet snel en lang draaien gedurende de wedstrijd. Daartoe zullen spierstelsel, cardio-pulmonair stelsel en bloedsomloop moeten aangepast worden door training.

Weer zijn er enorm grote verschillen tussen de verschillende trainingstypes, daar men gewoonlijk 3 grote eigenschappen onderscheidt :

a. De snelheid, die het mogelijk maakt zeer levendige bewegingen in een zeer hoge kadans uit te voeren.

Ze "kost zeer duur", want de arbeid is anaerobisch en veroorzaakt een zware zuurstofschuld. (bv. 100 m lopen in 10 sec. zonder ademen, vraagt een recuperatietijd van 15 minuten) (Pols van 200).

b. Het uithoudingsvermogen, dat in de mogelijkheid stelt trage inspanningen gedurende zeer lange tijd vol te houden. (Marathon van 42 km in 2 u. 20 min.)

Hier wordt gewerkt in "steady-state" (stabiele evenwichtstoestand), waarin het organisme zijn zuurstofschuld systematisch en voortdurend inlost (ademhaling), en de inspanning normaal verdraagt. (Pols van 120, 130).

c. Het weerstandsvermogen, waardoor het mogelijk wordt reeksen zware, anaerobische inspanningen met hoge zuurstofschuld steeds te herhalen, na "intervals" met zeer korte relatieve rust. (Pols van 160-180)

Het is de synthese van snelheid en uithoudingsvermogen.

Ook hier weer volgende overzichts-tabel :

<u>EIGENSCHAP</u>	<u>AFSTANDEN</u>	<u>KADANS</u>	<u>ZUURSTOF SCHULD</u>	<u>POLS</u>	<u>RECUPERATIE</u>	<u>DOEL</u>
Snelheid	20- 60 m	max.	max.	200	volledige pauzen	spierkracht
Weerstand/ hoge snelheid	80-300 m	snel	max.	180	volledige pauzen of intervals	locale anaërobische reserves
Weerstand/ gemiddelde snelheid	300-800 m	tamelijk snel	middel- matig	160	volledige pauzen of intervals	locale + cardio-pulmonai reserves
Weerstand/ uithouding	lange	middel- matig	weinig	140	intervals	psychologische+ zuurstoffixerin
Uithouding	100-200 m	traag	weinig	140	intervals 45 "	hartversterking
	3-30 km	traag	steady- state	120	-----	bloedsomloop bevorderend

Analoge bemerkingen als bij de vorige tabel kunnen gemaakt worden :

- 1<sup>o</sup> De aanpassing van het organisme is specifiek voor het genre der inspanning die het levert. De basketspeler of de renner passen zich niet aan **de voetballer en omgekeerd**.
- 2<sup>o</sup> De polyvalente athleet is altijd de sterkste als hij verschillende trainings-types gevolgd heeft ; hij wint over de gehele lijn.
- 3<sup>o</sup> gens te meer is uithoudingstraining in het begin aangewezen als basis-training ; er is transfert van eigenschappen. Vrij spoedig moet men echter overschakelen en specialiseren.
- 4<sup>o</sup> Ook snelheid en uithoudingsvermogen zijn antagonistische eigenschappen.

c) Trainingsmogelijkheden voor de NEURO-MOTORISCHE componente.

De gemakkelijheid van de beweging, de zwierige stijl, de behendigheid in het spel, hangen af van de instelling van het zenuwstelsel.

Een reeks zenuwcentra zorgen voor de verdeling (distributie) van motorische en gevoelige zenuwimpulsen.

Schematisch voorgesteld geeft dit :

1. De hersenschors, zetel van het bewust zijn. Is de centrale directiepost, die alleen tussenkomt bij het aanleren van nieuwe bewegingen.
2. De Thalamus, centrum van het motorisch geheugen. Is het archief, waarin al het gekende opgestapeld ligt. Zodra een beweging automatisch geworden is, interesseert ze de hersenschors niet langer ; automatismen behoren tot de Thalamus.
3. De kleine hersenen, evenwichts- en globalisatiecentrum. Elke motorische prikkel veroorzaakt wijzigingen in het gehele lichaam.
4. Het ruggemerg, netwerk van motorische en **gevoelige** zenuwvezels, langs waar impulsen doorgegeven en uitgevoerd worden, maar langs waar ook eenvoudige bewegingen hun weg vinden. (reflexboog-reflexen)
5. De kinesthetische zin, inlichtingsbron voor de hersenen, over de toestand van spieren en gewrichten en de plaats en houding in de ruimte der verschillende lichaamsdelen. (500 x per sec.) (FEED BACK). (N.B. : ook het gezicht, het gehoor en de half-cirkelvormige kanaaltjes in het binnenoor verschaffen bepaalde inlichtingen aan de hersenen).

Het doel van de training is hier, van alle bewegingen automatismen te maken, t.t.z. ze tot het thalamus-niveau te laten doordringen.

Hiertoe moet het zenuwstelsel ontwikkeld worden door een verbetering van :

1. de lichaams-coördinatie of lichaamsbeheersing, t.t.z. het dynamisch evenwicht, de behendigheid in het vallen, het ritme der impulsen, enz ...
2. de technische coördinatie of balbeheersing, t.t.z. de schoten, passen, dribblings, deviaties, amorties, schijnbewegingen, baltoets, enz ...
3. de taktische coördinatie of spelbeheersing, t.t.z. het meesterschap over de automatismen in het samenspel, de veldbezetting, de keuze der opties, de anticipatie, enz ...

Eens te meer stelt zich hier een moeilijk op te lossen probleem. Wat met de keuze tussen de analytische en de globale trainingsmethode ?

De ANALYTISCHE methode :

bestaat in het ontbinden van het spel in een reeks technieken die dan elk afzonderlijk aangeleerd worden, eerst in stilstand, dan in beweging, eerst alleen, dan met partners, en uiteindelijk met tegenstrevers die eerst passief en dan actief zijn.

Men gaat hier uit van de veronderstelling dat de aldus getrainde speler de op die manier aangeleerde bewegingen, op de wedstrijd zal kunnen "transfereren".

De GLOBALE methode :

bestaat in het aanleren van een beweging binnen haar oorspronkelijk kader, t.t.z. in het uitsluitend instuderen van speltoestanden die de echte wedstrijdvoorwaarden zeer nabij liggen.

De eerste methode heeft het voordeel de moelijkheden systematisch en rationneel te ontbinden, maar biedt het risico, ze tevens aan de werkelijkheid te onttrekken.

De andere methode bindt de gehele techniek aan de tactiek, maar loopt gevaar nooit voldoende nauwkeurig te zijn.

Zo komen ook 2 opvoedingsmethodes met elkaar in tegenspraak : de geleide en de niet-geleide :

de eerste ligt concrete en preciese taken op, terwijl de tweede het persoonlijk onderzoek en de improvisatie in het oplossen van problemen stimuleert.

d) Trainingsmogelijkheden voor de CYBERNETISCHE componente.

De hoger besproken 3 componenten staan in verband met de UITVOERING van bewegingen, en niet met de PROGRAMMERING ervan.

Welnu, het wordt steeds meer duidelijk dat de motivering van een fysieke inspanning een enorme invloed uitoefent op het aanleren van een beweging en het fysico-chemisch effect er van.

Een bewust GEWILDE oefening vraagt tot 2 x minder inspanning (Korobkov) dan een oefening die niet met beweegredenen omkleed is.

Motivering is dus wel een der meest belangrijke bekommernissen van de trainer. Hij richt zich tot sociale groepen en zal zijn houding en gedraging bijgevolg zodanig moeten bepalen, dat hij de BEWUSTE MEDEWERKING van zijn spelers bekomt. Zo niet, daalt het rendement tot de helft of tot één derde.

Zijn pedagogische houding kan drieërlei zijn :

autokratisch - demokratisch - laten doen.

TYPES van LEIDERSCHAP

<u>TAAK van de trainer</u>	<u>AUTOKRATISCH</u>	<u>DEMOKRATISCH</u>	<u>LATEN DOEN</u>
-beslissing nemen	-leider alleen	-samen met de leider	-zonder leider ; onbepaald ...
-keuze der activiteiten	-leider alleen	-leider legt uit en rechtvaardigt	-tussenkomst van leiders der als ze gevraagd wordt.
-verdeling van werk	-leider alleen	-spontaan	-verward
-werkgroepen	-leider alleen	-vrije keuze	-geen tussenkomst
-waardering	-moedigt aan of kritikeert	-objectieve beoordeling	-ontbreekt totaal
-deelname aan de activiteiten	-nihil	-neemt deel	-draait onbewust mee.



In verhouding tot de democratische groep, lijken wel typisch voor de autokratische groep :

- een groot wantrouwen t.o.v. de leider en weinig verdraagzaamheid tussen de leden ;
- veel naijver onder elkaar, en geringe toewijding voor de te volbrengen taak ;
- moeilijkheden om de leider te vervangen in geval van afwezigheid.

In elk geval zal de trainer verplicht zijn een keuze te doen om :

- 1<sup>o</sup> zijn training te ORIENTEREN volgens een vooraf samengesteld programma, in functie van een welbepaald doel (autokratie) ;
- 2<sup>o</sup> zijn werk te MOTIVEREN en er zijn spelers op een actieve manier in te betrekken (demokratie).

In hoofdstuk I werd het belang van de motivering van de Lichamelijke Voorbereiding aangetoond. Hieruit blijkt dat de trainer er de noodzakelijkheid van moet doen inzien, zich steunend op een combinatie van autokratie en democratie en voortgaand op hetgeen de match hem geleerd heeft. Deze laatste is inderdaad een permanente controle op de evolutie van het programma : de analyse van de zondagwedstrijd motiveert de werkprogramma's en de trainings-opdrachten.

#### BESLUIT :

Hoofdstuk II heeft aldus een overzicht gebracht van de problemen waarmee trainer en specialist lich. voorb. geconfronteerd worden :

1. Mechanisch probleem : kracht of lenigheid ? Welke soort kracht ?
2. Energetisch probleem : snelheid, uithouding of weerstandsvermogen ?
3. Neuro-motorisch probleem : analytisch of globaal onderricht ?
4. Cybernetisch probleem : bevel of motivering ?

### HOOFDSTUK III

#### HET TYPE-LESPLAN VAN DE FYSIEKTRAINING

##### § 1. Opbouw van een plan

A. De "Lichamelijke Opvoeding" in haar ruimste betekenis heeft een dubbel doel :

1. de ontwikkeling der BASISEIGENSCHAPPEN :

- kracht
- lenigheid
- snelheid
- weerstands- en uithoudingsvermogen
- coördinatie

2. de ontwikkeling der TECHNIEKEN :

- a) de natuurlijke : heffen, dragen, gaan, lopen, springen, werpen ...
- b) de sportieve : zwemmen, atletiek, gymnastiek, voetbal, handbal, basketbal, volleybal ...

Beide doeleinden, vervolmaking der basiskwaliteiten en studie der technieken, streven uiteindelijk samen naar het leveren van de PRESTATIE, concretisering van de vooruitgang. Ze vullen elkaar dus aan en hangen van elkaar af.

Zo kan men bv. een hoofdeigenschap (snelheid) verbeteren door het aanwenden van een techniek (de spurt), terwijl men omgekeerd even zeer een techniek (hoogspringen) kan ontwikkelen door het uitvoeren van basis-oefeningen (squats).

Deze algemene principes behouden hun waarde in voetbal-training, voor zover men zowel basiseigenschappen als technieken kiest die eigen zijn aan voetbal, en men de analytische cartesische methode voor de ontwikkeling dezer hoofdhoedanigheden koppelt aan de globale fenomenologische methode voor de verbetering dezer technieken.

B. Rekening houdend met dit dubbel voorschrift, lijkt het logisch elke fysiek-training een dubbele oriëntatie te geven :

- 1. een gedeelte waarin de gekozen oefeningen een "MIDDEL" zijn om een basiskwaliteit te ontwikkelen ;
- 2. een gedeelte waarin de uit te voeren oefeningen een "DOEL" op zich zelf zijn, nl. het verhogen van de technische of taktische waarde.

Om de aandacht te vestigen op een wel bepaalde soort trainings-  
arbeid, kan men zich in de praktijk natuurlijk beperken tot het  
laten uitvoeren van één enkel gedeelte.

Een zekere eentonigheid zou daar nochtans het gevolg kunnen  
van zijn, zodat het verkieslijk is beide vormen van activiteiten  
samen te gebruiken.

- C. Als men aanvaardt dat ook door- of via- een technisch gerichte  
beweging aan lichamelijke voorbereiding kan "gedaan" worden,  
eenvoudig door het accent te leggen op de intensiteit, de snelheid,  
de nauwkeurigheid of de duur van die beweging, m.a.w. door de  
nadruk te leggen op één der hoofdeigenschappen, dan is de  
"specialist fysiek-trainer" overbodig : de trainer zal hem inderdaad  
in het kader van zijn technische en tactische training op elk  
ogenblik vervangen.

De aanwezigheid van de specialist is alleen dan gerechtvaardigd,  
wanneer werkelijk en uitsluitend de ontwikkeling der basiskwaliteiten  
bedoeld wordt.

## § 2. Type-lesplan.

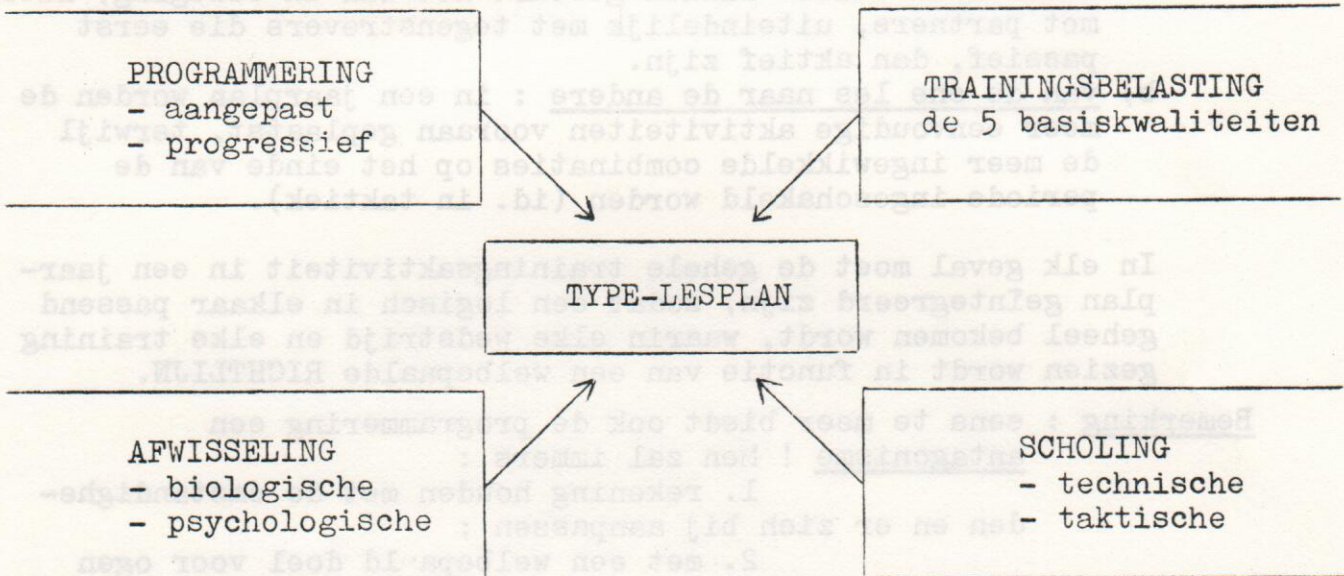
1. OPWARMING. (in gang zetting, mise en train, warming up ...)
  - Verplaatsingen in gewone pas en in looppas, uitgevoerd in voortdurend wisselende kadans en in zeer verscheiden, voortdurend gewijzigde vormen, met bijkomende, vooral lenigmakende arm-, been- en rompbewegingen.
  - Veel huppeloefeningen.
2. ANALYTISCH, FORMEEL GEDEELTE (eigenlijke gymnastiek)
  - De oefeningen zijn FORMEEL, voorbereidend, normaliserend ;
  - 2 voornaamste doeleinden : LENIGMAKEND en SPIERVERSTERKEND ;
  - gewoonlijk, hoewel niet verplicht, krijgt men deze volgorde :  
Lenigmakende oefeningen : Benen ;  
 Armen ;  
 Romp : in diepte plan,  
           in breedte plan,  
           in horizontaal plan ;  
Spierversterkende oefeningen : Benen ; armen ; buikspieren ;  
   rugspieren ; zij- en draaispieren.
  - Ook per groep van 3 oefeningen kan gewerkt worden : benen, armen, romp 1.... benen, armen, romp 2.... enz.
  - Deze oefeningen worden uitgevoerd ofwel in beweging, ofwel in een of andere opstelling ter plaatse : deze laatste werkwijze laat een betere controle toe en verzekert tevens een hoger rendement (toepassing van het localisatie-principe).
  - Nadruk kan gelegd worden op snelheid, weerstandsvermogen, evenwicht, détente, enz. (generaliserend effect van de oefening), maar van meest belang is hier toch lenigheid of spierkracht.
3. SYNTHETISCH, FUNCTIONNEEL GEDEELTE.
  - De oefeningen zijn meer toepasselijk, globaal, direct gericht ;
  - De voornaamste doeleinden zijn : SNELHEID, WEERSTANDSVERMOGEN, EXPLOSIEVE SPIERKRACHT, COORDINATIE. Zo bv. :  
met haagjes : snelheid, weerstandsvermogen, explosieve spierkracht in de benen ;  
met medecine-ball : explosieve spierkracht in armen, benen en romp ;  
met springtouwen : cardio-pulmonaire uitwerking, spierkracht in de benen, coördinatie.
  - De volgorde kan en mag gewijzigd worden. Het doel blijft : variatie brengen, ook om psychologische redenen.
  - Ook andere tuigen of toestellen zullen gebruikt worden : banken, afsluitingen, omheiningen, staakjes, trappen, gradins en ... ballen.
4. KALMEREND GEDEELTE. (Terugkeer tot kalmte)
  - Langzaam gaan, met ontspannende en bloedafvoerende oefeningen tussenin : een korte recuperatieperiode is psychologisch noodzakelijk vooraleer aan het technisch en tactisch gedeelte van de training te beginnen.

Bemerkingen : 1. Dit type-plan moet aan de omstandigheden aangepast worden : wordt er op een bepaalde dag uitsluitend fysiektraining gegeven of niet, en gedurende hoeveel tijd ? - Hoe ligt het terrein ? enz., enz.

2. Dit type-plan moet opgevat worden als een leidraad, of beter nog als een kader, waarin dan alle momenteel bestaande technieken van fysiektraining kunnen ingelijst worden : Hébertisme, looptraining, spelvormen, circuit, interval, enz.

3. Dit type-plan moet aangepast worden als een hulp voor het geheugen, als een middel dus om niets belangrijks te vergeten gedurende de les.

### § 3. Rechtvaardiging van het Type-lesplan.



#### (1) De programmering.

A. Aanpassing aan de specifieke eisen van VOETBAL, t.t.z. aan de competitie, wat grosso modo betekent :

vóór het seizoen : zware trainingen, gericht op het verwerven van weerstandsvermogen en spierkracht ;  
gedurende het seizoen : al naar gelang de wedstrijdprestatie, nadruk op techniek, tactiek of fysiek ; de staat van frisheid van een ploeg, zowel op moreel als op fysiek gebied, heeft zijn weerslag op de intensiteit en de aard van de training.

B. Progressie (klimming) op lange termijn, zo biologisch als pedagogisch.

- Biologisch :

- a) in de les zelf : de 3 gedeelten volgen elkaar op in klimmende volgorde voor wat de intensiteit betreft. Ook in de opwarming zelf is er progressie nodig : kalm begin, geleidelijk opgedreven tempo, intens einde ;
- b) van de ene les naar de andere, van maand tot maand, van jaar tot jaar, moet de gehele ploeg op een steeds hoger plan gehesen worden, en dit zowel technisch als taktisch als fysiek.

- Pedagogisch :

- a) in de les zelf : de moeilijkheden moeten "ontbonden" worden in eenvoudige elementen, die dan weer samengevoegd worden op 't einde van de les. Zo wordt ook op het technisch plan een oefening eerst aangeleerd "op zich zelf", stilstaand zelfs. Nadien gebeurt het dan in beweging, later met partners, uiteindelijk met tegenstrevers die eerst passief, dan actief zijn.
- b) van de ene les naar de andere : in een jaarplan worden de meer eenvoudige activiteiten vooraan geplaatst, terwijl de meer ingewikkelde combinaties op het einde van de periode ingeschakeld worden (id. in taktiek).

In elk geval moet de gehele trainingsactiviteit in een jaarplan geïntegreerd zijn, zodat een logisch in elkaar passend geheel bekomen wordt, waarin elke wedstrijd en elke training gezien wordt in functie van een welbepaalde RICHTLIJN.

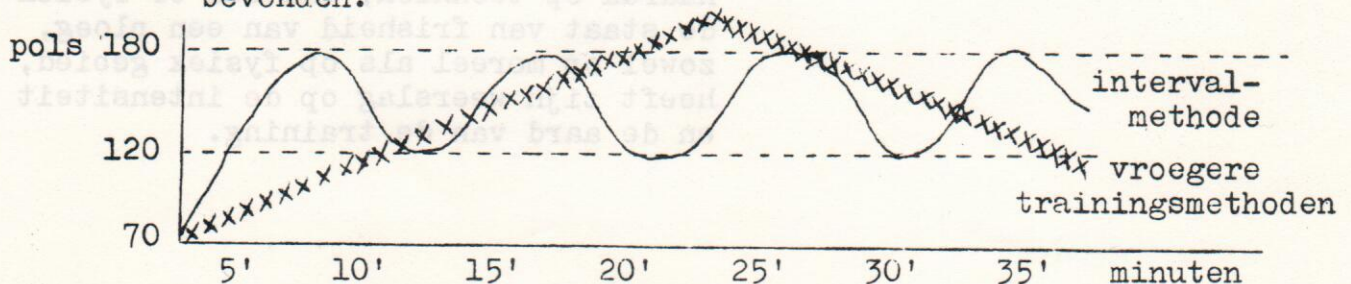
Bemerking : eens te meer biedt ook de programmering een antagonisme ! Men zal immers :

1. rekening houden met de omstandigheden en er zich bij aanpassen ;
2. met een welbepaald doel voor ogen werken en er niet van afwijken, zelfs niet onder druk van omstandigheden.

(2) De afwisseling.

A. Biologisch is het principe van de afwisseling ARBEID-RUST of INSPANNING-TEGENINSPANNING van kapitaal belang.

- 1) Deze wet, sinds lang door de empiristen ontdekt, werd ook door opzoekingen in verband met de interval-training juist bevonden.



2) De afwisseling in localisatie (benen, armen, romp, enz.) is een zeer belangrijke recuperatiefactor (LINDHARD).

B. Psychologisch is een verandering van activiteit noodzakelijk om na een hoge en lange mentale spanning het trainingswerk te kunnen voortzetten.

Bemerking : Om aan deze dubbele eis (biologische en psychologische afwisseling) te voldoen, voorziet het lesschema : opwarming (in beweging), gymnastiek, haagjes, medecine-balls, springtouwen, enz.

### (3) De trainingsbelasting.

De fysiektraining moet als doel hebben het ontwikkelen der 5 basiseigenschappen :

**SNELHEID** : explosief, snel uitgevoerd werk is de basis zelf van het voetbalspel.

**WEERSTANDSVERMOGEN** : intensieve arbeid, steeds opnieuw herhaald, verhoogt het potentieel.

**LENIGHEID** : grote beweeglijkheid vereist een lenigheidsgraad die in overeenstemming moet kunnen gebracht worden met de stevigheid van de voetballer.

**SPIERKRACHT** : aangepaste belasting bij werk tegen weerstand heeft een verhoging van de dynamische kracht voor gevolg.

**COORDINATIE** : de basis-ritmen der zenuwimpulsen, de basis-coördinaties der veranderingen van richting, het dynamisch evenwicht, het vallen, het springen, alle typische voetbal-behendigheden, moeten op training aangeleerd worden.

#### Bemerkingen :

1. Het systematisch gebruik van haagjes, medecine-balls en springtouwen is rechtstreeks gericht op het inoefenen van deze basis-bewegingen ; materieel gezien zijn alle voorwaarden aanwezig ;

2. Om aanpassing te verkrijgen, MOET de les tot de UITERSTE GRADEN der mogelijkheden gaan : zonder afzien", geen trainingseffect.

3. Elke les moet niet noodzakelijk telkens alle basiseigenschappen willen ontwikkelen : zie "programmering" - aanpassing.

### (4) Technische en taktische scholing.

Als de fysiektraining gevolgd wordt door een technisch-taktische training, dan moet daarin een gedeelte voorkomen, waarin een nieuw technisch of taktisch automatisme aangeleerd en verworven wordt : dat wordt dan het zgn. "dominerend thema" van de training. (Ook : dominante van de training).

Bemerking : Afwisseling wordt hier bekomen door tussendoor reeds gekende automatismen te laten herhalen en juist in te stellen.

§ 4. Algemeen besluit.

-----

1. De speler staat sceptisch tegenover de Lichamelijke Voorbereiding en aanvaardt er moeilijk de consequenties van.  
Hij verkiest gebruik te maken van 3 andere elementen : zijn erfelijk kapitaal, zijn technische vaardigheid, zijn tactische mogelijkheden...  
Het probleem is dus : MOTIVEREN.
2. TRAINING ZONDER BAL, gebaseerd op wetenschappelijke redenering en gehoorzaamend aan strikte normen, is effectief en snel renderend.  
Er moet dus gebruik van worden gemaakt.  
TRAINING MET BAL, gesteund op inzicht in het verschijnsel "voetbal", heeft echter ook rechten.  
Er zal bijgevolg ook rekening mee worden gehouden.
3. Een systematische studie van het menselijk bewegingsmechanisme en van de invloed die door training op de verschillende componenten van dit mechanisme kan uitgeoefend worden, leidt tot een soms ingewikkeld en moeilijk KEUZEPROBLEEM :
  - a) voor de mechanische componente (spierstelsel) :
    - lenigheid of kracht ?
    - welke soort kracht : zuivere kracht, snelkracht, uithoudingskracht, rendement ?
  - b) voor de energetische componente (cardio-pulmonair stelsel) :
    - snelheid, weerstandsvermogen of uithoudingsvermogen ?
  - c) voor de neuro-motorische componente (spier-zenuw coördinatie):
    - analytisch of globaal onderricht ?
  - d) voor de cybernetische componente (programmering) :
    - autokratie of democratie, bevel of motivering ?

Een bewuste en verantwoorde keuze in de trainingsmogelijkheden is noodzakelijk !
4. In overeenstemming met een veralgemeende opvatting van de Lichamelijke Opvoeding, krijgt de training een dubbele opdracht :
  - a) de ontwikkeling der 5 BASISEIGENSCHAPPEN ; (kracht, lenigheid, snelheid, uithouding, weerstandsvermogen)
  - b) de inoefening der natuurlijke en sportieve TECHNIEKEN en TAKTIEKEN.



5. Beide opdrachten vullen elkaar aan en zijn onafscheidelijk met elkaar verbonden.

De Lichamelijke Voorbereiding beïnvloedt de Technische en Taktische Voorbereiding en omgekeerd.

6. Het type-lesplan van de Lichamelijke Voorbereiding bevat bijgevolg :

- a) een opwarming of ingangzetting ;
- b) een analytisch, formeel gericht gedeelte (lenigmakend, spierversterkend) ;
- c) een synthetisch, technisch-taktisch gericht gedeelte (snelheid, kracht, uithouding-weerstand, coördinatie) ;
- d) een kalmerend gedeelte.

7. Dit plan beantwoordt aan 4 grote, elkaar aanvullende principes :

- a) programmering (aanpassing en progressie) ;
- b) afwisseling (biologische en psychologische) ;
- c) trainingsbelasting (de 5 basiskwaliteiten) ;
- d) technische en taktische scholing.

Deze algemene inleiding (eerste 3 hoofdstukken) moet er toe leiden de volgende - uiteraard meer technische - hoofdstukken te interpreteren volgens een optiek waarin het wetenschappelijke nauw verbonden blijft met het fenomenologische.

Volgens de "wet van de minste inspanning" zal deze globale beweging nochtans dikwijls opzettelijke inspanningen, en bijgevolg ook "bedrog" behoeven, met alle gevolgen van dien.

Beantw. : in de lichamelijke voorbereiding zal onze werkwijze er op gericht zijn beide soorten oefeningen te gebruiken om aldus van een dubbel voordeel te profiteren : dubbeldele MOTIVERING en versterkt RENDEMENT.

FUNCTIENEL		FORMEEL	
DOEL	DOEL	MIDDEL	MIDDEL
GOEDAAI	GOEDAAI	ORGANISEREND	ORGANISEREND
NATUURLIJK	NATUURLIJK	KUNSTMATIG	KUNSTMATIG
ONBEWUST	ONBEWUST	BEWUST	BEWUST
WET VAN DE MINSTE INSPANNING	WET VAN DE MINSTE INSPANNING	MAXIMALE INSPANNING	MAXIMALE INSPANNING
tegen :	voort :	tegen :	voort :
COMPENSATIES :	MOTIVERING :	GEEN MOTIVERING :	ZEKERHEID :
TEKORTEN :	INSPANNING :	GEEN INSPANNING :	RENDEMENT :

## HOOFDSTUK IV

### INDELING EN BESCHRIJVING DER OEFENINGEN

#### § 1. Soorten oefeningen

(A) Indeling volgens de doelstelling die ze nastreven :

1. FORMELE oefeningen zijn MIDDELEN, kunstmatig gekozen en wetenschappelijk verantwoord, om een bepaalde fysieke eigenschap (lenigheid, kracht, snelheid, enz.) te ontwikkelen. Ze zijn dus GELOCALISEERD, ten einde het effect er van te concentreren op een spiergroep, een gewricht, het hart, enz., en daardoor juist ARTIFICIEEL, t.t.z. tegengesteld aan de natuur : ze vereisen de BEWUSTE medewerking van het individu, dat op elk ogenblik, voor zich zelf, de MAXIMALE INSPANNING nastreeft.

De nauwkeurig omlinjnde voorwaarden waarin gewerkt wordt, hebben dan ook een preciese uitwerking voor gevolg. Ze bieden echter geen specifieke motivering, wat een zware handicap betekent.

2. FUNCTIONELE oefeningen daarentegen vormen een DOEL op zich zelf : ze willen een PRESTATIE verwezenlijken uitsluitend door sneller, langer of harder te werken en door de techniek te verbeteren. Gehoorzaamend aan een NATUURLIJKE, biologische wet, reageert het gehele organisme met zijn grote functies op een GLOBALE manier. Het doel is hier het AUTOMATISEREN van de beweging, om ze aldus in de neuromotoriek van hersenschors of thalamus te integreren. Volledig geconcentreerd op de uit te voeren beweging, levert het individu hier ONBEWUST een intense inspanning met maximaal resultaat.

Volgens de "wet van de minste inspanning" zal deze globale beweging nochtans dikwijls compensaties meebrengen, en bijgevolg ook "bedrog" toelaten, met alle gevolgen van dien.

Besluit : in de lichamelijke voorbereiding zal onze werkwijze er op gericht zijn beide soorten oefeningen te gebruiken om aldus van een dubbel voordeel te genieten : duidelijke MOTIVERING en verzekerd RENDEMENT.

<u>FORMEEL</u>		<u>FUNCTIONEEL</u>	
MIDDEL		DOEL	
GELOCALISEERD		GLOBAAL	
KUNSTMATIG		NATUURLIJK	
BEWUST		ONBEWUST	
MAXIMALE INSPANNING		WET VAN DE MINSTE INSPANNING	
voor :	tegen :	voor :	tegen :
ZEKERHEID	: GEEN MOTIVERING	MOTIVERING	: COMPENSATIES
RENDEMENT	: GEEN INSPANNING	INSPANNING	: TEKORTEN

(B) Indeling volgens de localisatie welke al dan niet nagestreefd wordt.

1. ANALYTISCHE, systematische oefeningen, t.t.z. oefeningen die streng gelocaliseerd, gesitueerd zijn, om een welbepaalde spiergroep of een welbepaald gewricht met een welbepaald doel zo nauwkeurig en zo intens mogelijk te laten werken. Daartoe zal een gedeelte van het lichaam onbeweeglijk gemaakt worden, d.i. gefixeerd worden.

Vb. : grondgymnastiek.

2. SYNTETISCHE oefeningen, t.t.z. oefeningen die geen lokaal effect hebben, maar het in werking stellen van veel spiergroepen terzeldertijd en zelfs van het geheel lichaam vereisen.

Vb. : sprongen, behendigheidsoefeningen, voetbal.

Bemerking : Analytische oefeningen zijn dikwijls formeel, syntetische oefeningen zijn dikwijls functioneel. Toch grijpen alle min of meer in elkaar en blijken alle indelingen kunstmatig.

(C) Indeling volgens de manier waarop ze de spieren doen samentrekken.

1. Oefeningen met STATISCH karakter :

Er is geen verandering in de lengte van de spier, en de verschillende segmenten worden ten opzichte van elkaar onbeweeglijk gehouden. De kracht is hier gelijk aan de belasting (isometrie).

Vb. : in halve buigstand blijven ; uitvalstanden in schermen.

2. Oefeningen met DYNAMISCH of KINETISCH karakter :

Door de spiercontractie komt er snel en gedurig verandering in de lengte van de spier, en slechts één enkel, of één enkel gedeelte der segmenten is onbeweeglijk gefixeerd ; het andere of de andere segmenten bewegen.

Vb. : huppen ; benen buigen en strekken.

De spierkracht is groter dan de belasting : dynamisch concentrische samentrekking. De spieruiteinden komen dicht bij elkaar.

Vb. : armen buigen.

De spierkracht is kleiner dan de belasting : dynamisch exentrische spierwerking. De spieruiteinden gaan van elkaar weg.

Vb. : ruglig, benen voorwaarts geheven ; benen afwaarts zakken.

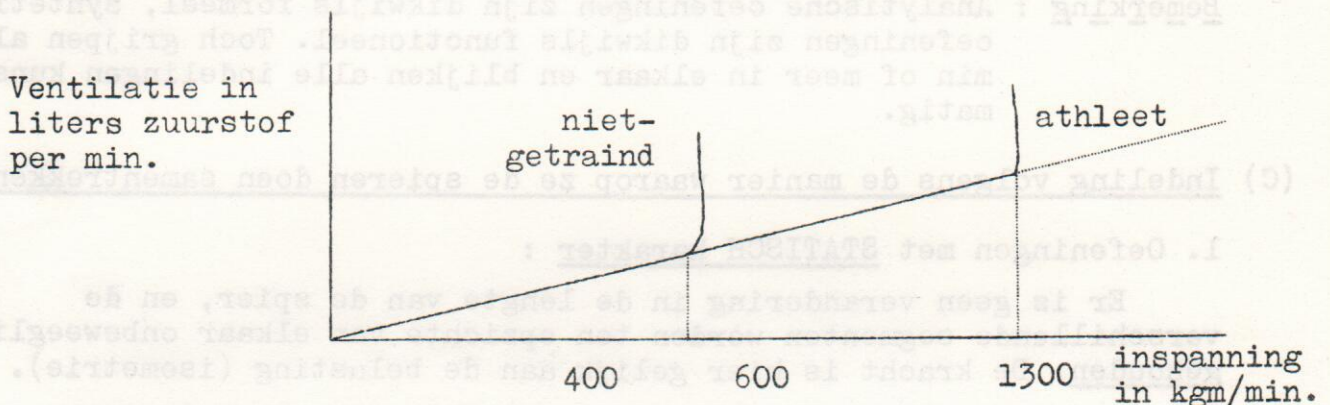
Bemerking : Voor voetballers zal men steeds dynamisch werk nastreven.

(D) Indeling volgens de fysiologische uitwerking.

1. In STEADY STATE (vaste evenwichtstoestand) wordt gewerkt wanneer een oefening "gecompenseerd" wordt : een evenwicht stelt zich in tussen het verbruik en de aanvoer van zuurstof, met een stabilisatie in de hartfrequentie als gevolg.

De getrainde atleet kan langer in deze evenwichtstoestand werken dan de niet getrainde : hij kan zwaardere inspanningen leveren "zonder schulden te maken".

2. In ZUURSTOFSCHULD (of in ANAEROBE toestand) wordt gewerkt wanneer er geen compensatie meer is : de nood aan zuurstof overtreft de aanvoer-mogelijkheden. Hierdoor ontstaat een "zuurstofschuld", die na de inspanning zal moeten "ingelost" worden.



Het niet-getraind individu geraakt reeds in moeilijkheden bij een lichte inspanning van 600 kgm/min. : aan 50 % van zijn maximale ventilatie is er reeds productie van melkzuur.

De getrainde atleet levert gemakkelijk zware inspanningen van 1.300 kgm/min. : tot 80 % van zijn maximale ventilatie werkt hij zonder melkzuurproductie.

Bemerking : Men stelt vast dat trainen in steady state (uithoudingsvermogen) slechts weinig voordeel biedt. Trainen in zuurstofschuld daarentegen (weerstandvermogen) beïnvloedt rechtstreeks de hartspier, de ventilatie en de alcalireserve van het bloed.

## § 2. Beschrijving der oefeningen

---

Om de verschillende oefeningen op nauwkeurige wijze te beschrijven, zijn 4 gegevens noodzakelijk :

1. Een degelijke, wel omschreven en precies bepaalde vaktaal ;
2. Een opsomming der meestgebruikte, bij conventie vastgelegde afkortingen ;
3. Een reeks overeengekomen tekens, die de beschrijving vergemakkelijken ;
4. Een zekere volgorde, welke bij de beschrijving dient inachtgenomen.

### 1. Elementaire gegevens betreffende de vaktaal.

De vaktaal is de taal om alle houdings- en bewegingsopdrachten te bepalen, te beschrijven en te bevelen. Ze moet eenvoudig, kort, goed verstaanbaar en logisch zijn, en mag nooit aanleiding geven tot verwarring of misverstand.

#### A. De voornaamste houdingen en bewegingen.

Oefeningen zijn samengesteld uit houdingen en bewegingen.

Een houding is een toestand van onbeweeglijkheid van een lichaamsdeel tegenover een ander, of van geheel het lichaam tegenover de omgeving.

Een beweging is een opeenvolging van houdingen, waarvan de voornaamste zijn : de uitgangshouding, de tussenhouding(en) en de eindhouding.

De tussenhoudingen geven aan de beweging haar "karakter" en bepalen of de beweging krachtig, snel, traag, loom, zwierig, enz. is.

#### 1. Meest voorkomende bewegingen.

HEFFEN : beweging tegen de zin van de zwaartekracht in, waarbij het lichaam of een lichaamsdeel van een welbepaalde lagere, opwaarts naar een welbepaalde hogere stand wordt gebracht. Vb : strekstand/hielen heffen, armen voorwaarts heffen.

ZAKKEN : beweging in de zin van de zwaartekracht, waarbij het lichaam of een lichaamsdeel van een hogere naar een lagere stand gebracht wordt. Vb : zit/romp rugwaarts zakken tot lig ruglings.

BUIGEN : beweging waarbij de uiteinden van het lichaam of van een lidmaat dichter bij elkaar gebracht worden. In de anatomie buigt men geen beenderen, maar laat men ze de een op de andere "spelen" in de gewrichten, en wel door tussenkomst van de spieren : buigers of strekkers.

Vb : spreidstand zijwaarts/romp voorwaarts buigen.

STREKKEN : beweging waarbij de uiteinden van het lichaam of van een lidmaat van elkaar verwijderd worden om ze tot een rechte lijn te brengen.

Vb : rug strekken = rug "vlak" maken door de wervelkolomkromming af te platten.

NEIGEN : beweging waarbij een hoek van 45°, 90°, enz. gevormd wordt tussen een lichaamsdeel dat gefixeerd is, en een andere lichaamsdeel dat ten opzicht van het eerste beweegt, maar op zichzelf eveneens onbeweeglijk blijft.

Vb : spreidstand zijwaarts/romp voorwaarts neigen 45°; knieënstand, handen heupen/romp rugwaarts neigen.

SPREIDEN : beweging waarbij de ledematen van elkaar verwijderd worden, van de middellijn weg.

Vb : spreidstand zijwaarts, armen voorwaarts geheven/armen zijwaarts spreiden.

(AAN)SLUITEN : beweging waarbij de ledematen naar elkaar gebracht worden, naar de middellijn toe.

Vb : strekstand/sluitstand.

KRUISEN : beweging waarbij de lengte-assen van gelijknamige ledematen over elkaar gebracht worden.

Vb : spreidstand zijwaarts, polsen gekruist voor het lichaam.

DRAAIEN : beweging om een der assen, wat het lichaam betreft. Onderscheid dient gemaakt, wanneer het gaat om lichaamsdelen : de romp kan om zijn 3 assen draaien. Men spreekt echter slechts van "draaien" wanneer zulks gebeurt om de lengte-as, dus in het horizontaal vlak, en er dus een "torsie", een "wringing" tot stand komt. Vb : spreidstand zijwaarts/romp zijwaarts links draaien.

Idem voor het hoofd.

Idem voor de ledematen : draaien is een beweging om de lengte-as.

Speciaal voor de armen : als de draaiing of torsie binnenwaarts gericht is, spreekt men van PRONATIE, als ze buitenwaarts gericht is, spreekt men van SUPINATIE. (cfr. verschillende grepen in hang : zie hoger).

KREITSEN : kegelvormige beweging, waarbij het uiteinde van een lichaamsdeel of lidmaat een cirkelvormige baan beschrijft omheen een onbeweeglijk blijvend aanhechtingspunt, dat een gewricht is. Vb : strekstand/armen voor-op-rug-afwaarts kreitsen.

ZWAAIEN : snelle, met stuwkracht uitgevoerde beweging van een lidmaat, waarbij dit van een geheven houding, meestal langs afwaarts, naar een andere geheven houding gebracht wordt, en waarbij de bewegingslimiet van het gewicht dikwijls overschreden wordt. Deze beweging wordt eerst geremd, en dan tegengehouden door de antagonisten, die er door uitgerokken worden, om tenslotte in tegenovergestelde richting teruggestuurd te worden.

Vb : strekstand/armen langs voor - tot opwaarts zwaaien en terug.

SLINGEREN : heen en weer gaande beweging van een lidmaat om een vast aanhechtingspunt dat een gewricht is. Kan plaats grijpen in één vlak of in meerdere vlakken terzelfdertijd.

Vb : strekstand/armen voor- af- en rugwaarts slingeren ;  
/armen voor- af- en zijwaarts slingeren.

VEREN : krachtige en herhaalde beweging van een lichaamsdeel of lidmaat, dat zich in een uiterste stand bevindt, met het doel de bewegingslimiet van het gewricht te overschrijden. Bij deze beweging zullen de spieren zich afwisselend volledig rekken en ontspannen aan één kant, en zich afwisselend samentrekken en ontspannen aan de andere kant. Door te veren, wordt de uiterste grens van de bewegingsamplitude bereikt, en tracht men te korte spieren uit te rekken.

Vb : strekstand/armen voorwaarts heffen ; armen zijwaarts zwaaien en 3 x rugwaarts veren.

Opmerking : veren kan actief of passief gebeuren.

## 2. Meest gebruikte houdingen.

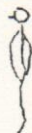
### a) De hoofdstanden en hun afgeleiden :

De hoofdstanden zijn de zgn. grondstellingen, welke meestal de uitgangshouding uitmaken van het merendeel der oefeningen.

#### 1<sup>o</sup> Met steunpunt op de onderste ledematen.

##### a. strekstand en afgeleide standen :

- strekstand



- rust



- sluitstand



- spreidstand zijwaarts



- grote spreidstand zijwaarts

- spreidstand voorwaarts



- gekruiste stand



- tenenstand



- halve buigstand



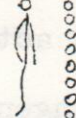
- buigstand



- stand voorlings (sportraam)



ruglings



zijlings



- halve verheven stand  
voorlings (Zweedse bank  
of sportraam)



ruglings

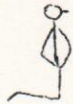


zijlings



b. knieënstand en afgeleide standen :

- knieënstand



- gespreide knieënstand



- knieënstand en hielenzit



- linker knie- en rechtervoetstand (of omgekeerd)  
(of : halve knieënstand)



- handen- en knieënsteun



- linker kniestand, rechterbeen zijwaarts  
gestrekt (of omgekeerd)



- linker kniestand, rechterbeen voorwaarts  
gestrekt (of omgekeerd)





c. zit en afgeleide standen :

- gesloten strekzit (= zit)



- gespreide strekzit



- buigzit



- dwars gespreide zit (op Zweedse bank bv.)



- gekruiste buigzit (=kleermakerszit)

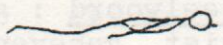


2° Met steunpunt op de romp.

a. ruglig :



b. voorlig (buiklig) :



3° Met steunpunt op de bovenste ledematen.

a. hang : 1° volgens de greep :

kneukelgreep (of pronatie)



palmgreep (of supinatie)



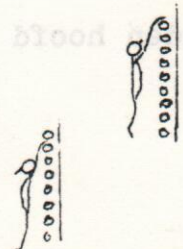
gemengde greep



2° volgens de verhouding tussen lichaam en toestel :

Vb. sportraam : hang voorlings

hang ruglings



b. steun : Vb. boombalk - streksteun voorlings



streksteun ruglings



4° Met dubbel steunpunt op de bovenste en op de onderste ledematen.

a. handen- en knieënsteun



b. handen- en voetensteun voorlings



ruglings



zijlings



c. handen- en voetensteun voorlings, 1 been gebogen



b) De houdingen, afgeleid van de bewegingen :

Worden de bewegingen aangeduid door werkwoorden, dan worden de houdingen die ervan afgeleid worden meestal uitgedrukt door :

1° Het verleden deelwoord : gestrekt, gebogen, gedraaid, geneigd, gekruist, geheven, gespreid, gesloten.

2° Het zelfstandig naamwoord : hang, steun.

Over 't algemeen mag men zeggen dat de houding begint wanneer het bewegen tot stilstand komt en omgekeerd.

c) De arm-houdingen :

1° De gestrekte arm-houdingen : armen geheven in de verschillende richtingen : armen voorwaarts, zijwaarts, opwaarts, rugwaarts, geheven.

2° De gebogen arm-houdingen :

handen heupen                      handen schouders                      handen borst

handen hoofd                      handen nek                      handen rug

2. Conventionele afkortingen.

Voor de lichaamsdelen, welke altijd met een hoofdletter aangeduid worden, plaatst men in het meervoud een -n of een -s bij.

aangesloten	aangesl.	evenwicht	evenw.
aanloop	aanlp.	gaan	gn.
aansluiten	aansl.	gebogen	geb.g.
achtereenvolgens	achtereenv.	gedraaid	gedr.
aanvoeren	aanvoer.	geheven	geh.
ademhalen	ademh.	gekruist	gekruï.
ademhaling			
afstand(en)	afstd(n)	gekreist	gekreï.
afstoot	afst.	geneigd	geng.
afvoeren	afvoer.	gesloten	gesl.
afwaarts	afw.	gespreid	gesprd.
afwisselend	afwiss.	gelijktijdig	gelijkt.
Arm(en)	A(n).	gemengde greep	gem. gr.
Armlengte	Al.	gestrekt	gestr.
asymetrisch	asym.	groot	grt.
Been (benen)	B(n).	Hand(en)	H(n).
beurtelings	beurt.	Handen- en Knieënsteun	Hn. en Knstn.
beweging	bew.		
binnenwaarts	binw.	Handen- en Voetensteun	Hn. en Vtnstn.
Borst	Bst.	Handpalm(en)	Hpa(n).
breedte	br.	hang	hng.
buigen	bg.	heffen	hff.
buigstand	bgstd.	helpers	(:) (::)
buigzit	bgzit.	Heup(en)	Hp(n).
Buik	Bk.	Hiel(en)	Hl(n).
buitenwaarts	buitw.	hinken	hink.
diepte	dpte.	Hoofd	Hfd.
draaien	dr.	hoogte	hgte.
Duim(en)	D(n).	horizontaal	horiz.
duwen	duw.	houding	houd.
dwars	dw.	huppen	hupp.
Elleboog(bogen)	Elbg(n).	huppelen	hupl.
Enkel(s)	E(s).	Knie(ën)	Kn(n).

Knieënstand	Knnstd.	schuin	sch.
Kneukelgreep	Kneugr.	slingeren	sling.
kreitsen	krei.	sluiten	sl.
kruisen	krui.	sluitstand	slstd.
langzaam	langz.	spieren	sp.
Lenden	Ln.	spreiden	sprd.
lengte	lgte.	spreadstand	sprdstd.
Lichaam	Li.	springen-sprong	sprg.
liggen	lig.	stand	std.
links	l.	standbeen	stdB.
lopen	lp.	steun	stn.
Nek	Nk.	strekken	str.
neigen	ng.	supinatie	sup.
oefening(en)	oef(n).	symmetrisch	sym.
ontspannen	ontsp.	Tenen	Tn.
opwaarts	opw.	tegenovergesteld	teg.
overspringen	oversprg.	ter plaatse	ter pl.
parallel	//	tijd	t.
passief	pass.	trekken	trek.
plaatsen	pl.	uitgangshouding	uitg. houd.
Pols(en)	Po(s).	vallen	val.
pronatie	pron.	veren	veren
rechts	r.	verplaatsen	verpl.
ritmisch	ritm.	Vingers	Vs.
Romp	Rp.	Voet(en)	Vt(n).
Rug	Rug.	Voorarmen	Vooran.
ruglings	rugl.	voorlings	voorl.
rugwaarts	rugw.	voorwaarts	voorw.
Schouder(s)	Sch(s).	vorderen	vord.
Schouderblad(en)	Schbl(n).	Vuist(en)	Vst(n).
Schouderbreedte	Schbrdte	wisselen	wiss.
gehele draai	1/1 dr.	zakken	zak.
halve draai	1/2 dr.	zijlings	zijl.
kwart draai	1/4 dr.	zijwaarts	zijw.
achtste draai	1/8 dr.	Zitvlak	Zitvl.
		zwaaien	zw.

### 3. Overeengekomen tekens.

De gebruikte tekens om de beschrijving der oefeningen te vergemakkelijken zijn de volgende : het verticale streepje, de komma, de komma-punt, het horizontale streepje en de haakjes.

- a) Het verticale streepje : scheidt de uitgangshouding van de uit te voeren oefening(en).
- Vb. sprdstd.zijw./l.B.bg. (1); terug (2).  
strstd./Hln.hff. (1); Hln.zak. (2).
- b) De komma : scheidt de delen van een oefening, welke gelijktijdig uitgevoerd worden (in dezelfde tijd dus).
- Vb. sprdstd.zijw./l.B.bg., Rp.r.bg. (1); terug (2).  
strstd./Hln.hff., An.zijw.hff. (1); terug (2).
- c) De komma-punt : scheidt de delen van een oefening, die achtereenvolgens uitgevoerd worden (in verschillende tijden dus), maar welke in één enkel waarschuwingsbevel vermeld worden.
- Vb. sprdstd.zijw./l.B.bg., Rp.r.bg. (1); veren (2); terug (3).  
strstd./Hln.hff., An.zijw.hff. (1); Bn.bg., An.opw.hff. (2);  
Bn.str., An.zijw.zak. (3); Hln.zak., An.afw.zak. (4).
- d) Het horizontale streepje : heeft een dubbele rol :
- 1<sup>o</sup>/ Scheidt de naam van het (eventueel) toestel, van de uitgangshouding.
- Vb. Zw.bank - dwstd. op toestel/voorw.hupp., Vtn. aangesl.
- 2<sup>o</sup>/ Scheidt de afzonderlijk bevolen oefeningen van elkaar.
- Vb. Zw.bank - //std.voorl./voorw. op de bank hupp. -  
voorw.koprol - terug tot strekstd.
- e) De haakjes : bevatten eventuele aanwijzingen betreffende :
- 1<sup>o</sup>/ Toestel : hoogte, stand, aard, enz.
- Vb. bok (dw., Schhgte) -
- 2<sup>o</sup>/ Tijden : telkens wanneer een komma-punt geplaatst wordt. (is nochtans niet verplicht !)
- Vb. sprdstd.zijw./l.B.bg., Rp.zijw.r.bg. (1); 2 x veren (2); (3); terug (4).
- 3<sup>o</sup>/ Uitvoeringsmodaliteiten : aantal, kadans, in reeks....
- Vb. sprdstd.zijw./Rp.voorw.bg.; Rp.str. (5 x).

4. Volgorde bij het beschrijven der oefeningen.

- a) Het toestel aanduiden (eventueel !) (of de tuigen of ballen)  
Tussen haakjes, de hoogte, de stand of andere gegevens betreffende dit toestel.

Vb. plint (Schhgte.,//)-

- b) De uitgangshouding aangeven :

Dit is een hoofdstand of een afgeleide ervan, + bepaalde houding van Bn., Rp., An., en Hfd.

Vb. sprdstd.zijw., l.B.gebg., Rp.r.gebg., Hn.Hfd./...

- c) De 1<sup>o</sup> uit te voeren beweging opgeven :

1<sup>o</sup> Het lichaamsdeel dat geoefend wordt (Dij, Rp., l.A.)

2<sup>o</sup> De richting van de beweging (voorw., zijw., enz.)

3<sup>o</sup> Het genre, of de naam der beweging (hff., bg., zw...)

4<sup>o</sup> Nauwkeuriger uitvoeringsmodaliteiten (met Hnsth., enz.)

Vb. Dij voorw.hff.

Rp.voorw.bg. met Hnsth.

l.A. voor-opw. zw.

- d) De 2<sup>o</sup> en volgende uit te voeren bewegingen beschrijven.

Opmerking : Bij het vermelden van verschillende lichaamsdelen in de beschrijving van een samengestelde oefening, volgt men over 't algemeen een zekere volgorde :

1<sup>o</sup> De aanduidingen betreffende de Bn.

2<sup>o</sup> " " " " " Rp.

3<sup>o</sup> " " " " " An.

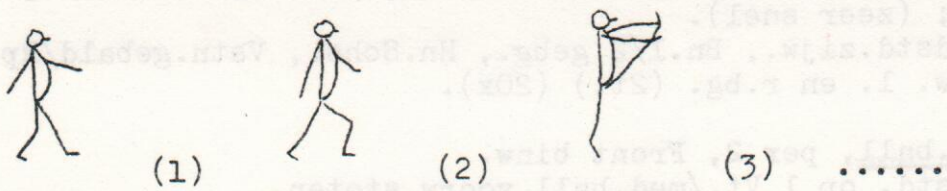
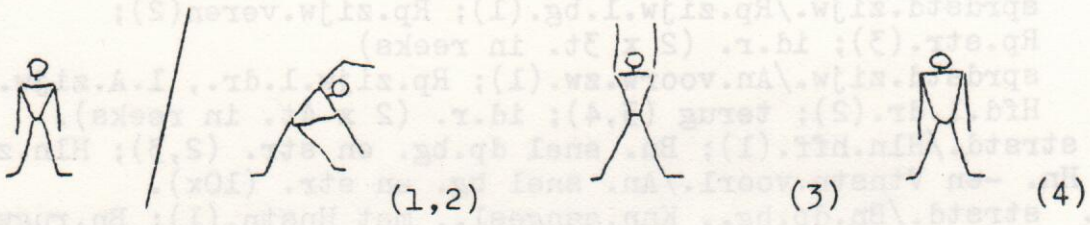
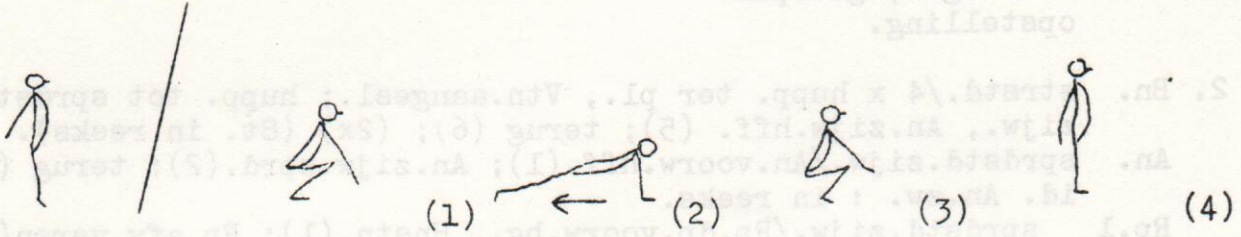
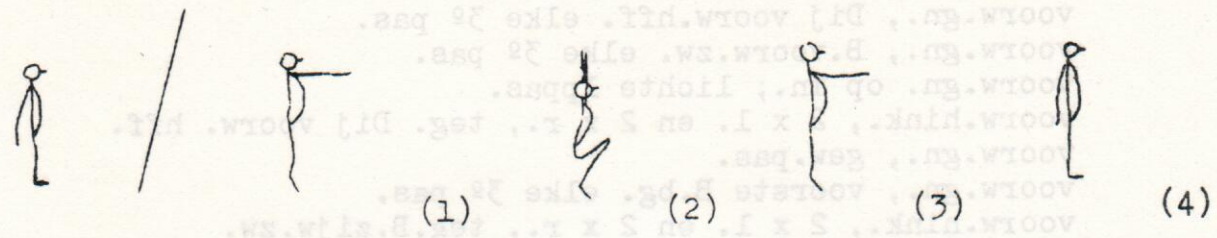
4<sup>o</sup> " " " " " " het Hfd.

Vb. sprdstd.zijw./l.B.bg., Rp.zijw.r.bg., l.A.zijw.hff., Hfd.l.dr.;  
l.B.str., Rp.str., l.A.afw aansl., Hfd.voorw.dr.; id.r. (2x2t.).

Er zijn nochtans uitzonderingen, vooral in oefeningen aan toestellen of met tuigen, waar het voor die oefening belangrijkste lichaamsdeel eerst komt.

Vb. sportr.- strhng.rugl., Kneugr./An.bg., Dijen voorw.hff.

Voorbeelden van te beschrijven oefeningen :



Voorbeeld van schema.

1. voorw.gn. in omgang, gew.pas.  
 voorw.gn., Dij voorw.hff. elke 3<sup>o</sup> pas.  
 voorw.gn., B.voorw.zw. elke 3<sup>o</sup> pas.  
 voorw.gn. op Tn.; lichte lppas.  
 voorw.hink., 2 x l. en 2 x r., teg. Dij voorw. hff.  
 voorw.gn., gew.pas.  
 voorw.gn., voorste B.bg. elke 3<sup>o</sup> pas.  
 voorw.hink., 2 x l. en 2 x r., teg.B.zijw.zw.  
 voorw.gn., gew.pas.  
 opstelling.
2. Bn. strstd./4 x hupp. ter pl., Vtn.aangesl.; hupp. tot sprdstd.  
 zijw., An.zijw.hff. (5); terug (6); (2x) (8t. in reeks).  
 An. sprdstd.zijw./An.voorw.hff.(1); An.zijw.sprd.(2); terug (3,4).  
 id. An.zw. : in reeks.  
 Rp.1 sprdstd.zijw./Rp.dp.voorw.bg., Hnstdn.(1); Rp.afw.veren(2);  
 Rp.str., Hn.Schs.(3); Schs.rugw.veren(4) : in reeks.  
 Rp.2 sprdstd.zijw./Rp.zijw.l.bg.(1); Rp.zijw.veren(2);  
 Rp.str.(3); id.r. (2 x 3t. in reeks)  
 Rp.3 sprdstd.zijw./An.voorw.zw.(1); Rp.zijw.l.dr., l.A.zijw.zw.,  
 Hfd.l.dr.(2); terug (3,4); id.r. (2 x 4t. in reeks).  
 Bn. strstd./Hln.hff.(1); Bn. snel dp.bg. en str. (2,3); Hln.zak.(4).  
 An. Hn. -en Vtnstdn.voorl./An. snel bg. en str. (10x).  
 Bksp. strstd./Bn.dp.bg., Knn.aangesl., met Hnstdn.(1); Bn.rugw.  
 str. tot Hn.- en Vtn.stn.voorl.(2); terug (3,4) (in reeks).  
 Rugsp. sprdstd.zijw., Hn.Nk./Rp.voorw.bg.(1); Rp. voorw. ng. 90<sup>o</sup>  
 (2); (zeer snel).  
 Zijsp. sprdstd.zijw., Bn.1/2 gebg., Hn.Schs., Vstn.gebald/Rp. snel  
 zijw. l. en r.bg. (2t.) (20x).
3. med.ball, per 2, Front binw.  
 Evenw. std. op 1 Vt./med.ball voorw.stoten.  
 Bksp. strstd., An.opw.geh./med.ball voorw.werp.  
 Rugsp. sprdstd.zijw., Rp.voorw.gebg./Rp.str. en med.ball voorw.  
 werp. (of rugw.werp.)  
 sprdstd.voorw., med.ball in l.H./med.ball voorw.werp.  
 met Rp.dr.  
 behend. spel per 2 : Front binw., Hn.vast/op elkaars Tn.tikken,  
 met ontwijken en schijnbewegingen.  
 detente sprgkoorden : sprg. op 1 Vt.  
 op 2 Vtn.  
 voorw.lp. in touw.  
 snelh. spel : kamp tussen 2 gel. : aflossing med.ball voorw.  
 werp.  
 weerstd. Zw.banken en med.balls op 1 rij :  
 // strstd.voorl./voorw.lp. over banken of ballen  
 /voorw.hupp., Vtn.aangesl. over banken  
 dw.strstd.zijl. /sch.voorw. over bank hupp., Vtn.aangesl.
4. kalm. toestellen wegbrengen; terugkeer naar kleedkamers.



## HOOFDSTUK V.

### DIDACTISCHE GEGEVENS

Het succes van een les hangt af van de manier waarop ze geleid wordt.

Vermits nu, bij elke systematische beweging, het spierstelsel onder directe controle van het zenuwstelsel staat - dit in verband met de **noodzakelijke** coördinaties - is het van belang zoveel mogelijk zintuigen te beïnvloeden, wanneer men een oefening door anderen wil laten uitvoeren.

Samen met een inwerken op verstand en wil, en wel door het overzetten van eigen overtuiging, energie en enthousiasme, zal men dus zowel van de gezichtszin als van de gehoorzin en de spierzin gebruik maken, m.a.w., de oefening op alle gebied doen "aanvoelen".

Hieruit volgt dat bij het bevelen van een oefening, volgende onderdelen noodzakelijk zijn :

1. De demonstratie, gericht op het visuele ;
2. De aankondiging, gericht op het auditieve ;
3. De uitvoering, waarbij vooral de spierzin een rol speelt ;
4. De verbetering der fouten, zo collectieve als individuele.

#### I. DE DEMONSTRATIE (= het tonen)

1. Zelf de overtuiging hebben dat de oefening uitstekend is.... De manier waarop men toont moet zulks "uitstralen".

2. De oefening correct tonen : men kan moeilijk van anderen eisen wat men zelf niet kan... Ten andere, de leerlingen zullen moeten uitvoeren wat ze gezien hebben...

3. De oefening zò tonen, dat iedereen perfect zien kan. Daartoe zal men de bestgeschikte plaats kiezen om voor te doen, en ook rekening houden met het plan waarin de beweging geschiedt : de zijkant (profiel) tonen voor een beweging in het diepteplan ; de voorzijde tonen voor een beweging in het breedteplan ; beide zijden tonen voor een beweging in het horizontale plan.

4. Het spiegelbeeld gebruiken voor een symmetrisch uit te voeren beweging, t.t.z. rechts tonen wat links moet gedaan worden, en omgekeerd. Conventioneel begint de uitvoering door de leerlingen steeds links, zodat de lesgever volgens de regel van het spiegelbeeld altijd eerst rechts en dan links zal tonen.

5. Een fout zal men nooit tonen, zonder onmiddellijk nadien de correcte uitvoering te laten volgen.

6. Gedurende de demonstratie bevinden de leerlingen zich in rust, en soms in zit. In elk geval nooit in een vermoeiende houding.

#### DE DEMONSTRATIE KAN OP ZICHZELF VOLSTAAN...

### II. DE AANKONDIGING (= de uitleg)

1. Bestaat uit een korte, duidelijke omschrijving in de vaktaal van hetgeen moet gedaan worden. Hoe korter, hoe beter : van belang is, alles te zeggen in zo weinig mogelijk woorden.

2. Gaat de demonstratie nooit vooraf, maar gebeurt er bijna altijd gelijktijdig mee. In principe moet elke uitleg steeds overeenkomen met het getoonde bewegingsbeeld : men zegt wat men toont, zodat de leerlingen horen wat ze zien.

3. Een klare, gearticuleerde uitspraak in Algemeen Beschaafd Nederlands is vereist.

4. Alleen veelvuldige oefening kan leiden tot een perfect samengaan van demonstratie en uitleg.

5. In sommige gevallen, als de oefening zeer gemakkelijk is, mag de aankondiging zelfs wegvallen : in elk geval is ze ondergeschikt aan de demonstratie.

6. Ook bij de aankondiging zijn de leerlingen nog in rust...

### III. DE UITVOERING door de leerlingen (= het eigenlijk bevel)

#### I. CHRONOLOGISCHE VOLGORDE DER BEVELEN

A. Het in gang zetten van de beweging (= het vertrek, de start)

Om een correct vertrek te verzekeren, worden 3 fasen gebruikt :

1. Het waarschuwingsbevel.

Geeft uit te voeren beweging aan, in de volgorde zoals die bij de beschrijving van de oefeningen aangegeven werd.

Over 't algemeen zal dit dus zijn :

- a) Het lichaamsdeel of segment dat beweegt ;
- b) De richting der beweging, met zekere modaliteiten als : aantal, symmetrisch, beurtelings, door een sprong, enz. ;
- c) Het genre of de naam der beweging ;
- d) Nauwkeuriger uitvoeringsmodaliteiten ;
- e) Als meerdere bewegingen dienen uitgevoerd, dan noemt men ze in orde van belangrijkheid. (Rp.dp.voorw.bg.; naveren).

LANGZAAM GEARTICULEERD, DUIDELIJK SPREKEN...

2. De pauze (=psychologische bedenktijd, geestelijke voorstelling).

Tijd die nodig is om zich het bewegingsbeeld actief voor te stellen en de uitvoering inwendig voor te bereiden.

KORT : getrainde leerlingen - gemakkelijke oefening.

LANG : minder getrainde leerlingen - nieuwe, moeilijke oef.

MINIMUM DUUR : 2 sec.

Soms kan hier een tweede waarschuwingsbevel ingeschakeld worden : Vb : hupp. tot sprdstd. zijw... klaar... be-gin...  
1... 2... 1... 2...

3. Het uitvoeringsbevel.

Geeft het eigenlijk vertrek van de beweging aan, en duidt dus het ogenblik aan waarop het bewegingsbeeld omgezet wordt in de beweging zelf : de opgehoopte energie wordt vrijgemaakt.

1<sup>o</sup>/ De AARD van het uitvoeringsbevel :

Het bestaat altijd uit één woord, dat kan zijn :

a) een werkwoord in de gebiedende wijze :

1. Als de oefening bestaat uit een enkelvoudige beweging, dan gebruikt men het werkwoord dat in het waarschuwingsbevel voorkomt.

Vb. Rp. voorw. bg..... buigt.  
An. zijw. hff..... heft.  
voorw. gn..... gaat.

2. Als de oefening bestaat uit meerdere bewegingen welke gelijktijdig uitgevoerd worden, dan gebruikt men het werkwoord dat de meest belangrijke beweging aangeeft.

Vb. Rp. voorw. bg., An. rugw. hff..... buigt.  
voorw. gn. met Dij hff. elke 3e pas..... gaat.  
hupp. tot sprdstd. zijw., Hn. Schs..... hupt.

3. Als verschillende bewegingen elkaar in kadans opvolgen, m.a.w. als een oefening "in reeks" uitgevoerd wordt, dan gebruikt men het werkwoord "be...gint". Dit wordt dan uitgesproken op dezelfde kadans als de oefening die erop volgt.

Vb. Rp. voorw. bg. en str., in reeks... be...gint...  
1... 2... 3...

b) een telwoord :

1. Als er geen werkwoord in het waarschuwingsbevel voorkomt, zegt men soms eenvoudig : één (o.a. voor Vb. Hn.Schs..... één. A-houdn.).

2. Als geen der bewegingen welke gelijktijdig uitgevoerd worden meer belangrijk lijkt dan de andere, dan gebruikt men ook : één (cfr. a) 2. hierboven).

Vb. Hln. hff., Hfd. dr..... één.

Rp.l.dr. en voorw.bg., An.voorw.str., l.E.gr...één.

3. Als men de oefening wil ontleden, dan gebruikt men voor elke fase, d.i. voor elke beweging, het telwoord dat overeenkomt met de aangegeven tijd.

Vbn. A) Hln.hff..... één. B) An.voorw.hff..... één.

Bn.bg..... twee. An.zijw.sprd..... twee.

Bn.str..... drie. An.voorw.aansl... drie.

Hln.zak..... vier. An.afw.zak..... vier.

c) een bijwoord ("nu", "hop", enz.)

Als men verschillende bewegingen achter elkaar wil laten uitvoeren, zonder nochtans tot de uitvoering "in reeks" over te gaan, dan gebruikt men "nu", of "hop". (zie verder).

Vb. Rp.dp.voorw.bg.; naveren met Hnsth.; Rp.str.....  
... nu... 1... 2... 3...

## 2º/ De TOON van het uitvoeringsbevel.

Zowel toonhoogte als toonsterkte geven de manier aan waarop de beweging moet uitgevoerd worden.

Stijgende toon : als er een heffen volgt...

Dalende toon : als er een zakken volgt...

Sterkere toon : als er een krachtinspanning gevraagd wordt...

Kadans-aangevende uitspraak : als de oefening in een bepaalde kadans moet uitgevoerd worden. (Zo bv. voor een oefening "in reeks" : be...gint... 1.. 2.. 3.. 4.. 1.. 2.. 3.. 4.. enz.

en niet : be..gint..... 1..... 2..... 3..... 4.....).

Het uitvoeringsbevel is de meest belangrijke fase van het in gang zetten van een beweging. Het moet de wil en de energie van de lesgever uitdrukken.

## B. Het begeleiden van de beweging (= het begeleidend bevel)

Eens de beweging aangevangen, kan het nuttig zijn de juiste kadans te blijven aangeven, ten einde een gezamenlijke uitvoering te vergemakkelijken. Zulks gebeurt door een begeleidend bevel.

Meestal is dit een aangeven der verschillende tijden, door ermede overeenkomende telwoorden : 1...2...3...4...enz.

Bij de uitvoering "in reeks", kan men ter afwisseling de telwoorden nu en dan vervangen door in de kadans ingeschaalde woorden als :

1...2...1...2...1...r...1...r...1...2... enz.

1...2...1...2...buigt...strekt...1...2...buigt...strekt...enz.

1...2...heft...zakt...1...2... enz.

1 en 2...3...1 en 2...3...buigt en veert, strekt, 1 en 2...3..

Zo kunnen ook woorden van aanmoediging, van verduidelijking of van verbetering ingeschakeld worden :

1...2...1...2...goed zo...1...2... enz.  
 1...2...3...4...1...2...3...4...dieper buigen...3...4...enz.  
 1...2...3...4...1...2...3...4...1...2...Hfd.recht...1...enz.

Eventueel kan men de kadans zelfs aangeven met handgeklap, en als het snel gaat, met woordjes als "hop" en dgl.

Veer-bewegingen kan men op een speciale manier begeleiden : om telkens het ontspannen tussen het veren in goed aan te geven, last men tussen de telwoorden het woordje "en" in :

Rp.dp.voorw.bg. en ritm.afw.veren met Hnsth.....veert...  
 1...en...2...en...1...en...2...en...1...en...2... enz.

### C. Het beëindigen van de beweging.

Bij een uitvoering "in reeks", zijn er verschillende manieren om de leerlingen allen gelijktijdig te doen ophouden : in elk geval zal men de tijd moeten geven om te remmen en de beweging te doen beëindigen.

1. Door een stem-intonatie waarbij men de stem verheft bij de laatste reeks bewegingen, en het laatste telwoord dan vervangt door een op lagere toon uitgesproken "halt". Het is de meest eenvoudige methode, maar wordt alleen toegepast bij langzame bewegingen, of ook nog wanneer de leraar en de leerlingen elkaar gewoon zijn.

Vb. : Rp.langz.krei. 1...2...3...4...1...<sup>2...</sup><sup>3...</sup> halt.

2. Door een volledig bevel, dat dus bestaat uit een waarschuwingsbevel, een pauze en een uitvoeringsbevel. Het is de beste methode, maar nogal moeilijk toe te passen, daar de kadans moet gerespecteerd worden, en andere woorden dan getallen moeten uitgesproken worden.

Vb. : terwijl de volgende oefening in reeks uitgevoerd wordt :  
 An.voorw., zijw., voorw., afw.zw., beëindigt men zo :  
 ..1...2...3...4...1...2...3...4...An.afw...3...halt.

3. Door het woord "laatste maal", uitgesproken bij het begin van de laatste reeks. Ook hier moet de kadans gevolgd worden, en zal men dus inschakelen in de elkaar opvolgende telwoorden.

Vb. : zelfde oefening als hierboven :  
 ..1...2...3...4...1...2...3...4...laatste maal...3...halt.

4. Door het woord "halt" uit te spreken op de 3<sup>e</sup> laatste tijd, en verder dóór te tellen voor de 2 laatste tijden, op dalende toon. Gewoonlijk verheft men dan ook de stem bij de voorlaatste reeks, zodat het beëindigen op voorhand "aangevoeld" wordt. Het is de meest gebruikte methode, welke steeds toegepast wordt bij een snelle kadans, zoals bv. bij huppen.

Vb. zelfde oefening als hierboven :  
 ..1...2...3...4...1...<sup>2...</sup><sup>3...4...en...</sup> halt...3...4.

5. Door het woord "stop", dat uitsluitend gebruikt wordt om op plotse wijze te doen ophouden en in een bepaalde houding te verassen. Dient vooral om op de fouten te wijzen.

## II. PROGRESSIEVE DIDACTISCHE WERKWIJZE

De leerlingen worden altijd eerst, via de strekstand, in de gewenste uitgangshouding gebracht om de uitvoering te beginnen.

Hier onderscheidt men dan volgende fasen :

### 1. Vrije uitvoering.

Gebruik : zeer moeilijke oefening, welke men onmogelijk van eerst af aan gezamenlijk kan uitvoeren.

Bevel : vrije oefening..... pauze..... be..gint.

### 2. De ontleding, met gebruik van werkwoorden in de gebiedende wijze.

Gebruik : de oefening wordt "ontleed" in de verschillende fasen of enkelvoudige bewegingen waaruit ze samengesteld is. Elk dezer fasen wordt afzonderlijk uitgevoerd, en men geeft telkens een bevel per fase.

Bevel : waarschuwing.....pauze.....werkwoord gebiedende wijze.

Vb. : lig.rugl./Bn.bg..... buigt (1)  
           Bn.voorw.str..... strekt (2)  
           Bn.afw.zak..... zakt (3) - (4)

### 3. De ontleding met gebruik van telwoorden.

Gebruik : zelfde als hiervoor, maar met aanwenden van telwoorden om de verschillende tijden beter aan te geven.

Bevel : waarschuwing.....pauze.....getal.

Vb. strstd./hupp. tot sprstd.zijw..... één; (1)  
           hupp. tot strstd..... twee (2)  
           Bn.dp.bg..... drie (3)  
           Bn.str..... vier (4)

### 4. De uitvoering van de volledige oefening.

Gebruik : de verschillende fasen of onderdelen zijn gekend : het volstaat thans, ze onderling tot de volledige oefening te verbinden, steeds controle houdend op de correcte uitvoering.

Uitvoeren tot de verbinding "vlot".

Bevel : waarschuwing....pauze....nu....+ begeleidend bevel.  
           of : de x tijden 1 (of 2) maal achter elkaar...nu...+b.b.  
           of : de volledige oefening 1 (of 2) maal.....nu...+b.b.

### 5. De uitvoering in reeks, met begeleidend bevel.

Gebruik : de volledige oefening is gekend : het volstaat nu de kadans aan te geven; oponthoud is niet meer vereist. Men zal steeds de "gemiddelde" kadans onderhouden, en zich niet op één bepaalde leerling richten.

Bevel : "in reeks"....be....gint.... + begeleidend bevel.

## 6. De uitvoering in reeks, zonder begeleidend bevel.

Gebruik : vooral in zalen met plankenvloer, waar de leerlingen zichzelf de kadans opleggen door het geluid.  
- slechts bij uitzondering gebruikt in voetbal...

Bevel : opgelet..... hoort de kadans.....

### Opmerking :

Voor ingewikkelde oefeningen en bij minder getrainde leerlingen volgt men steeds integraal deze werkwijze : de 6 fasen volgen elkaar op : 1...2...3...4...5...6. (met voorbehoud voor 6).

Voor gemakkelijke of gekende oefeningen, en bij getrainde leerlingen, zal men nochtans vereenvoudigen en zoveel mogelijk fasen supprimeren.

PRAKTISCH komt zulks op het volgende neer :

a) voor zeer gemakkelijke oefeningen : onmiddellijke uitvoering van fase 5.

Bevel : onmiddellijk in reeks....be...gint..1..2..3..4..

Vb. oefeningen in gewone pas...

N.B. Men zegt soms ook : ...klaar...be...gint...1..2..

b) voor het grootste deel der oefeningen voor voetballers, beginnen met fase 3, en snel overgaan naar 4 en 5.

HOE MEER ACTIVITEIT, HOE BETER....

## IV. DE VERBETERING DER FOUTEN (= de correcties).

### A. Manieren om fouten te vermijden.

#### 1. De belangstelling opwekken.

50 % der fouten zijn te wijten aan verstrooidheid. Men zal dus afwisseling brengen...

De leerlingen niet te lang in een vermoeiende houding laten, en ook geen overdreven vermoeidheid teweegbrengen : belang van "dosage" en van het "arbeids-rust" - principe. Eventueel "afleidende" oefeningen inschakelen.

#### 2. De les aanpassen aan de omstandigheden.

Oefeningen en bevelen aanpassen aan niveau der leerlingen. Progressief tewerkgaan, zonder overhaasting. Het werk "organiseren". Aanpassing aan terrein, atmosferische en psychologische omstandigheden...

B. Soorten fouten.1. Per orde van belangrijkheid :a) essentiële : doen alle "effect" van de oefening teniet...

bv. bij Hn.Schs., Elbgn. vooruit brengen.

Onmiddellijk verbeteren.b) bijkomstige : bv. ritme-fouten; niet te samen, enz.Geleidelijk verbeteren, naarmate men uitvoert.c) valse : alle leerlingen kunnen niet onmiddellijk, van de eerste keer lukken.Helpen, herhalen.2. Per genre :a) Collectieve, algemene fouten (alle te wijten aan de leraar.

1. De gekozen oefening is te moeilijk...
2. De leerlingen zijn geestelijk of lichamelijk vermoeid.
3. Het bevel was slecht (te vlug; slechte vaktaal).
4. De demonstratie geschiedde zonder overtuiging of enthousiasme; spiegelbeeld, gezichtshoek, vlak slecht...

Al deze fouten vereisen een ONMIDDELLIJK stopzetten, en een verbetering of een remedie.

b) Individuele fouten.

1. Onvoldoende voorbereiding : zwakke leerling, lange afwezigheid.

Aanmoedigen.

2. Onoplettendheid : is meestal de oorzaak dat fouten begaan worden in houdingen, bewegingen, opeenvolging van bewegingen, telmaat...

In 't oog houden, taktvol terechtwijzen. Iedereen interesseren.

3. Slechte wil : eerder zeldzaam. Oorzaak opzoeken.

Opmerking, lichte spot, desnoods dreigen met een of ander strafmiddel waar hij gevoelig aan is.

Slechts in uiterste geval wegsturen : dat kon immers juist het doel zijn.

C. Manieren om fouten te verbeteren.1. Oorzaken aanduiden.

Dikwijls is het een slechte uitgangshouding...(Vtn, Hpn.), een nutteloze, krampachtige samentrekking... een asymmetrische coördinatie... een compensatie, een verdedigen van zwakke punten, om de krachtinspanning te verminderen.



2. Eerst het belangrijkste verbeteren.

Als de fout algemeen is, de oefening stopzetten, verbeteren en herbeginnen.

3. Eén fout per keer verbeteren.

"Zich langzaam haasten".

4. Positief verbeteren. Niet verbieden.

"Hfd.recht"....., en niet : "buigt het Hfd. niet"....

5. Weinig woorden gebruiken.

Geen ellenlange uitleg als ... "ik heb de indruk dat in deze oefening het voornaamste wel degelijk het bij de keel drukken van de kin moet zijn, en daarom.... enz."

Wel : "Kin bij de keel", of "Kin intrekken".

Klaar, duidelijk, vlug, met aangepaste woorden in vaktaal.  
Soms zelfs één woord, of een vingertik, of een naam.

6. Collectieve fouten in rust verbeteren, in moeilijke houdingen, snelle en korte correcties.

Zelf de oefening nogmaals juist voordoen.

7. Dikwijls in 't enkelvoud verbeteren.

"Hfd.recht, Jan".... en niet "Hfdn.recht"....., als Jan alleen een fout beging....

8. De correcties "doen leven" : inschakelen in het ritme van de les, in plaats van dit te breken.

BESLUIT : Fouten kunnen zowel tijdens het verloop van de oefening zelf, als tijdens een onderbreking verbeterd worden.

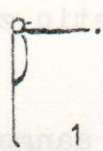
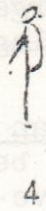
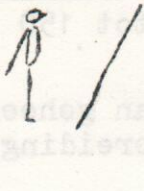
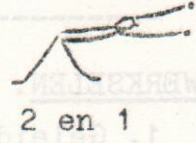
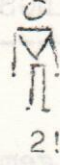
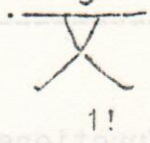
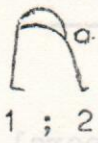
De aard der fout zal hier doorslaggevend zijn.

BIJVOEGSEL.Enkele elementaire bevelen.

- ter pl. ... rust tegenovergestelde, t.t.z. r.Vt. zijw.  
pl.
- strstd. ... staat " " " " aansl.
- 1 pas voorw. ... gaat r.Vt. rugw. pl.
- 1 pas rugw. ... gaat r.Vt. voorw. pl.
- 1/4 dr.l. ... draait..1..2 r.dr.
- 1/4 dr.r. ... draait..1..2 l.dr.
- 2 pas. voorw. ... gaat..1..2..3 eerst r. Vt. rugw. pl.
- voorw. gn. ... gaat..1..r.. samen met hen voorw. gn.  
1..2
- ter pl. gn. ... gaat..1..2 "gaat" op RECHTER Vt.
- voorw. gn. ... gaat..1..r.. "gaat" op r.Vt.  
1..2
- stilstd. ... staat..1..2 "staat" op r. Vt.
- voorw. gn. ... gaat..1..r..1..2
- lppas ... loopt..1..2..3..4 "loopt" op r. Vt. : versnellen (stem!)
- gewone pas ... gaat..1..2..3..4 "gaat" op r. Vt. : vertragen (stem!)
- (voorw. gn.), Dij hff. elke pas ... gaat..1..2..DRIE....1..2..3....  
"gaat" op r. Vt.; stem verheffen op DRIE (Dij hff.)
- gewone pas ... gaat..1..2.. "gaat" op r. Vt., t.t.z., l. Dij geh.  
1..r.
- voorw. hink. 2x1., 2xr. ... hinkt..1..2..3..4
- gewone lppas ... loopt..1..2 "loopt" op r. Vt.  
3..4
- hupp. tot sprdstd. zijw. ... samen met hen hupp. : stem!  
hupt.
- hupp. tot strstd. ... hupt " " " " "
- hupp. tot sprdstd. zijw. en terug ... nu..1..2.
- hupp. tot sprdstd. zijw. en terug ... (in reeks)... be..gint..1..2..  
3..4..
- An. voorw., af., rugw. sling. ...1..2..1..2...(in reeks)...be..gint..  
1..2..1..2.
- An afw. ... halt! (oplekken op kadans!)
- voorw. gn. ... gaat..1..r..1..2
- linksaf (rechtsaf) ... gaat
- op 1 gelid vóór mij ... loopt (zich opstellen, en 1 A. vooropw. hff.)
- op 1 rij vóór mij ... loopt (zich opstellen, en 1 A. zijw. hff.)

Hoofdstuk VI

Volgende oefn. bevelen :



Normale didaktische werkwijze :

1. demonstratie + aankondiging (eventueel profiel tonen);
2. demonstratie + begeleidend tellen;
3. laten uitvoeren : in reeks ... BE...GINT...
4. begeleidend tellen, eventueel verbeteren;
5. laten beëindigen : en (1) halt (2) ... 3 ... 4.

Hoofdstuk VITHEORIE EN TECHNIEK DER OEFENINGEN  
=====§ 1. IN GANG ZETTINGSOEFENINGEN IN GEWONE PAS EN LOOPPAS  
-----UITWERKSELEN.

1. Geleidelijke algemene functionele aanwakkering, vooral van bloedsomloop en ademhaling, als onmiddellijke voorbereiding op het hoog energieverbruik en de hoge organische prestatie bij de training of de wedstrijd die volgt. (Polsslag geleidelijk opdrijven tot 150 à 180)

2. Stelselmatige opwarming van spieren en gewrichten van geheel het lichaam, en vooral dan van de benen, eveneens ter voorbereiding van de nadien te leveren intensieve inspanningen.

3. Gunstige instelling van het zenuwstelsel, vooral vóór een wedstrijd, waar enerzijds overdreven "trac" een storende invloed op de coördinatie, en dus op de prestatie zou uitoefenen, en waar anderzijds te groot "flegme" een gebrek aan concentratie zou voor gevolg hebben.

Verklarende nota's.

A. Elke spierarbeid vereist een nauwkeurig aangepaste instelling van bloedsomloop en ademhaling.

Een spier die werkt is te vergelijken met een verbrandingsmotor. De nodige bewegingsenergie wordt binnenin de spier geleverd door de verbranding van suiker door zuurstof, wat natuurlijk ook het ontstaan van sleetproducten, nl. melkzuur en koolzuur voor gevolg heeft.

Welnu, dit verbrandingsproces is alleen maar mogelijk, wanneer de spier tijdig, en in voldoende mate, zowel de nodige voedingsstoffen (suiker en zuurstof dus) aangevoerd, als de ontstane afvalstoffen (melkzuur en koolzuur) afgevoerd krijgt.

Zulks is alleen mogelijk langs de bloedsomloop, welke door een rijkvertakt haarvaten- of capillairen-net in de spieren dringt.

Hoe intensiever een spier nu werken moet, of hoe meer spiergroepen gelijktijdig werken moeten, hoe meer bloed dient toegevoerd... Dit gebeurt door bepaalde "regulaties", onder invloed van de spierwerking zelf, waardoor het hart-debiet vergroot, t.t.z. meer bloed per hartsamentrekking weggestuurd wordt, waardoor ook de polsfrequentie stijgt, t.t.z. het bloed sneller aangevoerd wordt, (tot 180 polsslagen per min.), en waardoor ten slotte ook steeds meer capillairen in de spieren zelf opengaan, met als gevolg een betere uitwisseling.

Door het feit alleen nu, dat bij spierarbeid het koolzuurgehalte in het bloed stijgt, wordt ook de ademhaling geprikkeld, en ontstaan er ook hier zekere regulaties, waardoor de ventilatie in de longen verbetert, en de gaswisseling zuurstof-koolzuur vergemakkelijkt.

B. De voor zware spierarbeid noodzakelijke instelling van bloedsomloop en ademhaling gebeurt niet plots, maar geleidelijk.

1. de ervaring leert dat vanuit de totale rusttoestand intensieve prestaties plots, zonder overgang, onmogelijk zijn.

2. de wetenschap leert :

a) dat de hogervermelde regulaties van bloedsomloop en ademhaling het gevolg zijn van de spierwerking zelf, en dus moeten tot stand gebracht worden door geleidelijk opgedreven spierarbeid;

b) dat zonder een voorbereidende "aanlooptijd", welke tot 30min. kan gaan, absolute prestatiemogelijkheden van het hart en de longen totaal uitgesloten zijn. Welnu, men schat het energieverbruik van een voetballer "in actie" op ongeveer 50 maal het energieverbruik "in rust";

c) dat gedurende die aanlooptijd, ook de activiteitsgraad van de spieren zelf slechter is, en meer vermoeienis optreedt, d.i., meer melkzuur en koolzuur gevormd wordt, dan nadien, wanneer de aanpassing een feit is. Ten bewijze hiervan, het zo **moelijk** "in zwier" komen.

C. Een geleidelijke algemene functionele aanwakkering is dus onontbeerlijk om dit "tijdverlies" op te vangen, en de training of de wedstrijd in de beste voorwaarden te beginnen.

Zulks gebeurt door in gang zettingsoefeningen in gewone pas of in looppas (zie oefenvormen), uitgevoerd in voortdurend wisselende kadans en steeds onderbroken ritme, en door speciale aanwakkerings-oefeningen als huppelen, springen ter plaatse, enz.

D. Het uiteindelijk resultaat van een "functioneel" opgevatte training is tenslotte een blijvende functionele aanpassing van hart en longen aan de te leveren inspanningen.

Dit "trainingseffect" is een toepassing van de wet van SCHULTZ-ARNDT : zwakke prikkels verhogen de functies; sterke prikkels hebben aanpassingsverschijnselen voor gevolg; te sterke prikkels werken verlamdend.

Deze aanpassingsverschijnselen bestaan juist in de reeks "economische maatregelen", waardoor hart en longen van de getrainde, met veel minder inspanning tot veel meer in staat blijken dan hart en longen van de niet-getrainde. Zo o.a. vergroten van het hartvolume (dus groter debiet), verlagen van de polsfrequentie (dus meer mogelijkheid tot stijgen, en vlugger terugkeer tot het normale), verlagen van de bloeddruk (id.), verdiepen en vertragen van de ademhaling, vermeerderen van het aantal capillairen in de spieren, enz.

Zorgen we dus op de training voor sterke prikkels, t.t.z., maken we de training dus steeds functioneel, en lassen we tussen kalmere periodes, steeds functionele aanwakkeringsoefeningen onder een of andere vorm in.

MODALITEITEN.1. Opstelling.

Op 1 of 2 gelederen, ofwel rond het terrein, ofwel omheen de middelcirkel, wanneer er weinig spelers aanwezig zijn.

Ook mogelijk op 1 of 2 rijen, maar dan in de lengte of in de breedte over het terrein laten evolueren.

Indien mogelijk, vooral in het begin van het seizoen, in de omgeving van het terrein, en bij voorkeur in een bos laten uitvoeren.

2. Uitvoering.

a) Het vervelend en absoluut nutteloos "ronden-lopen" omheen het terrein radikaal afschaffen, en vervangen door korte looptrajecten, steeds in verschillende vormen (zie oefenvormen), en vooral in aanhoudend veranderlijke kadans.

Steeds maar het ritme breken, en aldus een stootsgewijze opgedreven functionele aanwakking nastreven.

Uit dit primordiaal belang van de kadans, volgt dan ook de zeer grote waarde van een goed bevel....

b) Kalm beginnen, maar geleidelijk intensiveren : periodes met oefeningen in gewone pas steeds doen afwisselen met intensieve periodes in looppas.....

c) Na de ingangzetting mag men nooit "moe" zijn. Alle spieren moeten "los" gelopen zijn.

BESLUIT : De KADANS is de voornaamste factor...

3. Klimming.

In het begin van het seizoen is de ingangzetting de meest belangrijke oefening van geheel de les : praktisch komt de gehele les neer op een ingangzetting....

Daarom wordt ze dikwijls in het bos uitgevoerd, vooral dan vóór het seizoenbegin.

In volle seizoen blijft de ingangzetting nog steeds een voornaam onderdeel van de les. Ze is korter, naarmate de trainingstoestand verbetert of naarmate de temperatuur hoger is, maar heeft toch een minimumduur van 5 min./40 min. Zulks komt overeen met een opwarming van ongeveer 10 à 15 min. vóór een wedstrijd.

N.B.- Tussen de opwarming en de wedstrijd : 2 à 3 min. maximum.

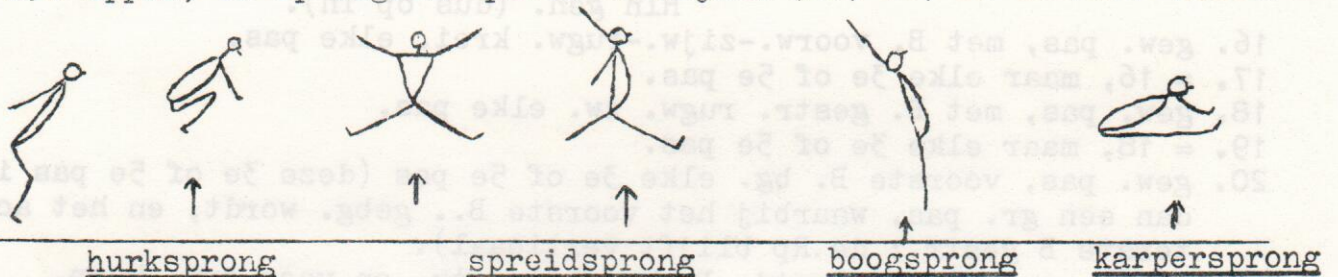
4. Opmerking.

Vermits het doel hier een functionele aanwakking is, zullen alle oefenvormen in het functioneel gedeelte van de les kunnen aangewend worden om het weerstandsvermogen te verbeteren... Ze zijn dan te klasseren bij de zgn. "Locomotie-oefeningen". Alleen de geest waarin ze uitgevoerd worden verandert dan, wat betekent dat ze dan in hun meest intensieve vormen en fel doorgedreven zullen aangewend worden, in tegenstelling met de ingangzetting, waar men geleidelijk, en als voorbereiding te werk gaat.

OEFENVORMEN.

1. gewone pas, in verschillende kadans uitgevoerd : snel, (kl. pasjes)  
langz.(gr. passen)
  2. gewone pas op Tn.
  3. gew. pas met Bn krui. (o.a. met I Vt op gradin).
  4. gew. pas op Tn. met Dij hff. elke pas.
  5. gew. pas met Dij hff. elke 3e of 5e pas (1,2,3,...1,2,3...1,2,3...)
  6. gew. pas met B. voorw.zw. elke pas (recht Voorw., of sch.=schot).
  7. gew. pas met B. voorw. zw. elke 3e of 5e pas (id.).
  8. = 7, + teg.A.voorw. zw.
  9. = 8, + vtpunt raakt telkens HPa. van teg. H.
  10. gew. pas, An zijw. geh/B. voorw. zw. elke 3e of 5e pas + An voorw.  
zw., Vtpunt raakt HPan.
  11. = 10, maar An voorw. zw., en kuit met beide Hn even gr.
  12. gew.pas, Rp dp voorw. bg over 3 passen, en Rp str. over 3 vol-  
gende passen.
  13. gew. pas, An zijw. geh./id. 12, maar bij Rp voorw.bg., An afw.  
voor de Bst krui.
  14. gew. pas, en op signaal voorw. om br. as dr. (=koprol).
  15. gew. pas, en elke 3e of 5e pas, ofwel op signaal, vtn aansl.,  
Bn dp bg., Zitvl. op Hln : Hln op de grond  
Hln geh. (dus op Tn).
  16. gew. pas, met B. voorw.-zijw.-rugw. krei. elke pas.
  17. = 16, maar elke 3e of 5e pas.
  18. gew. pas, met B. gestr. rugw. zw. elke pas.
  19. = 18, maar elke 3e of 5e pas.
  20. gew. pas, voorste B. bg. elke 3e of 5e pas (deze 3e of 5e pas is  
dan een gr. pas, waarbij het voorste B.. gebg. wordt, en het ach-  
terste B gestr.; de Rp blijft verticaal).
  21. = 15, maar vanuit bgstd, Bn krachtig str. en voor-opw. hupp.
  22. gew. pas met bewegingen der An (zw., krei., sling. enz.) : zie  
oefn voor An.
1. lppas : lichte, veerkrachtige lppas = "los"-lopen.
  2. steeds vloeiende overgang gew. pas-lppas-gew. pas-lppas-enz.
  3. lppas, voetgangerstempo afwiss. met snellere kadans.
  4. lppas met voortdurende ritmeveranderingen op signaal.
  5. lppas in "déboulé", t.t.z. geleidelijk versnellen, 10 à 20 m.  
snel lp., en geleidelijk weer vertragen en uitlopen.
  6. lppas met afrollen van de Vt van Hl naar Tn = huppend lopen.
  7. ruw. lp.
  8. zijw. lp., Bn krui.
  9. lppas met Bn krui. (o.a. ook met I vt op gradin).
  10. lppas met Dij hff. elke pas (=galop).
  11. lppas met B. rugw. bg. elke pas, Hl tegen Zitvl.
  12. lppas met B. voorw. zw. elke pas (snel ritme, Rp rugw. gengd).
  13. = 12, maar elke 3e of 5e pas, of op signaal (schot).
  14. lppas met B. gestr. rugw. hff. elke pas (snel ritme, Rp voorw. gengd).
  15. lppas, Rp dp voorw. bg. en terug str., telkens over 3 passen.

16. lppas, en op signaal voorw. om br.as.dr. (koprol)
17. lppas, en welke 3<sup>o</sup> of 5<sup>o</sup> pas, of op signaal, Vtn aansl., Bn dp bg., Zitvl. op Hln, Hn raken de grond.
18. id., = 17, maar vanuit bgstd, Bn krachtig str., en opw. hupp.
19. id., = 18, maar bij het opw. hupp., B. voorw., rugw. of zijw. zw.
20. lppas, en op signaal, met afstoot van 1 vt :
- opw. hupp. en andere Vt neerkomen; (ook 3<sup>o</sup> of 5<sup>o</sup> pas)
  - hoog opw. sprg. (kopstoot)
  - hoog opw. sprg. met "schaarsprg" voorw. of zijw.
21. lppas, en op signaal, met afstoot van 2 Vtn :
- hoog opw. sprg.
  - hoog opw. sprg. met 1/2 dr. l. of r.
  - hoog opw. sprg. met Dijen geh. (= hurksprong)
  - hoog opw. sprg. met Bn zijw. af- en aanvoeren (=spreidsprong)
  - = d), maar Bn vóór-rugw. dw. sprd. en aansl.
  - hoog opw. sprg., Rp + Bn gestr., An langs vóór- tot opw. zw. (= boogsprong).
  - hoog opw. sprg. met Bn gestr. voorw. zw., An voorw. zw. (Bn zijn aangesl. of gesprd, Vtpunten raken HPan) (= karpersprong)
22. lppas, en op signaal een 1/2 dr. l. of r., onmiddellijk Bn dp bg., en terug voorw. lp. in oorspronkelijke richting.
23. lppas, en op signaal plots uitwijken (l., r., of dubbel) (snel)



- hurksprong                      spreidsprong                      boogsprong                      karpersprong
- voorw. hupp., Vtn aangesl. Bn gestr.  
Bn gebg. (in bgstd).
  - voorw. hupp., Vtn aangesl. Bn gestr. : 3 tijden; Bn bg. 4<sup>o</sup> tijd.
  - zijw. hupp., Bn sprd. en aansl. (met telkens een Hiel-slag).
  - voorw. hink. (l. en r.); id. zijw. en rugw. hink.
  - voorw. hink. 2 × l., 2 × r.; id. zijw. en rugw. hink.
  - = 5, maar met teg. Dij hff.
  - = 5, maar tg. B. hoog voorw. zw. en lichte rotatie v.d. Rp (schot).
  - = 5, maar met teg. B. zijw. zw.
  - voorw. hink., 4 × l., 4 × r. en id.
  - sprdstd voorw./voorw. vord. met Hupp. wiss., Bn gestr. of 1/2 gebg.
    - met kl. hupsprg tussenin; (4 tijden)
    - zonder hupsprong tussenin (2 tijden)
  - boksprong over de 1<sup>o</sup> speler, tussen de gesprd Bn van de 2<sup>o</sup> speler enz.



## § 2. HUPPEL-OEFENINGEN

---

### UITWERKSELEN.

1. Intensieve functionele aanwakkering, door het groot aantal voorname spiergroepen welke gelijktijdig in werking gebracht worden.
2. Versterking, in de zin van explosieve krachtontwikkeling van de voornaamste strekspieren van Bn en Rp, en daardoor dus, een gunstige invloed op de detente.
3. Voor sommige oefenvormen, verbetering van de elasticiteit der hamstrengspieren en der aanvoeders van de Dij. (Zie verder : lenigmakende oefn voor de onderste ledematen.)

### MODALITEITEN.

1. Opstelling (voor de huppeloefeningen ter plaatse).
  - a) Best per 4, zo de plaatsruimte het toelaat.
  - b) Op het terrein, rekening houden met zon- en windrichting : zoveel mogelijk de uitvoerders met zon en wind in de rug plaatsen.
  - c) Huppeloefeningen beschadigen gemakkelijk het grastapijt...
2. Uitvoering.
  - a) Zo geluidloos en veerkrachtig mogelijk hupp. Op de Tn; steeds de Rp gestr. houden.
  - b) Plaats in het les-schema : 1. als oefeningen voor de Bn, maar dan rekening houden in de keuze der oefn met het doel dat men zich stelt : lenigmakend of krachtontwikkellend.
    2. als intensieve aanwakkerings-oefn., bv. op het einde der in gangzetting, ofwel en vooral, telkens tussen kalmere oefn in...

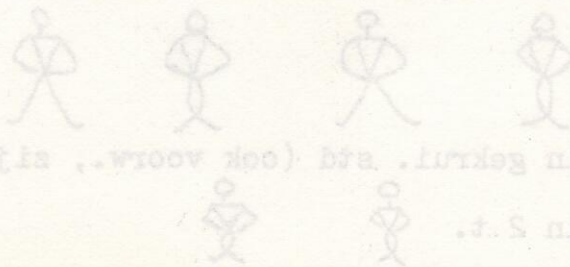
In elk geval afwisseling nastreven, en niet Bn, Bn, Bn, enz., maar wel Bn, An, Rp, Bn, enz. daar men in een les voor voetballers wel de nadruk op de onderste ledematen mag leggen.

### 3. Klimming.

Steeds beginnen met eenvoudige oefn : het resultaat zal immers toch hetzelfde zijn... Meer zelfs, hoe moeilijker een oefening wordt, hoe meer inspanning van de geest gevraagd wordt, en hoe minder doeltreffend de functionele aanwakkering zal zijn.

Toch variëren in keuze...

Wat van belang is, is het groot aantal spiergroepen dat gelijktijdig in werking wordt gebracht. Zulks zal de keuze bepalen.



OEFENWORMEN.A. op 2 Vtn.In strstd.

1. hupp. ter pl., Vtn aangesl. (met of zonder 1/4 of 1/2 dr. l. of r.)  
 a) normale kadans;  
 b) snelle kadans : kl. hupsprgn;  
 c) trage kadans : gr. hupsprgn;  
 d) afwiss. snellere en tragere kadans. (bevel...)

2. voorw., zijw., rugw. hupp., Vtn aangesl. (bv. als wedstrijd...)

3. hupp. ter pl. Vtn aangesl.,

a) An afwiss. voorw en zijw. hff. (4t.)

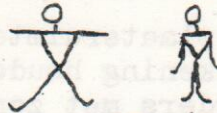


b) An asymm. voorw. en zijw. hff. (4t.)



4. hupp. tot sprdstd zijw.

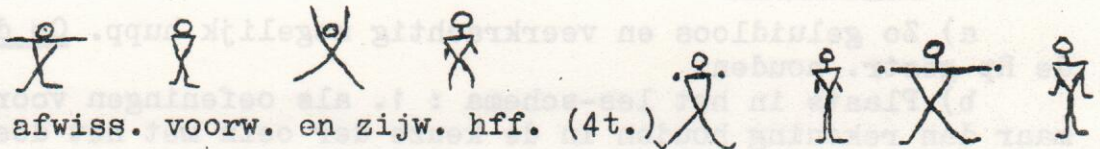
a) An zijw. hff. (2t.)



b) An voorw. hff. (2t.)

c) An langs de zij- tot opw. hff. (2t.)

d) An afwiss. zijw. en langs zij- tot opw. hff. (4t.)



e) An afwiss. voorw. en zijw. hff. (4t.)

f) An voorw. (1)

opw. (2)

zijw. (3) en

afw. hff. en zak. (4)



5. 3 x hupp. ter pl., Vtn aangesl., en op 4<sup>e</sup> t.:

a) hoog opw. hupp.

b) hoog opw. hupp. met 1/4 of 1/2 dr. r. of l.

c) voorw., zijw., rugw. hupp.

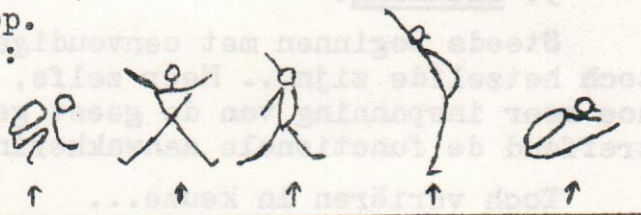
d) hoog opw. sprg. ter pl. :

1. met hurksprg.

2. met spreidsprg.

3. met boogsprg.

4. met karpersprg.

In sprdstd zijw.

6. hupp. in sprdstd zijw. : ter pl. met of zonder 1/4 of 1/2 dr., voorw. zijw., rugw.

7. hupp. tot gekrui. std, met tussenschakelen van sprdstd zijw. (4t.)

In gekrui. std.

8. hupp. ter pl. in gekrui. std (ook voorw., zijw., rugw.)

9. hupp. wiss. in 2 t.



In sprdstd voorw.

10. huppnd wiss. in 2 of 4 t., zonder of met naveren dus.

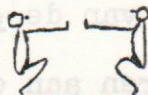
- a) Bn gestr.  
b) Bn gebg.

In bgstd.

11. hupp. ter pl. in bgstd, met of zonder 1/4 of 1/2 dr. l. of r.

12. voorw., zijw., rugw. hupp. in bgstd (bv. als wedstrijd...)

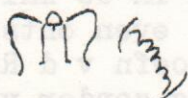
13. per 2, front binw., An voorw. geh. :

Gecombineerde oefn.

14. strstd/ 4 x hupp. ter pl.; 2 x hupp. tot sprdstd zijw., An zijw. hff. (8t.)

15. strstd/ 4 x hupp. tot gekrui.std; op 5<sup>o</sup> t. Vtn aansl.; 2 x hupp. tot sprdstd zijw., An afwiss. voorw. en zijw. hff. (9t.)

16. strstd/ Bn dp bg. tot bgstd met Hnstdn; naveren; hupp. tot sprdstd zijw., An zijw.zw.; An rugw. naveren (4t.).



(1,2)



(3,4)

17. strstd/ hupp. tot sprdstd zijw. en terug (1,2); Bn dp bg. en str. (3,4).

18. strstd/hupp. tot sprdstd zijw. en terug (1,2); hupp. tot sprdstd zijw. (3); hupp. tot bgstd met Hnstdn (4).



1



2



3



4

B. Op I Vt (=hinken)

19. hink. ter pl. op l. of r. Vt (met of zonder 1/4 of 1/2 dr.).

20. voorw., zijw., rugw. hink. op l. of r. Vt, als wedstrijd.

21. hink. ter pl., 2 x l., 2 x r.

a) met teg. Dij hff.

b) met teg. B. hoog voorw. zw.

c) met teg. B. zijw. zw.

22. voorw., zijw., rugw. hink., 2 x l., 2 x r., en id. 21a), b) en c).

23. hink. ter pl., 1 x l., 1 x r., en id. 21a), b) en c). (= lp; ter pl.)

C. Met Hnstdn

24. bgstd met Hnstdn/ hupp. tot Hn- en Vtnstdn voorw.

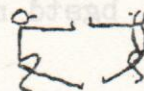
25. bgstd met Hnstdn, I B. rugw. gestr./huppnd wiss. (in 2 of 4 t., dus zonder of met naveren).

26. bgstd met Hnstdn, I B. zijw. gestr./huppnd wiss. (id. als 25, in 2 of in 4 t.)

27. Russisch dansen, zijw. : ook mogelijk per 2, front binw. Hn vast.



28. Russisch dansen, voorw., per 2, front binw. Hn vast.



### § 3. LENIGHEIDSOEFENINGEN VOOR DE BENEN

#### UITWERKSELEN.

1. Verbeteren van de elasticiteit van de Hamstrengspieren. (B voorw hff)

Deze spieren aan de achterkant der dij gelegen, zijn bijna altijd te kort bij voetballers. Aldus beperken ze de beweeglijkheid van het been in het dieptepan, en kunnen aanleiding geven tot erge spierletsels bij onvoorzienne, plotse bewegingen.

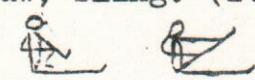

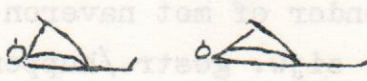



2. Verbeteren van de elasticiteit der aanvoeders van de Dij. (B zijw l

Ook deze spieren aan de binnenzijde der dij gelegen, zijn gewoonlijk te kort, en beperken aldus de beweeglijkheid van de benen in het breedteplan

#### MODALITEITEN.

1. Opstelling : zie "huppeloefeningen ter plaatse".
2. Uitvoering : het volledig strekken van het been is noodzakelijk; niet de minste buiging in de knie mag toegelaten; telkens na de rekking, even ontspannen".
3. Klimming : zie vooral "lenigheidsoefn v d Rp in dieptepan"; nooit te hevige rekking zonder voorbereiding; eerst gemakkelijke vormen, dan geleidelijk overgaan naar groter inspanning vragende oefn. Zoniet loopt men hier gevaar stramheid en zelfs spierletsels te veroorzaken.

#### OEFENVORMEN.

1. huppeloefn 4, 5(d)2., 6,7,10,14, 15, 16, 17, 18, 21 b) en c) 22 b) en c), 23 b) en c), 26, 27 en 28.
2. Alle lenigheidsoefn voor de Rp in het dieptepan (zie verder);  
d.i., Rp voorw. bg. in : gr. sprdstd zijw. - sprdstd zijw.- strstd  
- sprdstd voorw. - 1/2 verh. std voorw.-  
Knstd, I B. voorw. gestr. - zit - enz.
3. strstd, Pos. gekrui./Bn beurt. voorw. hff., An zijw. sling. (4t)
4. strstd, An zijw. geh./Bn beurt. voorw. hff., An voorw. zw., Vtpunt raakt HPan (4t) - id. ter pl. gn.
5. strstd/ Bn beurt. zijw. hff., An voorw. sling. (4t)
6. std op 1 vt op gradin/ vrije B voorw., afw., ruw, sling. (2t).
7. zit/ l.B. bg., l. H.E., r.H.Kn; B. Voorw. str. 
8. Zit/ Bn. beurt. voorw. hff., Hn E. 
9. = 7 en 8 in ruglig. 
10. = 7 en 8 strstd  
+ voorw., zijw., ruw., met 1/2 dr. hupp. 
11. bgstd met Hnstd/ Bn str., Hn op de grond (1);   
naveren (2); terug (3).
12. bgstd met Hnstd/ Bn beurt. zijw. str. (4t). 

§ 4. LENIGHEIDSOEFENINGEN VOOR DE ARMEN.

UITWERKSELEN.

1. Rekken, en daardoor verbeteren van de elasticiteit der Borstspieren.

Deze spieren, aan de voorzijde der Borstkas gelegen, mogen niet te fel ontwikkeld, dus niet te kort zijn. Ze mogen immers de beweeglijkheid, en dus de uitzetting der Borstkas niet beperken, en evenmin een correcte stand van de Schouderbladen (lichtjes naar achter) tegenwerken.

2. Samentrekken, en daardoor versterken der Schouderblad-fixerende spieren.

Deze spieren, aan de achterzijde der Borstkas gelegen, moeten flink ontwikkeld zijn, daar ze de stevigheid van de Schoudergordel verzekeren, en aldus de correcte stand der Schouders in de hand werken, wat noodzakelijk is voor de uitzetting der Borstkas.



Opmerking : Borstspieren en Schouderblad-fixerende spieren zijn "antagonisten", welke, hoewel elk in tegengestelde zin, moeten samenwerken tot hetzelfde doel : een zo groot mogelijke uitzetting van de Borstkas.

3. Verhogen van de beweeglijkheid van de Schoudergewrichten. (Schouderblad-Oppeerarmbeen, Schouderblad-Sleutelbeen, Sleutelbeen-Borstbeen).

4. Als onrechtstreeks functioneel uitwerksel : gunstige invloed op de ademhaling, door de actie op de Borstkas.

MODALITEITEN.

- 1. Opstelling. a) ter pl. : zie "huppeloefn"
- b) in beweging : zie "ingangzettingsoefn"

- 2. Uitvoering. a) Houding van Rp en Hfd niet wijzigen. Alle "compensatie-oefn" vermijden, door de beweging in de Schs te localiseren, en de Rp en het Hfd goed te fixeren.
- b) Elke beweging tot het uiterste, dus met de grootste amplitude laten uitvoeren.
- c) An gestr. houden, Vstn gebald.

3. Klimming. Eerst enkelvoudige, dan samengestelde bewegingen. Eerst ter pl., dan in beweging. Eerst symm., dan asymm. oefn.

- 4. Klassificatie. a) Zwaai- en slingerbewegingen.
- b) Kreetsoefn.

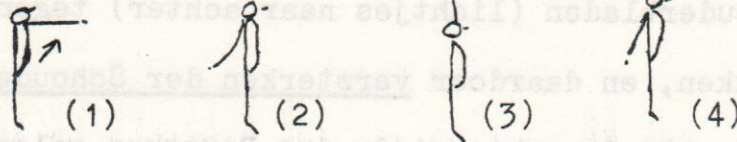
OEFENVORMEN.a) Zwaaien en slingeren.A. In het diepteplan (voorw.).- In strstd of sprstd zijw.

1. An voorw. sling. (2t)

2. An sch. vooropw. sling. (2t.)

3. An langs voor- tot opw. sling. (2t.)

4. An afwiss. voor-, en langs voor- tot opw. sling. (4t.)



5. = 3 en 4, met naveren der An opw. (1t. méér)

Vb. An langs voor- tot opw. zw. (1); naveren (2); terug (3)

6. An asymm. langs voor- tot opw. sling.

7. id. in gew. pas of in lppas.

d.i. voorw. gn, teg. A. langs voor- tot opw. sling.

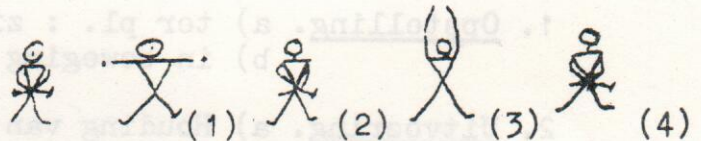
8. = 6 en 7, met naveren van de An.B. In het breedteplan (zijw.).- In sprstd zijw.

9. sprstd zijw., Pos. gekrui./ An zijw. sling. (2t.).

10. " " " " / An sch. zij-opw. sling. (2t.).

11. " " " " / An langs zij- tot opw. sling (2t.).

12. = combinatie 9 en 11 : An afwiss. zijw., en langs zij- tot opw. sling. (4t.).

C. In het horizontale plan.

13. sprstd zijw., Hn Bst/ An zijw sprd. en terug (2t.).

14. = 13 in gew. pas of in lppas.

15. = 13 met naveren.

16. sprstd zijw., An voorw. geh., Pos gekrui./ An zijw. sprd. en terug (2t.).

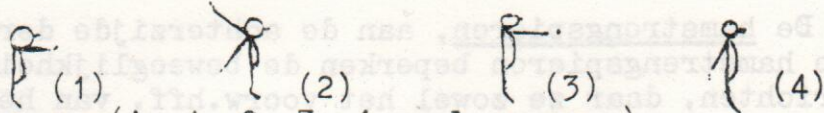
17. = 16 in gew. pas of lppas.

18. = 16 met naveren.



D. Combinatie A, B, C.

- 19. sprdstd zijw., An. voorw. geh./An langs afw. tot zijw. zw. en terug (2t.).
- 20. = 19, maar An van sch. voor-opw., langs afw., tot sch. zij-opw. zw. en terug (2t.).
- 21. =20, maar An opw., langs voor-, af- en zijw., terug tot opw. zw. en terug (2t.).
- 22. sprdstd zijw./ An voorw., zijw., voorw., afw. zw. (4t.).

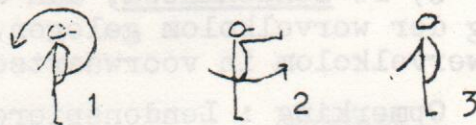


- 23. = 22, maar naveren (An 1, 2, 3, 4 maal naveren).

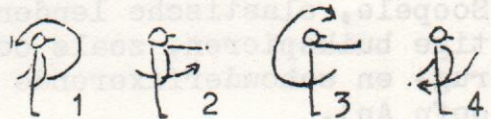
b) Kreitsen (= circumductie)

A. In het diepteplan. - In strstd of sprdstd zijw.

- 24. An voorw-opw. krei. tot An voorw. geh.;  
An afw. zw. (3t.).



- 25. An voor-opw. krei. tot An voorw. geh.;  
An langs afw., rugw. krei. tot An afw. (4t.).



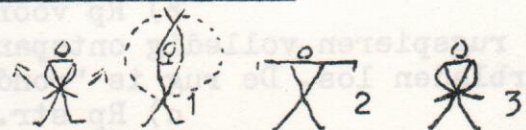
- 26. = 24 en 25, maar met dubbele circumductie,  
d.i., met An 2 x krei.

- 27. = 24, 25 en 26, maar : An beurt.voor-opw.krei.  
d.i., eerst de l.A., dan de r.A. enz.

- 28. combinatie van 27 met 24, 25 of 26.  
d.i., eerst l.A., dan r.A., dan beide An, enz.

B. In het breedteplan. - In sprdstd zijw., Pos. gekrui.

- 29. An buitw. krei. tot An zijw. geh.;  
An afw. zw. tot Pos.gekrui. (3t)



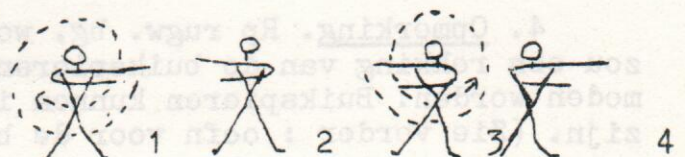
- 30. An buitw. krei. tot An zijw. geh.;  
An binw. (=afw.) krei. tot Pos.  
gekrui. (4t.).



- 31. = 29 en 30, maar met dubbele circumductie.

- In sprdstd zijw., An zijw. l. geh.

- 32. An afw. krei. met 1 1/2 kreits  
tot An zijw. r. geh.; An met  
1 1/2 kreits in tegengestelde  
richting langs afw. krei. tot  
An zijw. l.geh. (4t.)



## § 5. LENIGHEIDSOEFENINGEN VOOR DE ROMP IN DE DIEPTEPLAN

---

### UITWERKSELEN.

1. Verbeteren van de bewegelijkheid, in het diepteplan, van de heupgewrichten en vooral van de gewrichten van het lendengedeelte der wervelkolom.

2. Rekken, en daardoor verbeteren van de elasticiteit van volgende spiergroepen ;

a) De hamstrengspieren, aan de achterzijde der Dij gelegen. Te korte hamstrengspieren beperken de bewegelijkheid van heup- en kniegewrichten, daar ze zowel het voorw.hff. van het been, als het volledig str. van de knie belemmeren. Ze kunnen ook erge spierletsels voor gevolg hebben.

b) De kuitspieren, of voetstrekken, aan de achterzijde van het onderbeen gelegen. Te korte kuitspieren beperken de bewegelijkheid in het enkelgewricht, daar ze de dorsale buiging van de voet t.o.v. het been belemmeren.

c) De lendenmassa, aan de holle achterzijde van de lendenkromming der wervelkolom gelegen. Ze beperkt aldus de bewegelijkheid van de wervelkolom in voorwaartse richting.

Opmerking : Lendenspieren en buikspieren zijn "antagonisten". Soepele, elastische lendenspieren moeten samengaan met sterke, krachtige buikspieren, zoals ook lenige borstspieren met flink ontwikkelde rug- en schouderfixerende spieren moeten samenwerken. (Zie lenigheds-oefn An).

3. Ontspannen der rugspieren en schouderbladfixerende spieren.

### MODALITEITEN.

1. Opstelling. Zie huppeloefn ter pl.

2. Uitvoering. a) Hoofdzaak is de benen volledig gestrekt te houden, daar anders geen rekking plaatsheeft. De voornaamste fout is dan ook het buigen door de knieën. (Wet van de minste inspanning...)

b) Rp voorw. bg.: zich voorw. laten "vallen", de rugspieren volledig ontspannen, hoofd en armen eveneens, de schouderbladen los. De rug is "rond". Dikwijls met naveren (x maal).

c) Rp str.: wervel per wervel, te beginnen vanaf het lendengedeelte, tot volledige strekking van de rug. Met of zonder armbewegingen. Ook dikwijls met naveren (+ correcte fase).

3. Klimming. Ligt in de uitgangshoudingen : 1<sup>o</sup> gr. sprdstd zijw.; 2<sup>o</sup> sprdstd zijw.; 3<sup>o</sup> strstd; 4<sup>o</sup> sprdstd voorw.; 5<sup>o</sup> l.(r.) Knstd, r. (1.) B. voorw. gestr.; 6<sup>o</sup> 1/2 verh. std. voorl.; 7<sup>o</sup> zit, Bn gesprd; 8<sup>o</sup> zit, Bn aangesl.; 9<sup>o</sup> ruglig.

Geleidelijk verzwaren ... Stramheid vermijden.

4. Opmerking. Rp rugw. bg. wordt nooit gedaan : zulke oefening zou een rekking van de buikspieren voor gevolg hebben, wat moet vermeden worden. Buikspieren kunnen immers nooit sterk en kort genoeg zijn. (Zie verder : oefn voor de buikspieren).



OEFENVORMEN.

A. In (gr.) sprdstd zijw.; strstd; sprdstd voorw.; 1. (r.) Knstd.

r. (1.) B. voorw. gestr.; 1/2 verh. std voorl.

1. Rp voorw. bg. met Hnstn; Rp str. (2t.)



2. Rp voorw. bg.; 1,2,3 x naveren met Hnstn; Rp str.

3. = 2, maar : Rp str., Hn Schs

4. = 2, maar : Rp str., Hn Bst

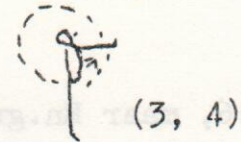
5. = 2, maar : Rp str., An zijw. zw.

6. = 2, maar Rp str., An langs voor- tot opw. zw.

7. = 3, 4, 5 en 6, maar met 1,2,3 x naveren bij Rp str.

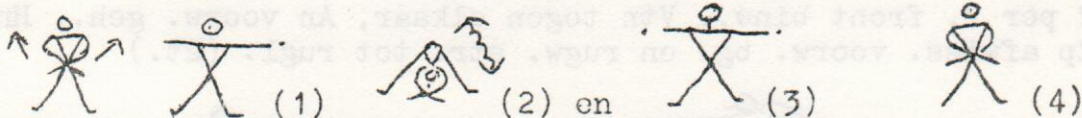
Vb. Rp voorw. bg.; naveren met Hnstn; Rp str. Hn Schs; naveren.

8. = 2, maar Rp str., An voorw-opw. Krei. tot An Voorw. geh.



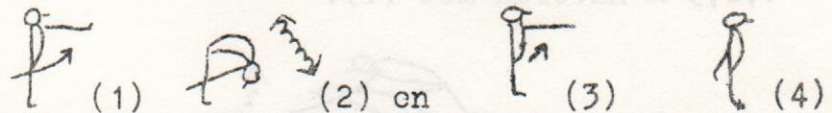
B. In (gr.) sprdstd zijw.; in strstd.

9. Pos gekrui./ An zijw.zw. (1); Rp ritm. voorw.bg. en str., An afw. sling. tot Pos. gekrui. (2 en 3); An afw.zw. (4)

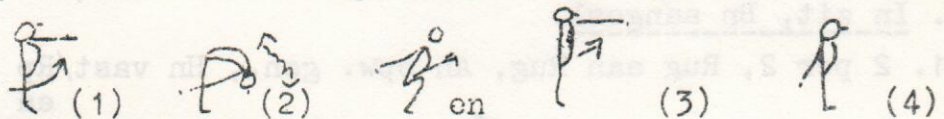


C. In strstd; sprdstd voorw.; 1.(r.) Knstd, r. (1.) B. voorw. gestr.; 1/2 verh. std voorl.

10. An voorw. zw.(1); Rp ritm. voorw. bg. en str., An afw. sling. (2 en 3); An afw. zw. (4)

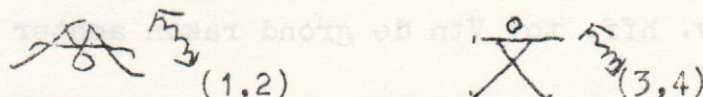


11. = 10, maar bij het str. van de Rp, Bn lichtjes bg. en str.



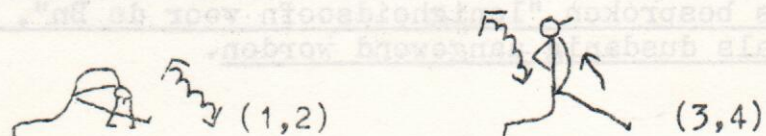
D. In (gr.) sprdstd zijw.; in strstd.

12. Rp voorw.bg., Hn gr. Es; 1,2,3 x naveren met tractie; Rp str., met of zonder A-houdingen, met of zonder 1,2,3 x naveren (Zie A.)



E. In sprdstd voorw.; Knstd, I B. voorw. gestr.; 1/2 verh. std. voorl.

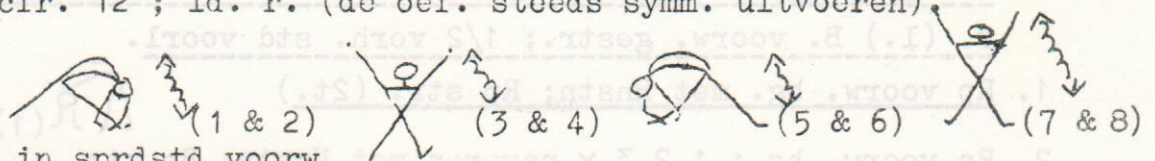
13. Rp voorw. bg., Hn gr. voorste E.; 1,2,3 x naveren met tractie; Rp str. (cfr. 12)



62.

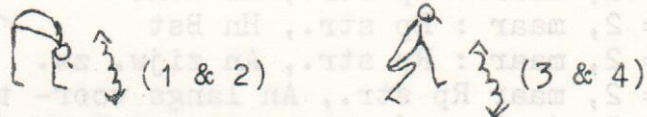
F. In (gr.) sprstd zijw.

14. Rp l.dr. en voorw. bg., Hn gr. l.E.; 1,2,3 × naveren met tractie; Rp str., cfr. 12; id. r. (de oef. steeds symm. uitvoeren)



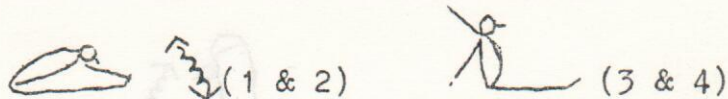
G. In strstd; in sprstd voorw.

15. Rp voorw. bg.; 1,2,3 × naveren met Hnstn; Bn bg. tot bgstd met Hnstn; 1,2,3 × naveren.



H. In zit, Bn gesprd of aangsl.

16. Rp voorw. bg., Hn raken Vtpunten; 1,2,3 × naveren; Rp str. met A-bewegingen, en met of zonder naveren (zie oefenvormen A.).



17. = 16, maar Hn.gr.Es, en dan naveren met tractie. (zie 12, 13 en 14).

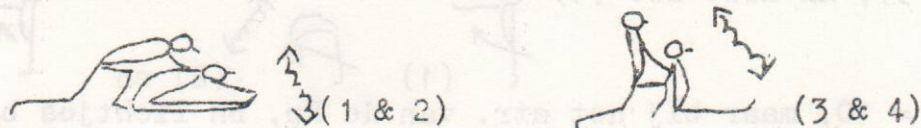
I. In zit, Bn gesprd.

18. = 14, maar in zit i.p.v. in sprstd zijw.

19. 2 per 2, front binw., Vtn tegen elkaar, An voorw. geh., Hn vast/Rp afwiss. voorw. bg. en rugw. str. tot rugl. (2t.)

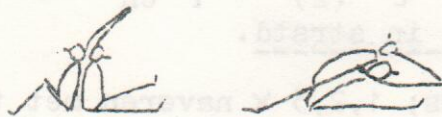


20. Rp voorw. bg. en 1, 2, 3 × naveren met (:); Rp str.+ A-houding, en 1,2,3 × naveren met (:).



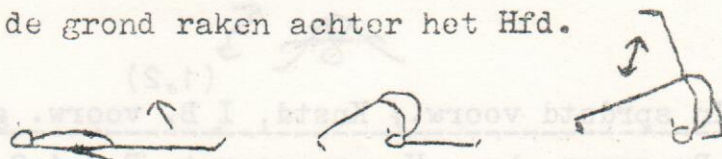
J. In zit, Bn aangesl.

21. 2 per 2, Rug aan Rug, An opw. geh., Hn vast/Rp afwiss. voorw. bg. en rugw. str. (2t.).



K. In ruglig.

22. Bn voorw. hff. tot Vtn de grond raken achter het Hfd.



Opmerking: Daar ze op de benen dezelfde uitwerkselen hebben als de reeds besproken "lenigheidsoefn voor de Bn", kunnen al deze oefenvormen ook als dusdanig aangewend worden.

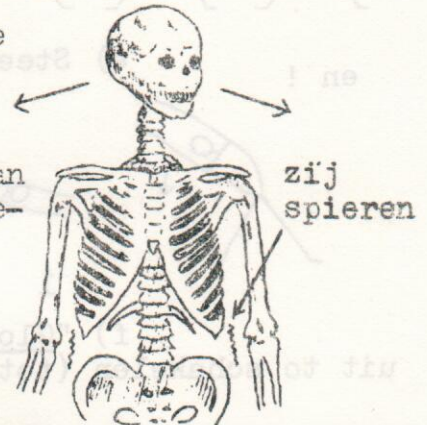
## § 6. LENIGHEIDSOEFENINGEN VOOR DE ROMP IN HET BREEDTEPLAN

### UITWERKSELEN.

1. Verbeteren van de beweeglijkheid, in het breedteplan, der gewrichten van wervelkolom en borstkas (wervels en ribben).

2. Rekken, en daardoor verbeteren van de elasticiteit der zijspieren, langs weerszijden van de wervelkolom en tussen borstkas en bekengordel gelegen.

Te korte zijspieren, als antagonisten van de zijspieren aan de tegenovergestelde kant, beperken de beweeglijkheid van de romp in het breedteplan.



Opmerking : Rp zijw. bg. heeft een rekking der zijspieren aan de tegenovergestelde kant der buiging voor gevolg.

3. Als onrechtstreeks functioneel uitwerksel : gunstige invloed op de ademhaling, door de actie op de borstkas.

### MODALITEITEN.

1. Opstelling. Zie "huppeloefn. ter pl."

2. Uitvoering. a) Ingaan tegen de "wet der minste inspanning", warrbij allerlei "compensaties" de juiste uitvoering tegenwerken. Daartoe zal men :

1/ Het bekken fixeren, en aldus de beweging localiseren in het ruggedeelte der wervelkolom. Dit wordt bekomen door een correcte stand van de Bn, en door het zijw. bg. van de romp, de Hpn niet in tegengestelde richting te verplaatsen.

2/ Uitsluitend in het breedteplan bewegen, en de Rp dus noch dr., noch voorw. bg.

3/ De houding van de Schs en An voortdurend controleren, en ook daar alle bedrog vermijden.

b) Duidelijk onderscheid maken :

is het doel "LENIGMAKEND", dan moet de Rp zo ver mogelijk zijn bg., t.t.z. met de grootste amplitude. Meestal wordt nageveerd. De kadans is TRAAG;

is het doel "SPIERVERSTERKEND", dan ontspant men slechts heel even, om dan krachtig en explosief terug samen te trekken. De kadans is ZEER SNEEL, met geen of bijna geen stilstanden.

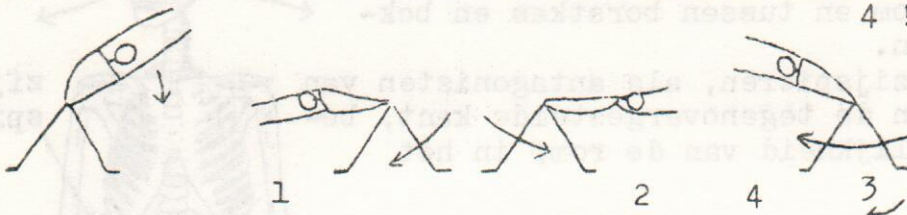
c) Symmetrisch werken

d) Hefboomsarmen verlengen door de A-houdingen te veranderen :



en !

e) Steeds "ontspanning" of "relaxatie" inschakelen :

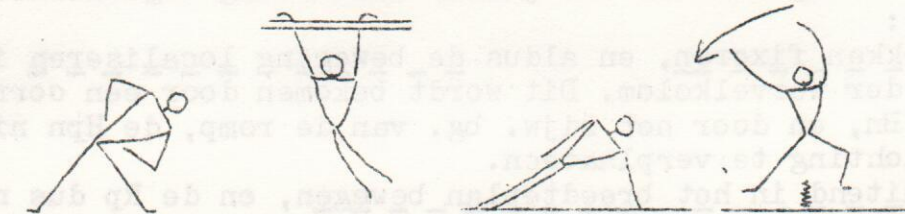


4 !!

f) "Globaliseren", om vaste steunpunten zoveel mogelijk uit te schakelen (tot de sprong) :



g) Vier "fixeringen" mogelijk :



fix.ond.led.

fix.bov.led.

dubb. fix.

zonder fix.

OEFENVORMEN

A. FIXERING ONDERSTE LICHAAMSHELFT

1. Sprdstd zijw. / Rp. zijw. bg., met volgende progressie :

- a) Rp. langz. zijw. l. bg. (1); terug (2); l. bg (1); terug (2) (10 x), id. r. :
- b) Rp. sneller zijw. bg. zelfde kant (10 x); id. andere kant;
- c) Rp. zijw. l. bg.; terug; Rp. zijw. r. lp.; terug (4t.);
- d) Rp. zijw. l. bg (1); Rp. zijw. r. bg (2)
- e) Rp. zijw. l. bg, r. E 1/2 bg. (lichaamsgewicht)

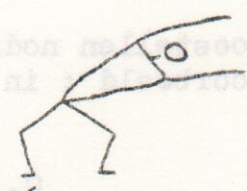


f) id. + A. houdn.

g) Rp. zijw. l. en r. ln, Bn 1/2 gebg.

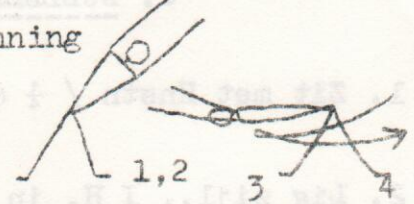


h) id. met sprng. ofw.

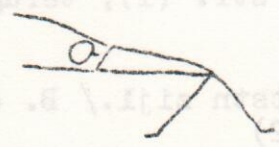
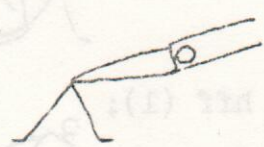


2. Stilstd. in een bepaalde houding + ontspanning

Rp. zijw. l. gebg., An. opw. Geh. (1,2);  
ontspannen (3,4)



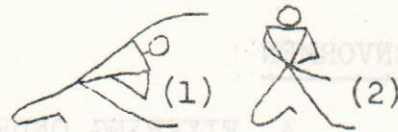
3. id, met 3 ontspannende zwaaibewegingen van de romp tussenin :



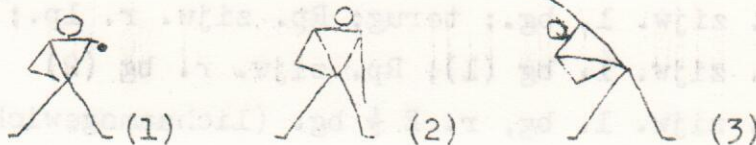
4. Sprdstd. zijw., l H Rug., andere A. gebg. vóór Bst  
Rp. zijw. bg. teg. A langs zij.-tot opw. zw.;  
terug.



5. id., maar in knstd., B. zijw. gestr.,  
of in  $\frac{1}{2}$  verh. std. zijl.



6. id., maar 1 A. voorw. zw. (1); Rp. zijw. bg., A langs af. tot  
ofw. zw. (2,3)



7. zit / overgaan tot knstd,  
zonder behulp van Hn.



8. Std. op 1 vt, Rp. zijw. gebg, B zijw. geh.  
opw. hink. ter pl.



9. id. + wiss. van steunvt.

B. FIXERING BONVENSTE LICHAAMSHELF

Toestellen nodig !  
Voorbeeld : in hang/Rp. zijw. sling.



C. DUBBELE FIXERING

1. Zit met Hnstdn /  $\frac{1}{4}$  dr. tot H. en Vtstdn zijl.



2. Lig zijl., 1 H. in stn, andere H. Sch./  
Hpn hff. en Rp str. tot H. en Vtstdn zijl.,  
A. opw. str. (1); terug (2).



3. H. en Vtstdn zijl./ B. en A. zijw. hff (1);  
terug (2)



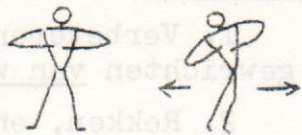
4. H. en Vtstdn zijl./ 1/1 dr. om de H.  
of om de Vt



D. ZONDER FIXERING (zeer intensief)

UITWERKINGEN

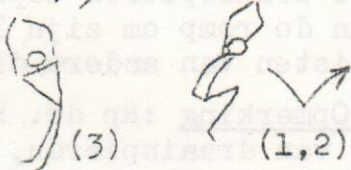
1. **Strstd.**, An. gekrui./ Bekken v.l.n.r. duwen  
(met of zonder naveren)



2. id. met sprg. zijw.

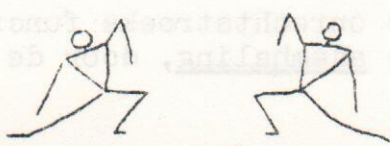


3. id. An. 1/2 gebg. opw. geh. Vis ineen-  
gevlochten./ Bekken duwen en ontspan-  
nen door Bn. bg.

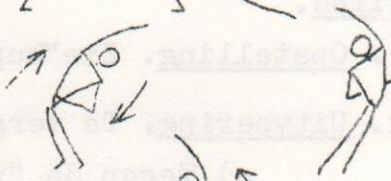


4. id. met An. gestr. opw. geh., Vis ineengevlochten.

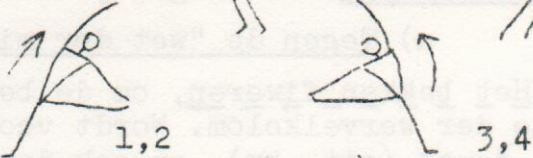
5. hupp. wiss., Elbg geh.



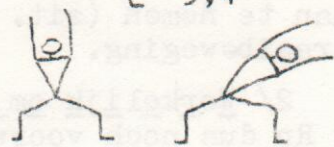
6. 1 A. opw. geh., andere A rug /  
Bekken duwen, An. asym. zw.



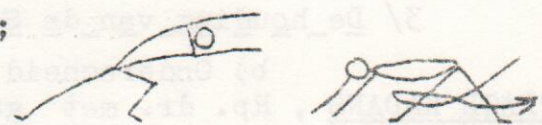
7. id. met sprg (An. asym.)



8. Sprdstd. zijw., Bn 1/2 gebg, An opw. geh./  
Rp. zijw. l. bg; met sprg r. bg.



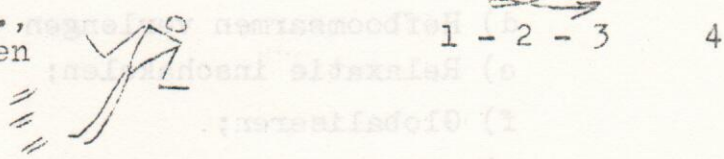
9. Sprdstd. zijw./ alles n.l. brengen;  
afw., ontspannen, terug



10. id met 3 ontspannende zwaaibewegingen,  
en alles n. r. brengen



11. Sprg. ter pl. zij-opw.,  
Hln tegen elkaar tikken



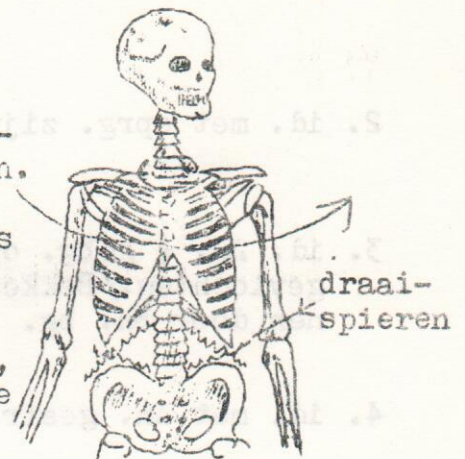
## § 7. LENIGHEIDSOEFENINGEN VOOR DE ROMP IN HET HORIZONTALE PLAN

### UITWERKSELEN.

1. Verbeteren van de beweeglijkheid, in het horizontale plan, der gewrichten van wervelkolom en borstkas.

2. Rekken, en daardoor verbeteren van de elasticiteit der draaispiieren, langs weerszijden van de wervelkolom en in diagonale richting tussen de borstkas en bekkengordel gelegen. Te korte draaispiieren beperken de beweeglijkheid van de romp om zijn lengte-as, daar ze als antagonist van andere draaispiieren fungeren.

Opmerking :Rp dr. heeft als gevolg een rekking van draaispiieren, deels langs dezelfde, en deels langs de tegenovergestelde kant van de draaiing.



3. Als onrechtstreeks functioneel uitwerksele : gunstige invloed op de ademhaling, door de actie op de borstkas.

### MODALITEITEN.

1. Opstelling. Zie "huppeloefn ter pl."

2. Uitvoering. Te vergelijken met "lenigheidsoefn. Rp Brdteplan"

a) Tegen de "wet der minste inspanning" :

1/ Het bekken fiweren, om de beweging te localiseren in het ruggedeelte der wervelkolom. Wordt vooral bekomen door lage houdingen aan te nemen (zit. bv), en ook door Hpn niet mee te sleuren met draaibeweging.

2/ Werkelijk om de lengte-as draaien, in het horizontale plan, en de Rp dus noch voorw., noch rugw. bg. of ng.

3/ De houding van de Schs en An voortdurend controleren.

b) Onderscheid :

TRAGE KADANS, Rp. dr. met grootst mogelijke amplitude, dikwijls met naveren, geeft LENIGMAKENDE UITWERKSELEN;

SNELLE KADANS, Rp. dr. met krachtig heen en weer bewegen, geeft explosieve KRACHT.

c) Symmetrisch werken;

d) Hefboomsarmen verlengen via A-houdingen;

e) Relaxatie inschakelen;


f) Globaliseren;

g) 4 fixeringen mogelijk; zie blz 64.



OEFENVORMEN

A. FIXERING ONDERSTE LICHAAMSHELFT

1. In zit : per 2, front binw., Bn gespr./ Rp. dr. 

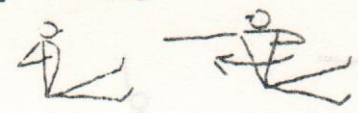
met volgende klimming in de A?-houdingen :

a) Hn Hpn/Rp 1.dr.(1); terug (2); id.r.(3,4), OF Rp. 1.dr.(1); Rp r. dr.(2).

- b) Hn Nek/id.
- c) Hn Hfd/id.
- d) Hn Bst/id.

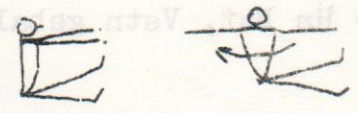


e) Hn Bst/Rp 1. dr., l.A.zijw.str.(1); terug (2); id.r. (3,4).



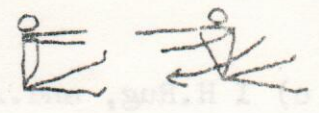
f) = e), maar van l.onmiddellijk naar r.dr. en terug (1,2).

g) An voorw.geh./Rp 1.dr., l.A.zijw.zw.(1); terug (2); id. r. (3,4).



h) = g), maar van l.onmiddellijk naar r.dr. en terug (1;2).

i) An voorw.geh/ Rp 1.dr., An/Zijw.l.zw.(1); van l.onmiddellijk naar r.(2).



j) An sch.voor-afw.gestr./Rp 1.dr., l.A.langs vóór-op-tot rugw.zw.(1); terug (2); id.r.



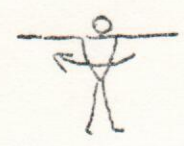
2. In gesprd Knnstd

met zelfde klimming als in zit : van a) tot j).



3. In sprdstd zijw.

met zelfde klimming als in 1 en 2.



Varianten :

a) sprdstd zijw./An.voorw.hhf. (1); Rp 1.dr., l.A. (OF An) zijw. l. zw. (2); terug (3,4).  
(= 1, g) en i), maar met tussenin : An afw.zw...).



b) sprdstd zijw. r.H.rug/ l.A.voorw.hhf.(1); Rp 1 dr., l.A.zijw. zw. (2); terug (3,4).



4. In sprdstd zijw., Rp. voorw. gened.



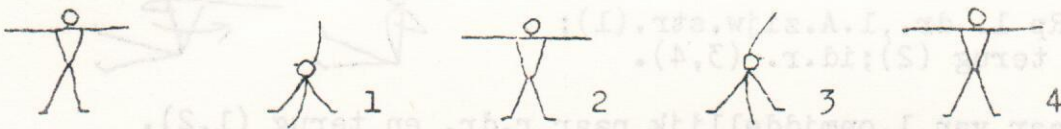
OPDRACHTEN

- a) An zijw. geh./Rp dr., 1.H. aan r.Vt (1)  
wiss. (2)

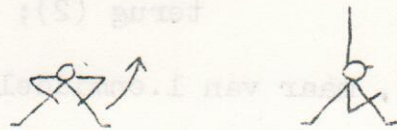


Deze oefening kan gecombineerd worden met rugspier-oefening :

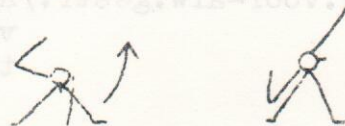
- sprdstd zijw., An zijw.gch./Rp voorw.ng. en dr., 1.H.aan r.Vt (1);  
Rp str., An zijw. geh.(2); id.r. (3,4).



- b) Hn Bst, Vstn gebald/Rp 1.dr., 1.A.zijw.str. (1);  
wiss. (2).



- c) I H.Rug, and.A.afw./ Rp dr., vrije A.zijw.zw. (1);  
terug (2); 10 x l., 10 x r.



- d) An afw./Rp dr., An// 1.en r.zw.



5. In gew. pas.

Hn Bst/Rp 1.dr., 1.A.zijw.str., telkens men 1 Vt plaatst; id r.



B. FIXERING BOVENSTE LICHAAMSHELFT.

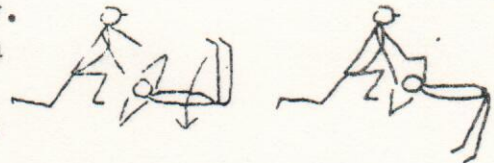
1. ruglig, Bn gebg., An.zijw.gestr./  
Dijen zijw.l.zak. tot Knn de grond  
raken (1); Dijen hff.(2); id.r.



2. ruglig, An zijw.gestr., (:) gr.Elbg/1.  
l.B.voorw.hff.(1); l.B.zijw.r.zak.  
tot Vt de grand raakt (2); terug (3,4).

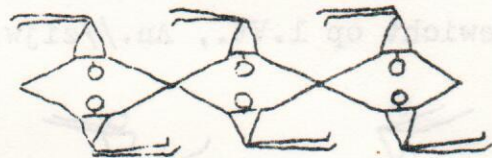
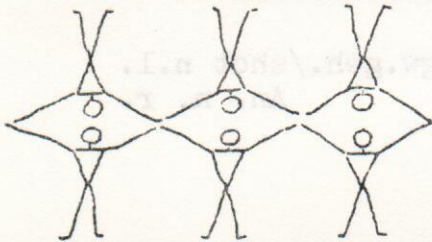


3. ruglig, Hn Nek, (:) gr.Elbg/Bn voorw.  
hff.(1); Bn aangesl.zijw.l.zak.tot Vtn  
de grond raken (2); terug (3,4); id.r.

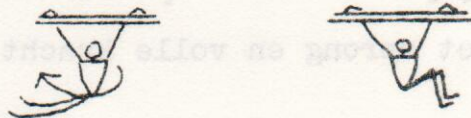


Variante : van l.cnmiddelrijk naar r.  
en terug.

4. = 3, maar 2 per 2, An sch.zij-opw.gestr., Hn vast



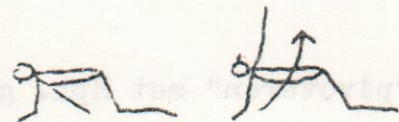
5. boom, rek - hng./Rp.dr.  
- id., Dijen gch.



C. DUBBELE FIXERING

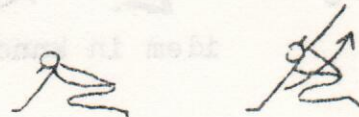
1. Hn en Knnstn / Rp l.dr., l.A.zijw.zw.(1)  
terug (2); id.r.

- a) Knn gesprd  
b) Knn aangesl.



Variante : Hn en Knnstn / Rp l.dr., l.A.zijw.zw.(1); terug  
tot l.A.gebg. vóór Bst (2); (10 x); id r.

2. = 1, maar Hn en Knnstn met Hlnzit.

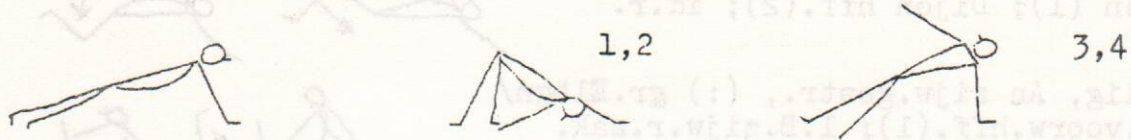


3. = 1, maar in Hn en Vtnstn voorl.

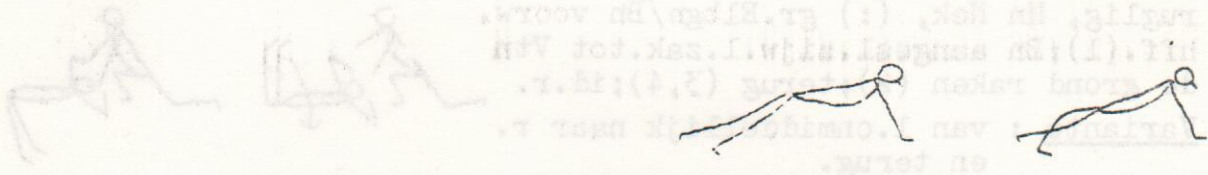
- a) Bn gespr.  
b) Bn aangesl.



4. Hn. en Vtnstn. voorl., Bn. gespr./  
 1. H. aan r. Vt (1,2); Rp. dr. l.A. opw.zw. (3,4) (10x)



5. Hn. en Vtnstn. voorl., Bn. gespr./  
 L. Vt. achter r. Vt kruui en omgek.



D. ZONDER FIXERING (globalisering)

1. Gewicht op l.Vt., An.//zijw. L. l.B. rugw.geh./shot n.l.  
 An. n. r.



2. id. met sprong en volle kracht



3. "pivoteren" met Hpn. gedurende hupp. ter pl., Vtn aangesl.



idem in knnstd

Idem in Kn--Vtstd

4. Springend voorw. vord. in uitvalstd. An // zijw. zw.



## § 8 LENIGHEIDSOEFENINGEN VOOR DE ROMP IN GECOMBINEERDE VLAKKEN

### UITWERKSELEN :

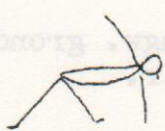
Deze oefn. kunnen de reeds gegeven rompoefeningen nog intenser maken en hun uitvoeringswijzen meer variëren

### OEFENVORMEN : Slechts enkele voorbeelden :

#### A. ROMP DRAAIEN EN VOORW. BUIGEN OF NEIGEN

Sprdstd. zijw./ Rp. l. dr. en voorw. Ng.

(Rugspieroef. in torsie)



1. H. aan Vt



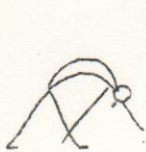
2. Hn. Bst.



3. An.//



4. ontspannen; Rp. ng.,  
An. zijw. hff.



5. ontspannen; Rp.ng.,An.opn hff

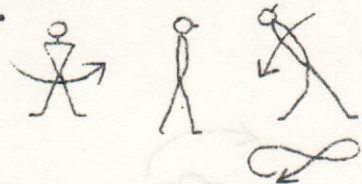


6. Hn.vallend op Vt. pl.

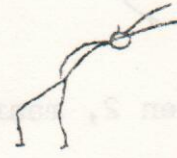
#### B. ROMP DRAAIEN EN RUGW. NEIGEN

Losse sprdstd. zijw./ Rp. r.dr. en rugw. ng.

(Buikspieroef. in torsie)



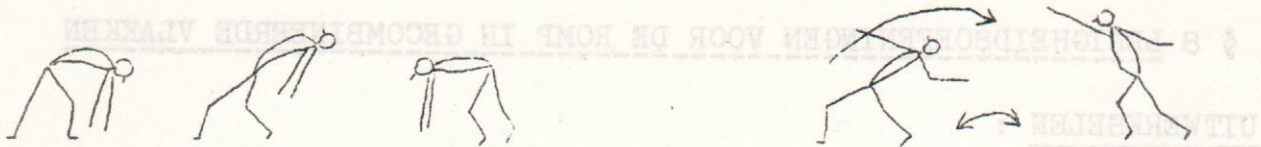
r.



1.

1. r. H. op l. Vt; dan op r. Vt.

2. An.kreits. in 8 vorm en rugw.  
naveren

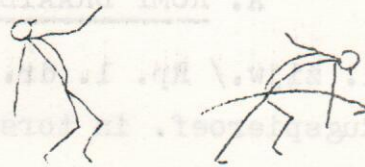


3. 2 Hn. op 1. Vt. en daar Rp. dr. vooraleer terug recht te komen !!

4. Speerwerpen.



5. zich "aanbieden" n.l.en n.r.



6. l. h. rugw. grond pl.; id r.

C. ROMP KREITSEN OF RONDDRAAIEN



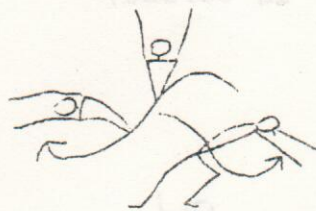
1. de lasso met 1 H.



2. de lasso met 2 Hn.



3. id. 1 en 2, maar Bn.  $\frac{1}{2}$  bg.



4. IN 8-vorm



5. bekken rollen.

## § 9. SPIERVERSTERKENDE OEFENINGEN VOOR DE BENEN

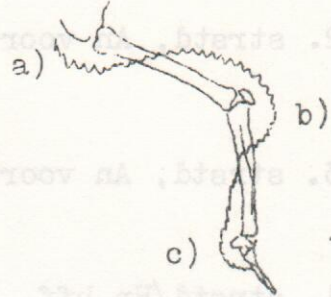
### UITWERKSELEN.

1. Versterking, in de zin van explosieve krachtontwikkeling van de sterkspieren der onderste ledematen.

a) De strekspieren van de heup, aan de achterzijde van het bekken gelegen = de bilspieren.

b) De strekspier van de knie, aan de voorzijde der dij gelegen = de 4-hoofdige dijspier (quadriceps).

c) De strekspieren van de Voet, aan de achterzijde van het onderbeen gelegen = de kuitspieren.



2. Verbetering van de detente in de onderste ledematen, als rechtstreeks gevolg van 1. - Snelle, gedecideerde, nauwkeurige bewegingen zijn voor de voetballer noodzakelijk.

3. Verhoging van het rendement der genoemde spiergroepen, door vermindering der spiervermoeienis.

4. Intensieve functionele aanwakking, door de grote massa en de belangrijkheid der in werking gebrachte spiergroepen.

5. Onderhoud van de noodzakelijke elasticiteit dezer spiergroepen (bij Bn bg).

### MODALITEITEN.

1. Opstelling : zie "Luppeloefn".

2. Uitvoering : a) De nadruk mag gelegd worden op de oefn voor de onderste ledematen, maar dan op voorwaarde dat men afwisseling nastreeft : Bn, An, Rp, Bn, Rp, Bn, enz., en niet : Bn, Bn, Bn. enz.

b) Nooit statisch, altijd dynamisch werken

1/ Spierversterking is het resultaat van een dynamisch concentrische of dynamisch excentrische samentrekking tegen een weerstand in. (Bij Bn bg. en str. is deze weerstand het lichaamsgewicht).

2/ Explosieve spierkracht vereist daarenboven nog een aangepaste, snelle kadans. (Kracht = massa x snelheid).

Daarom : ofwel een ZEER SNELLE KADANS;

bv. Bn snel bg. en str. : 1,2,1,2,1,2,1,2, enz...

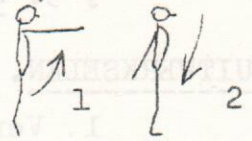
ofwel een "GEBROKEN KADANS"

bv. Bn bg. en snel str.: 1,2...,1,2 ...,1,2 ... enz.

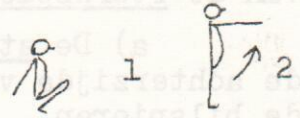
OEFENVORMEN. (Steeds varianten op : Bn.snel bg. en str.)

A. OP TWEE BENEN.

1. strstd / Hln.hff., An voorw.zw. (1); terug (2)



2. strstd, An voorw.geh./Bn bg.,An afw.zw.(1); terug (2)



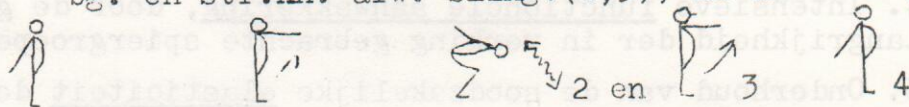
3. strstd, An voorw.geh./Bn bg., Rp en Hfd voorw. bg., An afw.zw.(1); terug (2)



4. strstd/Hn hff. An.voorw.zw.(1); Bn ritm.bg.en str., An afw.sling. (2,3); Hln zak., An afw.zw.(4). Kadans : 1...2,3...4...1...2,3...4...enz.



5. strstd/An voorw.zw.(1); Bn ritm.bg.en str., Rp en Hfd voorw. bg. en str.An. afw. sling.(2,3); An afw.zw. (4)



6. strstd / Hln hff.(1); Bn snel bg.en str. (3,4); Hln zak. (4)



7. Alle oefn met dubbele afstoot :

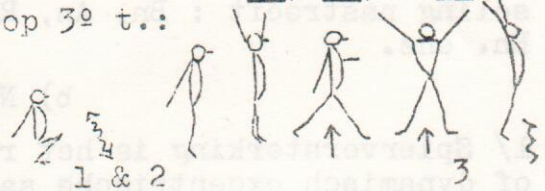
a) Alle huppeloefn (blz.43-44), en vooral 5, 10, 11, 12, 13, 16, 17, en 18.

b) strstd/Bn bg.(1); naveren(2); op 3<sup>e</sup> t.:

1. hoog opw.sprg.

2. id. met hoogsprong (blz 41)

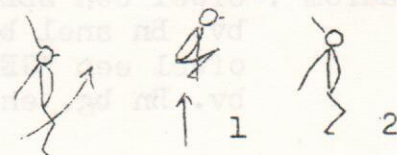
3. id. met spreidsprong (id) (zijw.of dw.)



c) 1/2 bgstd, An zijw.geh./hoog opw.sprg.met karpelsprong (1); terug (2)

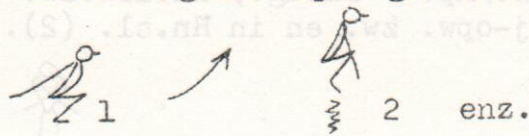


d) = c), maar met hurksprong.

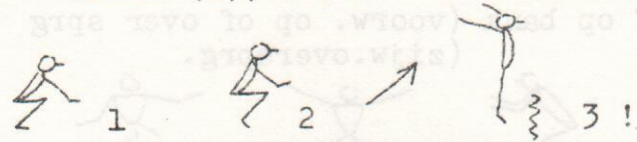




8. id. 7, maar achtereenvolgende sprongen in reeks uitvoeren.



9. strstd./bgstd. + Hlnzit.(1), verende afstoot (2), hoogtesprong (3)



10. id. maar A.bewegingen uitschakelen :Hn.Hfd.,An.opw.An.zijw.



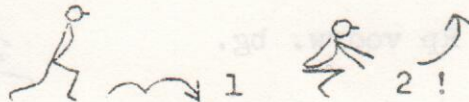
11. id. met gelijkt. 1/4 of 1/2 dr. gedurende de sprg



12. strstd./lppas 1.(1),r.(2);Bn.bg.(3)1/2 dr.en idem terug (3 + 3)



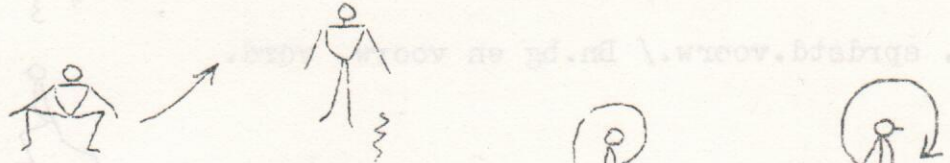
13. id. met slechts 1 lppas



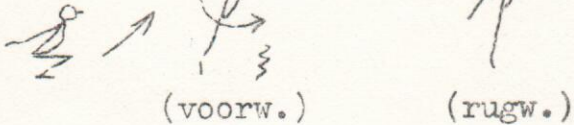
14. id met Med. bal of zak in de nek



15. bgstd., Bn.gesprd./hgtesprg., Hln tegen elkaar tikken.

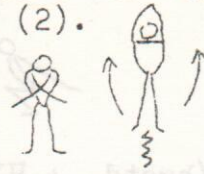


16. bgstd./ hgtesprg + An. kreits.

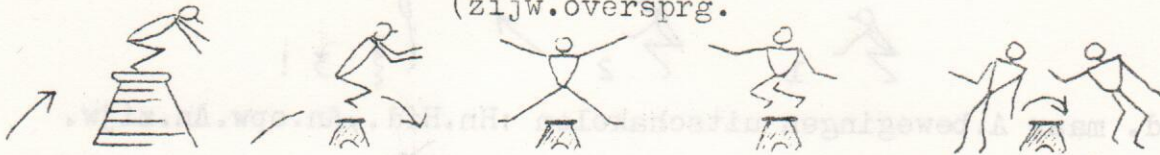


78.

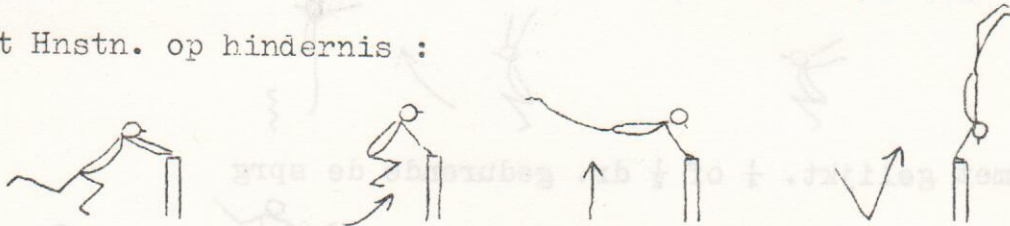
17. strstd., An.zijw.gch./Rp. + Bn.bg., An.afw.zw. tot Pos.gekruui (1);  
sprg. opw., An. zij-opw. zw. en in Hn.sl. (2).



18. op plint, of op bank (voorw. op of over sprg  
(zijw.oversprg.



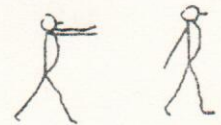
19. met Hnsth. op hindernis :



B. OP EEN BEEN.

1. Alle vorige oefn., maar nu in sprdstd.voorw. i.p.v.bgstd.

sprdstd.voorw., An.sling. en Hln hff (1); terug (2)

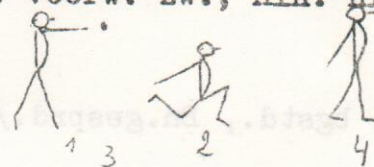


2. id met Bn bg.

3. id met Rp voorw. bg.



4. id, maar strstd./1 Vtpunt voorw. pl., An. voorw. zw., Hln. hff (1)  
Bn. bg. (2) Bn.str. (3); terug (4)



5. sprdstd.voorw./ Bn.bg en voorw. word.

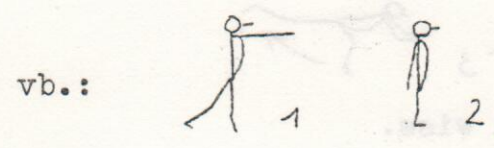


6. sprdstd.voorw./Bn.bg (1);naveren (2);hgtesprg.



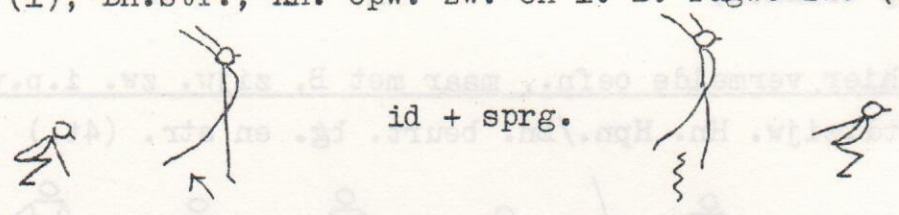
7. id.,maar terugvallen met ander B.voorw. (wisselen dus gedurende de hgtesprg).

8. Oefn. van 1 tot 5, maar met rugw.hff van achterste B. op het ogenblik dat de Bn.gestr. of de Hln geh. worden.



strstd./An. voorw. zw., 1. B. rugw. zw. (1); terug (2)

9. bgstd (1); Bn.str., An. opw. zw. en 1. B. rugw. zw. (2)



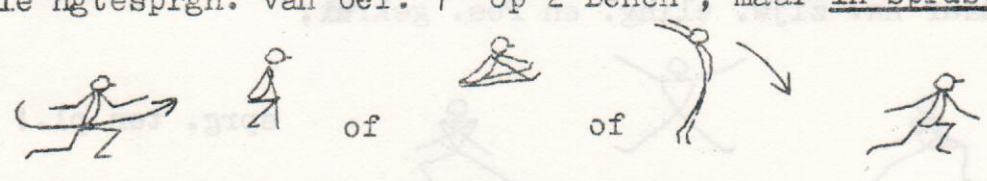
id + sprg.

10. id. + hgtesprg, 1 B. rugw. zw.

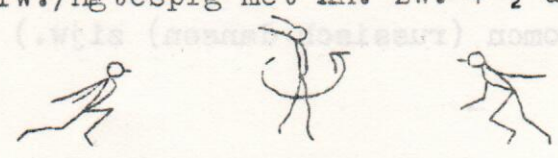
11. id., verstrekkende van sprdstd.voorw. en wiss. v. B.



12.alle hgtesprgn. van oef. 7 "op 2 Benen", maar in sprdstd.voorw.



13. sprdstd.voorw./hgtesprg met An. zw. + 1/2 dr.

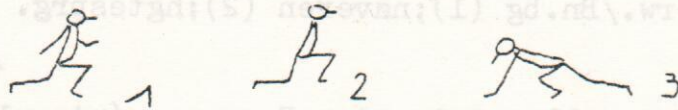


14. strstd.voorw. gn.r.Vt.(1), 1.Vt.(2), 1/2 dr. 1.,1.B.bg.;Rp.vertikaal (3)



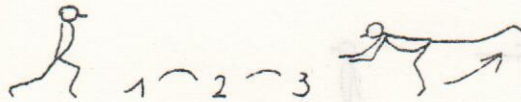
80.

15. id. 14, maar Hn. op de grond pl.



16. id. maar met 3 passen, om telkens van kant te wisselen.

17. id. maar boogstd. aannemen elke 3 pas.



18. boogstd./ std B. bg. en wiss.

met en zonder veren...

(rugw. geh. B. flink gestrekt houden:  
er op "trekker!")



19. Alle hier vermelde oefn., maar met B, zijw. zw. i.p.v. rugw.  
sprdstd. zijw. Hn. Hpn./Bn. beurt. tg. en str. (4t.)



20. strstd./An.voorw.sling. en val. op l. B.gebg.(1) str.(2), id r.  
(3,4)

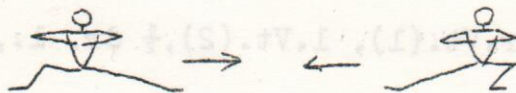


21. id, maar An. zijw. sling. en Pos. gekruis;

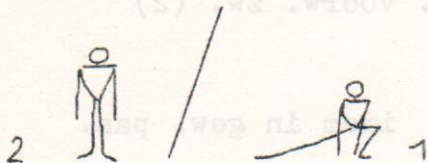


sprg. ter pl.!

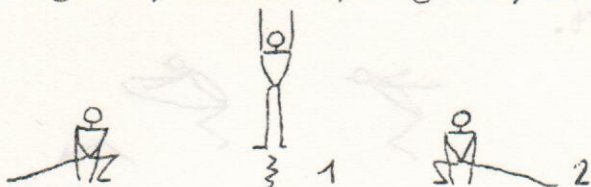
22. Zonder recht te komen (russisch dansen) zijw.)



23. strstd/vallen tot sprstd.zijw., 1 B.gebg., Hn stn.o/d grond(1); terug (2)



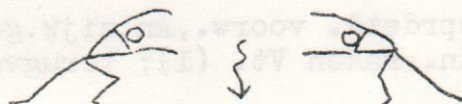
24. bgstd., Hnstd. o/d. grond, 1. B. zijw. gestr./sprg.opw., An opw. zw. Bn. aangesl.; sym. val.



25. gekrui. pas zijw.:r. (1), 1.(2), 1 b. bg., Rp.zijw. r. bg. 1. A. opw. zw. (3)



26. door een sprong wiss. v. l. naar r.



27. lenigmakend : van l. naar r. "glijden"



28. boogstd. zijw./wiss. met of zonder naveren.



29. Alle hier vermelde oefn.g maar met B. voorw. zw. i.p.v. rugw. of zijw.

strstd./An. voorw. zw., Hln. hff, 1 B voorw. zw.(1); terug



30. strstd./Rp. + Bn. bg (1); Rp.str.,lB. voorw. zw. (2)



idem in gew. pas.

31.idem + sprg opw. en Hn. raken Vt.



32.sprstd. voorw., l. B. gebg.: r. b. voorw. zw., 1/2 dr. (1);  
andere kant (2)



of elke 3e pas.

33. sprstd. voorw., An.zijw.geh., l. B. gebg./ r. b. voorw. zw.,  
Hn. raken Vt. (1); terugvallen met l. B. gebg.,An zijw. geh. (2)



34. strstd./ Bn. dp. bg., An. afn. (1); l B. voorw. zw., Hn raken  
Vt (2);  
terugvallen in uitvalstd. op std. B (3); terug (4,5,6)



35. strstd, Hnsth.voorw. op hindernis H jhgte (sportraam, balustrade)  
/ l. B. bg., r. B. voorw. nff (1); terug (2), id r.



id. met 1 x, 2 x na-  
veren

## § 10. SPIERVERSTERKENDE OEFENINGEN VOOR DE ARMEN

### UITWERKSELEN.

1. Versterking, in de zin van explosieve krachtontwikkeling, van de strekspieren der armen.

Deze spieren zijn meestal te weinig ontwikkeld, vooral dan bij voetballers, waar een opvallende wanverhouding bestaat tussen bovenste en onderste ledematen.

Wil men nu de lichaamskracht in haar geheel opdrijven, dan zal men ook de Armstrekkingen moeten versterken, want : hoe krachtiger de onderdelen, hoe krachtiger het geheel.

2. Verstevinging van de schoudergordel (tackling, charges).

### MODALITEITEN.

1. Opstelling. Zie "Huppeloefeningen ter pl.". Ook dikwijls in gew. pas of in looppas.

2. Uitvoering. a) Dynamisch concentrische of exentrische samen-trekking tegen een weerstand in, geeft kracht. Deze weerstand kan zijn : het lichaamsgewicht, med.-balls, gewichten...

b) Een snelle kadans geeft explosieve kracht.

3. Klimming. a) Aantal herhalingen vermeerderen : dikwijls oefenen, maar niet te zwaar ineens.

b) Kadans steeds versnellen.

4. Klassificatie. a) Oefn. in Hn en Knnstn.

b) Oefn. in Hn en Vtnstn voorl.

c) Oefn. in steun.

d) Oefn. in hang.

### OEFENVORMEN.

1. in Hn en Knnstn. a) voorw. of rugw. vord.

b) An. bg. en str. (Hn// of Hn op elkaar)



2. = 1, maar met Bn beurt.rugw.hff.



3. in Hn en Vtnstn voorl. / An bg. en str. (10 x)

(Hn // of Hn op elkaar)



4. = 3, maar met Bn beurt.rugw.hff.



5. Hn en Vtnstn voorl/Hpn hff (1);

An bg. (2); terug (3,4).

(Bn gesprd of Bn aangesl.)



6. strstd/voorw.val.tot Hn en Vtnstn voorl.

7. De "kruiwagen" : Hn beurt.voorw.verpl.

Hn gelijkt.voorw.verpl. (= hupp.)



8. voorw., rugw., zijw.lp.op Hn en Vtn.

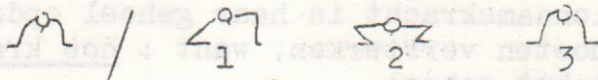


9. alle "hazensprongen".

- 10. alle sprongen met Hnsth (bv. over omheining heen en weer sprg. met Hnsth.)
- 11. alle oefn met med-balls en gewichten (zie verder).
- 12. allerlei duwkampen.
- 13. Hn en Vtnsth.voorl. / 1.A.bg. (1) 1.A.str. (2) id. r.A. (3,4)



- 14. Hn en Vtnsth.voorl. / 1.A.bg. (1) r.A.bg. (2) An.str. (3)



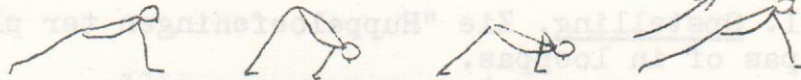
- 15. sprg. en in Hn sl.



- 16. sprg. en in Hn en Vtn sl.



- 17. de "trein"



- 18. Hn. en Vtnsth. rugl. / voorw. of rugw. vord., Bn gebg.

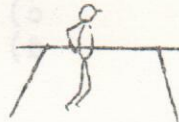


- 19. in steun

a) omgek. Hnsth. (per 2), An bg. en str.

b) sch.Hn. en Vtnsth.voorl. op bank of balk / An.bg.

c) evenwijdige barren / An.bg.



- 20. in hang

a) sportraam - An.bg., of zijw.vord.

b) balk - An.bg., of zijw.vord.

c) doellat, rek sprg tot hang.

d) met partner : An.bg.



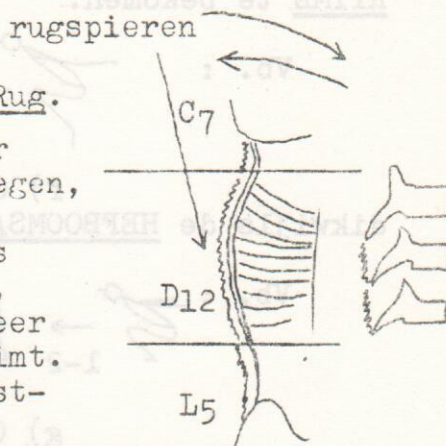


## § 11. VERSTERKENDE OEFENINGEN VOOR DE RUGSPIEREN

### UITWERKSELEN.

#### 1. Versterken van de strekspieren van de Rug.

Deze spieren, aan de bolle achterzijde der borstkromming (cyphose) van de wervelkolom gelegen, moeten flink ontwikkeld zijn, t.t.z. een hoge "spiertonus" bezitten. Die kromming moet immers zoveel mogelijk afgeplat worden, om een vlakke, gestrekte rug te bekomen, waardoor de ribben meer horizontaal komen liggen, en de borstkas verruimt. N.B. "Spiertonus" is de natuurlijke, ook in rusttoestand, aanwezige spierspanning.



2. Versterken van de Schouderbladfixerende spieren, met als gevolg verstevigen van de schoudergordel, en correcte stand van de Schouders (zie blz. 46).

3. Als noodzakelijk bijkomend uitwerksel : verbeteren van de elasticiteit der Borstspieren, welke als "antagonisten" van beide vorige spiergroepen fungeren. (zie blz. 46).

4. Verbeteren der detente van de Romp, wanneer door een aangepaste kadans explosieve krachtontwikkeling nagestreefd wordt. (Cfr. verticale en horizontale detente; dubbele detente; sprgn; starten, enz.)

5. Gunstige invloed op de ademhaling, door de actie op de borstkas.

### MODALITEITEN.

1. Opstelling. Zie "huppeloefn. ter pl."

2. Uitvoering. a) De beweging LOCALISEREN in het RUGGEDEELTE der wervelkolom, vermits de uitwerkselen juist daar moeten bekomen worden.

De lenden dus nooit hol maken, wat een totaal verkeerd effect zou hebben, o.a. een accentueren van de lendenkromming, een rekken van de buikspieren... (zie blz. 49).

b) Zoals bij alle Rompoefn., steeds de houding van Schs en An controleren ; ze conditionneren een goede uitvoering.

c) Een duidelijk onderscheid maken tussen :

Rp.voorw.bg. = rugspieren ontspannen = lenigmakend.

Rp.voorw.ng. = rugspieren samentrekken = spierversterkend.

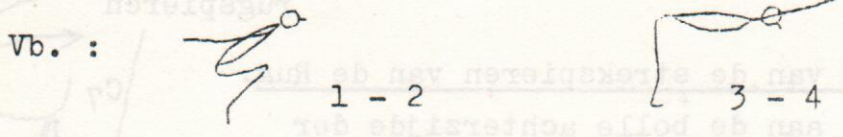
Wel kunnen beide vormen samen in één oef. aangewend worden, waarbij men dan het "arbeidsrust" principe toepast. (Vb. zie verder e))

#### d) DYNAMISCH WERKEN.

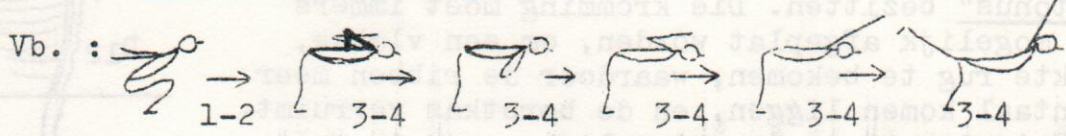
1) Door dynamisch concentrische samentrekking tegen een belasting of weerstand in, verhoogt de tonus. (Hier is de belasting het gewicht van de bovenste lichaamshelft, samen met de kromming der wervelkolom).

2) Door een SNELLE of GEBROKEN KADANS ontwikkelt zich de explosieve kracht, noodzakelijk voor de detente.

e) CONTRACTIE (Rp.voorw.ng.) steeds laten afwisselen met ONTSPANNEN (Rp.voorw.bg.), om aldus een NATUURLIJK uitvoerings-RITME te bekomen.



f) Om de oefening moeilijker te maken, volstaat het dikwijls de HEFBOOMSARMEN te verlengen (A.houdn.)



g) Om de oefening INTENSIEVER te maken, verhoogt men trapsgewijze de KADANS en het aantal malen, en vermindert men geleidelijk de steunpunten.



h) Bijna altijd werken An. en Bn. samen : ze vormen KINETISCHE KETTINGEN, en zulks volgens het principe van de TOTALITEIT.



i) Vier fixeringswijzen zijn mogelijk :



fix.ond.led.



fix.bov.led.



dubb.fix.



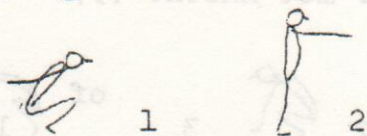
zonder fix.

4) DYNAMISCHE WERKEN.  
 1) Door dynamisch concentrische samentrekking tegen een belasting of weerstand in, verhoogt de tonus. (Hier is de belasting het gewicht van de bovenste lichaamsdelen, samen met de kromming der wervelkolom.)  
 2) Door een SHULLE of GEBOGEN KADANS ontwikkelt zich de explosieve kracht, noodzakelijk voor de detente.

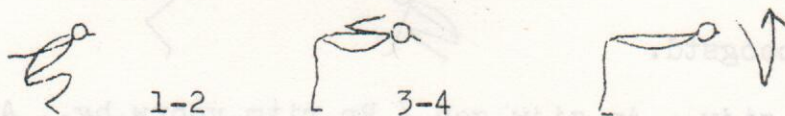
OEFENVORMEN.A. FIXERING ONDERSTE LICHAAMSHELFT

Bemerking : bijna al deze oefn. hebben ook een lenigmakend uitwissel op de hamstrengspieren en de lendenmassa. (zie "Lenigmakende oefn. Rp. dieptepan")

1. strstd./ Rp.voorw.ontspan., Bn.bg., An.afw.zw. (1); Rp.str., An.voorw.hff. (2)



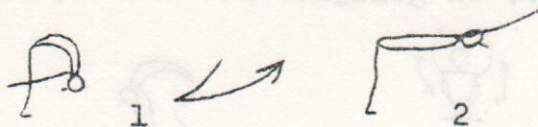
2. id, maar Rp.voorw.ng. (90°), Hn.Hpn. (4 t.)



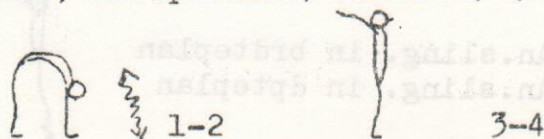
3. id, maar Hn.Bst., Hn.Hfd., An.zijw. of opw.geh.



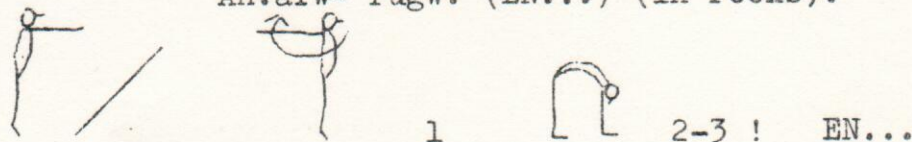
4. id, als 1, maar Rp.voorw.ontspan. en Bn.gestr.houd.



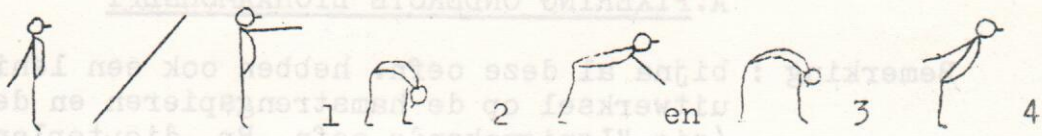
5. strstd./ Rp.dp.voorw.bg., Hnsth. o/d grond; naveren; (1-2); Rp.str., An.opw.hff.; naveren; (3-4).



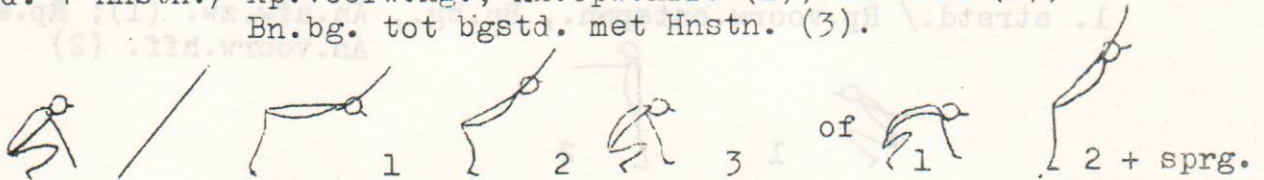
6. strstd.An.voorw.geh./ An. af- rug- opw.krei (1); Rp.voorw.bg. en naveren met Hnsth. (2-3); Rp.str., An.afw- rugw. (EN...) (in reeks).



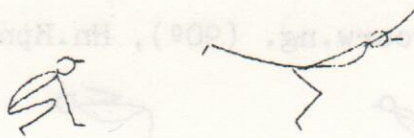
7. de duiksprg. : strstd./ An.voorw.hff. (1); Rp.voorw.bg., en naveren met Hnstd. (2-3); Rp.str., An.rugw.hff. (4).



8. bgstd. + Hnstd./ Rp.voorw.ng., An.opw.hff. (1); naveren (2); Bn.bg. tot bgstd. met Hnstd. (3).



9. id. in 2 t.



10. id. in boogstd.

11. sprstd.zijw., An.zijw.geh./ Rp.ritm.voorw.bg., An. afw. sling. tot Pos.gekruui. (1); terug (2) ook : Rp.voorw.ng. 90°

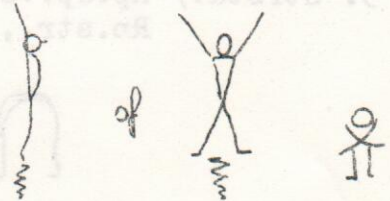


12. id., Bn.aangesl., en gelijkt. met An.zw., ook Bn. 1/2 bg.

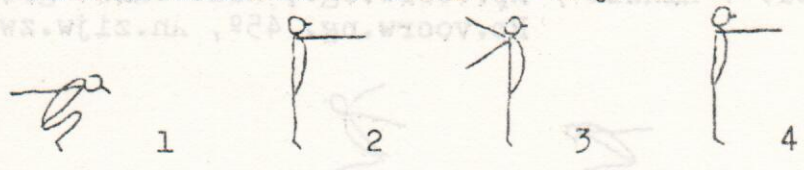


13. id., Bn.aangesl., maar Bn. blijven gestr.

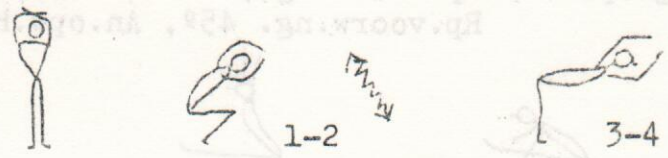
14. id., + sprg. na An.sling. in brdteplan of na An.sling. in dpteplan



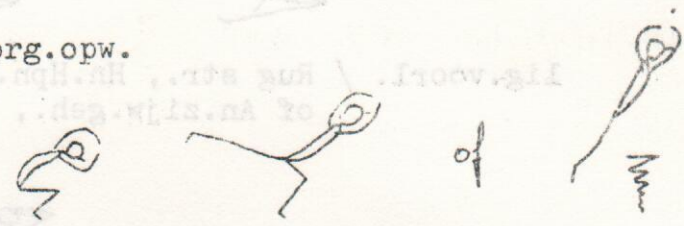
15. id., + tussenschakelen v. An.afw.- zijw.zw.



16. strstd., Hn.gekruui. op Hfd./ Rp. + Bn.ritm.bg.; Rp.voorw.ng. 90°; houden (4 t.)



17. id., met boogstd. of sprg.opw.



18. boogstd./ wiss. met sprg., met of zonder naveren



19. zelfde oefn., maar in lagere uitgangshoudingen (terreingesteltenis !) ze globaliseren minder, maar zijn beter gelocaliseerd.

Vbn. : Kn.- + Vtstd./ Rp.voorw.bg. met Hnstdn.; Rp.voorw.ng. 90°, An.opw.hff.



Knstd., 1 B.voorw.gestr. / idem



Knnstd. / Rp.voorw.ng., Hn.Schs.



Knnstd. + Hlnzit / Rp.voorw.bg., Hfd. raakt grond, Hn.Rug.;  
Rp.voorw.ng. 45°, An.zijw.zw.



zit, Bn.gesprd. / Rp.voorw.bg., Hn.Es. (1); naveren (2);  
Rp.voorw.ng. 45°, An.opw.hff. (3-4)



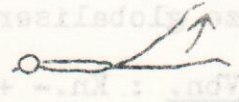
lig.voorl. / Rug str., Hn.Hpn., Schs., Nek., Hfd....  
of An.zijw.geh., An.opw.geh., in Hn.sl.



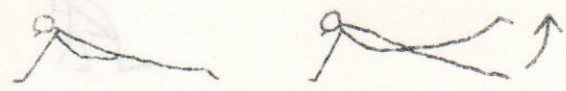
id. met helper aan Vtn.

B. FIXERING BOVENSTE LICHAAMSHELF

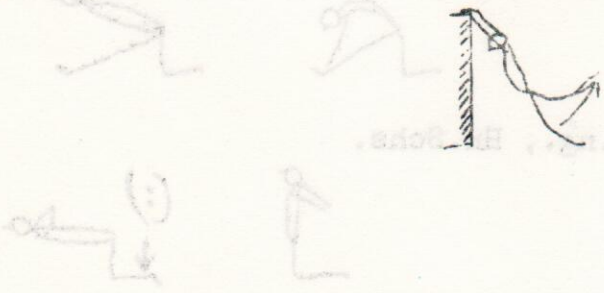
1. lig voorl. / Bn.beurt. of gelijkt.rugw.hff.



2. Hn.- en Vtnstn.voorl. / Bn.beurt.rugw.hff.



3. hang voorl.sportr. / Bn.beurt. of gelijkt.rugw.hff.



C. DUBBELE FIXERING

- Principes :
- 1) boog vormen tussen 2 steunpunten.
  - 2) hoe verder de steunpunten van elkaar verwijderd, hoe moeilijker.
  - 3) Rug str. en 1 à 2 sec. houden (1); ontspannen, Rug rond (2).

1. Met stn. op Nek en Zitvlak (+ A.-houdingen : afw.-Hpn.-Schs.-Nek-Hfd.-zijw.-opw.)



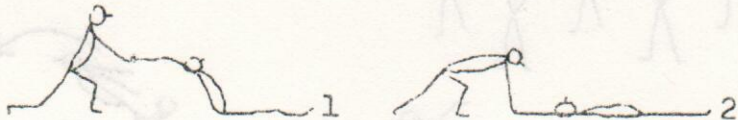
2. Met stn op Hfd en Zitvlak = kleine brug (+ A.-houdingen : id.)



3. Met stn op Elbgn. en Zitvlak (Hn.Nek)



4. Met stn op Pos. en Zitvlak (An.opw.geh.)



5. Met stn op Nek en Hln. (+ A.-houdingen)

a) per 2



b) per 2



c) per 4

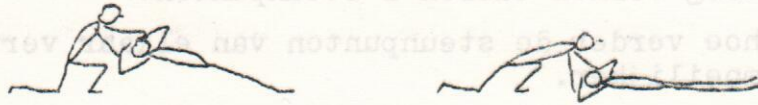


d) per 3



ook met "dragen" in gew.pas of in lppas (wedstrijd) (per 3)

6. Met stn op Elbgn. en Hln. (Hn.Nek)



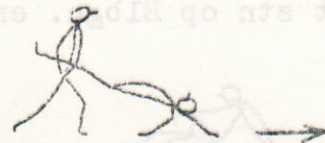
7. Met stn op Pos. en Hln. (An.opw.geh.) Zeer moeilijk...



8. zit met Hnsth./ Zitvl.hff. en Rug str. tot Hn. en Vtnsth.rugl.



9. Hn. en Vtnsth. rugl./voorw., rugw., zijw., vord. (ook met 1/2 dr.)

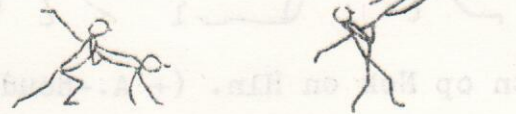


10. De "kruiwagen" (rugl.) : Hn.beurt.verpl.

11. stdhng.voorl. in kring : Rug str. (1); zak. tot zit (2)



12. "vlinderslag"



D. ZONDER FIXERING (zeer intensief)

1. springend wiss. v. stdVt. in boogstd.



ontspannen !

2. boogsprongen



3. hupp. met B. en A. asym. rugw.str.



4. lig voorl./ "Balans" op de Buik





## § 12. VERSTERKENDE OEFENINGEN VOOR DE BUIKSPIEREN

### UITWERKSELEN.

1. Versterking, in de zin van explosieve krachtontwikkeling van de buikspieren.

Deze spieren, in overlangse, schuine en dwarse richting tussen ribbenboog en bekengordel aan de voorzijde van de romp gelegen, maken het voornaamste bestanddeel uit van de buikwand, die de buikholte langs vóór afsluit.



Een stevige, flink ontwikkelde buikwand is voor de voetballers van het allergrootste belang :

a) als bescherming voor de ingewanden, zeer kwetsbaar bij harde contacten met de bal en tegenstander.

b) als voorbehoedmiddel tegen breuken, steeds mogelijk bij plotse intense krachtinspanningen.

c) als steunpunt voor heupbuigers, van groot belang voor het "schieten" (zie verder);

d) als voornaam element bij het inwerpen van de bal, waarbij de beweging van het bovenlichaam de werking der armspieren aanvult.

e) als gunstige factor voor een aantal belangrijke functies :

1/ De ademhaling.- Het middenrif of diafragma, de voornaamste ademhalingspomp, koepelvormig tussen borst- en buikholte gelegen, speelt een bijzondere rol bij in- en uitademen. Het steunt hierbij op de ingewanden, die zelf tegen de buikwand aandrukken. Hoe steviger nu die buikwand, hoe meer steun de ingewanden krijgen en hoe beter de werking van het middenrif, met als gevolg een betere ademhaling : vgl. de "kortademigheid" van de zwaarlijvige mensen, die hijgen i.p.v. ademen...

2/ De bloedsomloop.- Door een sterke buikwand wordt het bloed uit de buikholte gemakkelijker naar de werkende spiergroepen gestuwd.

3/ De spijsvertering.- Een goed ontwikkelde buikwand oefent op de ingewanden een "automassage" uit, en bevordert aldus de spijsvertering en een regelmatige stoelgang.

2. Versterking, eveneens in de zin van explosieve krachtontwikkeling, van de heupbuigers (psoas) aan de voorzijde van de dij, tussen bekengordel en dijbeen gelegen.

De samentrekking der heupbuigers heeft het voorw.hff. van het been, en dus het "schieten" voor gevolg. Ze werken nauw samen met de buikspieren. (Zie VOETBALCURSUS, techn. elementen waarbij de beweging in het heupgewricht gesitueerd wordt).

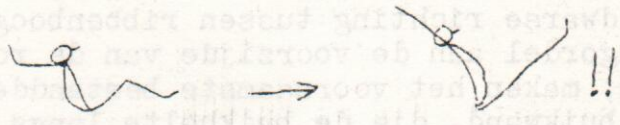


3. Verbetering van de detente, als gevolg van 1 en 2, en daardoor ook verhogen van de kracht van het schot.

MODALITEITEN.

1. Opstelling. Zie "huppeloefn ter pl."

2. Uitvoering. a) steeds de maximuminspanning eisen : houding van Hfd, Schs en An. Vootdurend controleren om elke compensatie te vermijden (bijna altijd Bn. gestr.!!).



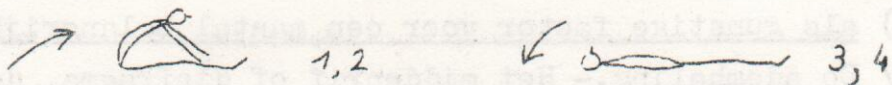
b) DYNAMISCH werken :

1/ Door dynamisch concentrische of excentrische samentrekking tegen een belasting of weerstand in, versterken de spieren. (Hier is die belasting het gewicht van de onderste of de bovenste lichaams-helft, zulks al naargelang de oefenvorm).

2/ Door een snelle of gebroken kadans verhoogt de explosieve kracht, en bijgevolg ook de detente.

Voorkeur dus aan explosief **concentrisch** werk.

c) Contractie en ontspanning voortdurend afwisselen.



d) Geen buikspieroefn. laten uitvoeren onmiddellijk na oefn. die de ademhaling aanwakkeren.

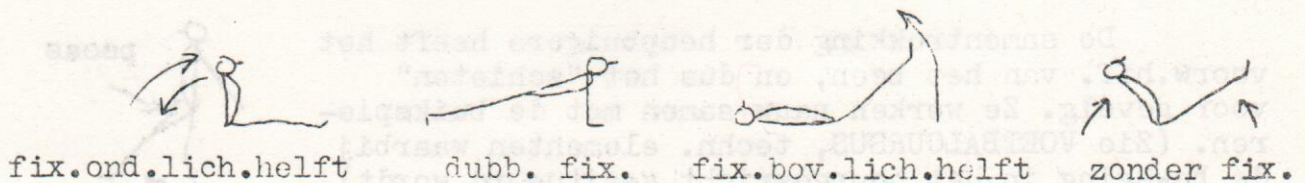
e) Geen buikspieren "rekken", wel "ontspannen".

f) Om de oefn. "intensier" te maken :

1. hefboomsarmen verlengen (A-houdingen!);
2. steunpunten verminderen en weglaten;
3. de reeksen vermeerderen;
4. de kadans opdrijven.

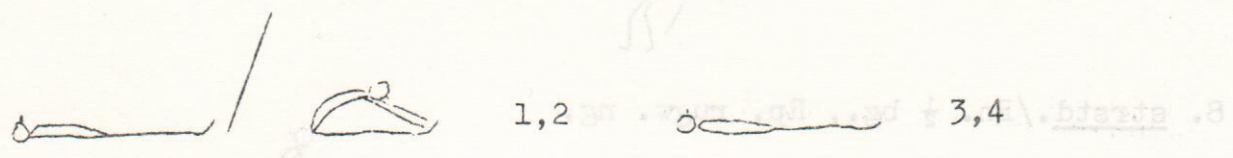


g) Vier fixeringswijzen :

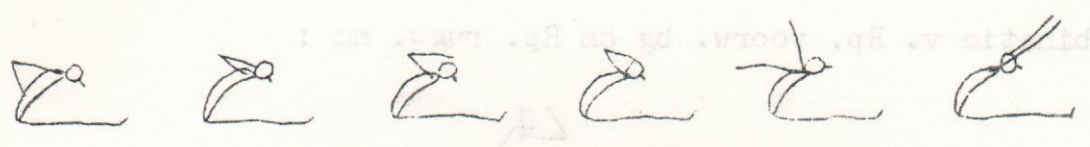


A.- FIXERING ONDERSTE LICHAAMSELFT.

1. Lig. rugl. / Rp. voorw. hff., Hn.raken Vtn. en terug (4 t.)



2. id. maar Hn. Hpn., Schs? Hfd., Nek, An.zijw. geh., An.opw.geh.



Bemerking : Let op de snelheid van uitvoering als intensificeringsfactor.  
 Spelers zelf laten tellen : reeksen van 20 bv.

3. Zit / Rp.rugw. (helper gr. Es. v. uitvoerder)



4. Knnstd. / Rp. rugw. ng. (+ A.-houdingen : Hpn., Schs., Nek, Hfd, An. zijw. geh. en An. opw. geh.

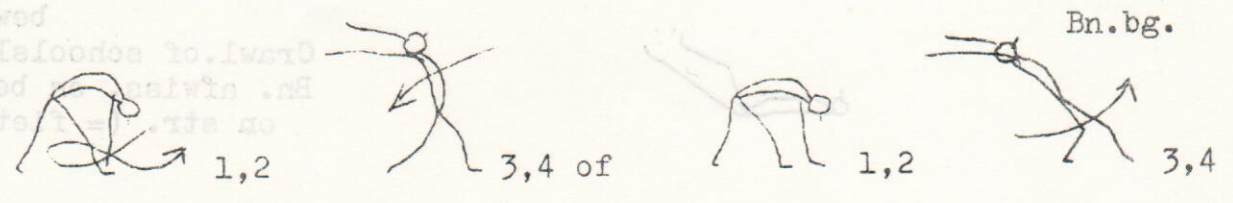
Knnstd. + Hlnzit / id. + A-bewegingen : langs voor tot opw. hff., enz).



5. Knstd., 1 B. voorw. gestr. / Rp rugw.ng. (ontspanning niet vergeten)



6. 1/2 verh. std. voorl. of sprdstd. voorw. / Rp. rugw. ng.



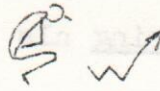
7. strstd./ H. raakt rugw. teg. Hl.



8. strstd./Bn. 1/2 bg., Rp. rugw. ng.



9. Combinatie v. Rp. voorw. bg en Rp. rugw. ng :



1,2



3,4

10. id. maar An. afw. kruui.,  
bij rugw. ng.

bij voorw. bg., en An zijw.,zw.



1,2



3,4

B. FIXERING BOVENSTE LICHAAMSHELFT.

1. Lig. rugl./ Bn. beurt., afwiss., of gelijkt. voorw. hff (90°)  
en terug tot 10 cm. boven grong.



10 cm

of



10 cm !!

2. Lig. rugl./Bn.bg.(1); Bn.voorw.str.(2); Bn.afw.zak. (3,4)



10 cm !!

3. Lig. rugl., Bn. gestr. voorw. geh. 45° / Bn. 10 x sprd. en sl.  
Bn. 10 x kruui. (schaar-  
beweging)



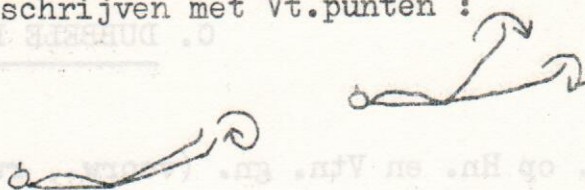
Crawl.of schoolslag  
Bn. afwiss. en beurt. bg.  
en str. (= fietsen).

4. Lig. rugl. / kl. kringetjes beschrijven met Vt.punten :

Bn. gesprd.

Bn. aangesl.

Sym. of asym.



5. Lig. rugl./ Bn. aangesl. v.l.n.r. en terug bewegen (over bal bv.)



6. Lig. rugl./ Bn. voorw. hff. en rugw. zak. tot Vtn grond raken achter Hfd.; terug; Rp.dp. voorw. bg., Hn raken Vtn. (rollen)



7. Zit. + voor Anstn./ zelfde oefn als van 1 tot 5

Bemerking : Hln. op 10 cm v.d.grond



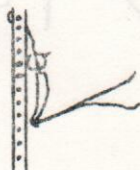
8. Zit. + Hn.str. rugl./ zelfde oefn als van 1 tot 5



9. Hang rugl./ Bn. voorw. hff (90°) en afw. zak.



10. Hang rugl./ zelfde oefn als van 1 tot 5



enz.

C. DUBBELE FIXERING

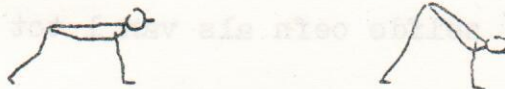
1. op Hn. en Vtn. gn. (voorw., rugw., zijw., met  $\frac{1}{2}$  dr.)



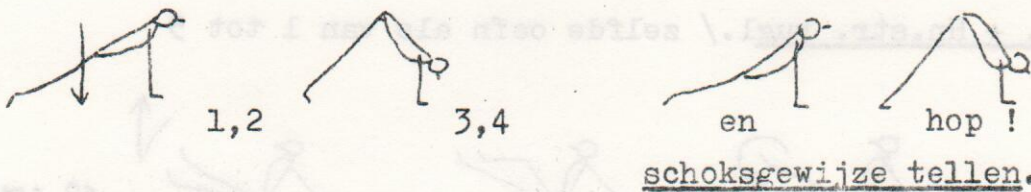
2. verlengde pas : Buik laag tegen de grond (met Hnsth. of met voor Ansth.).



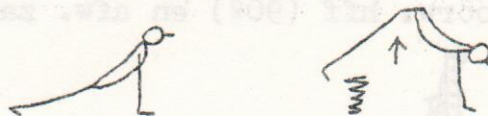
3. de hoge rug : Hpn. hoog geh.



4. Hn. en Vtn.stn. voorl./Hpn.hff. en zak. : explosieve kadans



5. idem, maar zo hevig dat de Vtn. van de grond loskomen



6. idem, maar zo hevig dat de Hn. van de grond loskomen.



7. De "kruiwagen": voorw., rugw., zijw. voord.

- a) Hn beurt. verpl.
- b) Hn gelijkt. verpl. (hupp.)
- c) gew. pas
- d) lppas (wedstrijd).



8. Alle huppeloefn. in of tot Hn en Vtnstn voorl.

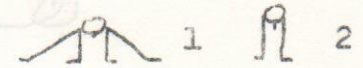
vb.: bgstd met Hnstn/Bn. hupp.rugw.str.tot Hn.  
 en Vtnstn voorl. (1);  
 terug (2) id.met naveren.



9. bgstd met Hnstn, 1 B.rugw.gestr./hupp.wiss.  
in 2 of 4 t., met of zonder naveren.



10. Hn en Vtnstn voorl./Bn hupp.sprd en sl.(2t.)



11. strstd/ Bn dp.bg. tot bgstd met Hnstn (1); Bn. hupp.rugw.str.tot  
 Hn en Vtnstn voorl.(2); terug (3,4) - id.met naveren.



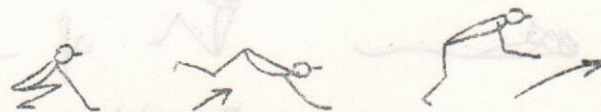
12. bgstd met Hnstn; 1 B.zijw.gestr./hupp.wiss.  
in 2 of 4t., met of zonder naveren.



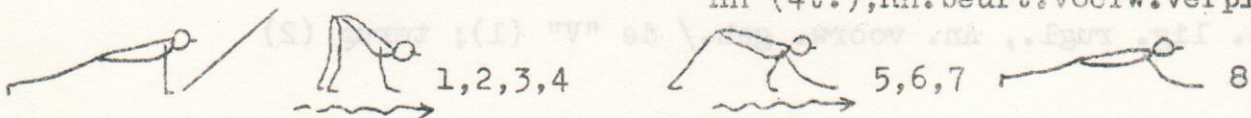
13. Alle combinaties : bv. bgstd met Hnstn/Bn hupp.rugw.str.tot Hn  
 en Vtnstn voorl.(1); Bn sprd en sl.(2,3);  
 terug (4).



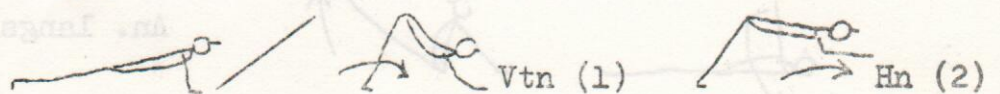
14. Alle "hazensprongen" :  
 voorw., rugw., enz..



15. De "Rups" : Hn en Vtnstn voorl./Vtn. beurt.voorw.verpl.tot bij de  
 Hn (4t.);Hn.beurt.voorw.verpl.(4t)



Id., maar met huppingsprongen: eerst de Vtn, dan de Hn.



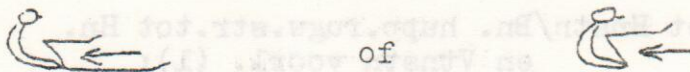
16.De "trein" : Hn. en Vtnstn voorl./Hpn hff.(1); An bg.(2); Hpn  
 zak.(3): "doortrekken" en An str.(4) : intensief...



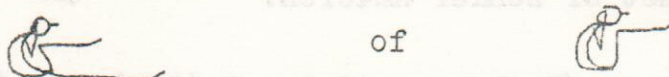
D. ZONDER FIXERING (meest intens)

Bemerking : zonder steunpunten is de geleverde inspanning 30% hoger.

1. lig.rugl./Rp. + Dij(en) hff, Hfd.raakt Kn.(n)



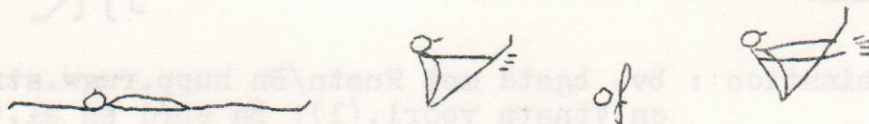
2. id., maar : Hn. Nek, Hn. Hfd., An. zijw. geh.



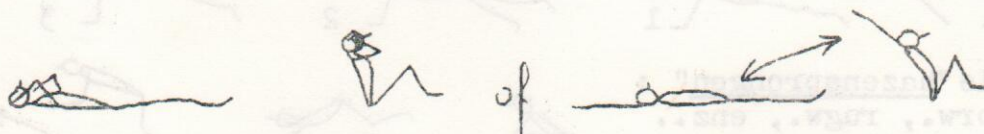
3. lig. rugl./Rp. + 1 b. gestr.hff en in Hn slaan achter Kn.



4. idem, maar 2 Bn.gestr. hff en Hn raken Vtn. of in Hn slaan achter Knn.

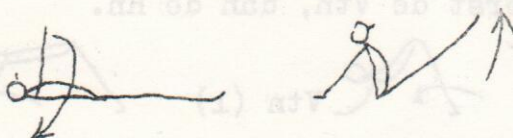


5. lig. rugl./hff. tot bgzit, An. gekrui voor Bst. of An.opw.hff.



Bemerking : ook mogelijk : Vtn.op 10 cm. boven de grond.

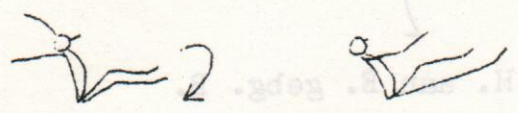
6. lig. rugl., An. voorw. geh./ de "V" (1); terug (2)



An. langs zij - tot afw.zw. en dan terug zijw. hff.



7. in "V"-houding : Bn. krui./sym./en terug;  
fietsen;  
crawl (Bn.);  
kl. kringetjes vormen met Bn., enz.

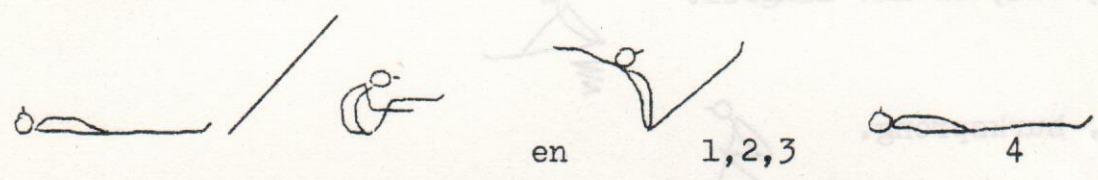


8. idem, met A-bewegingen : An. krui.  
rugcrawl !

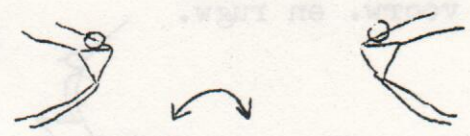


(helper)

9. lig. rugl./Rp. + Dijen hff; V-houding, An.opw.hff (3 x); rust (4)



10. Zit., Bn.// l. en An. // r. geh./ Bn. en An. wiss.

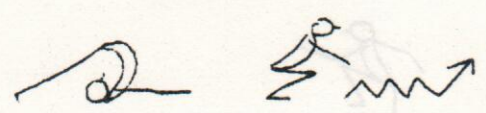


11. lig. rugl., Bn achter Hfd., An. opw. geh./rollen tot bgstd.



id. An. gekrui.  
Hn. Nek.

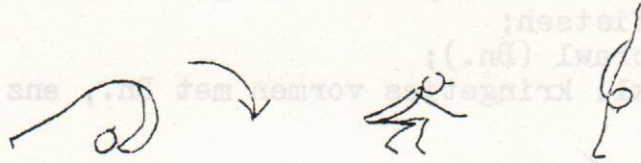
12. idem + sprg. voorw. in bgstd.



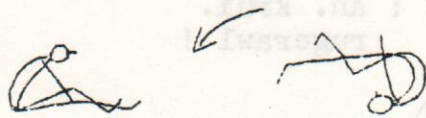
13. Gebg. sprd zit Hn. gr. Es/rugw. en voorw. rollen.



14. zit./rugw. rollen en voorw. rollen tot omgek. Hnsth., enz.



15. idem 11 en 12, maar 1 B. gebg., 1 H. aan E. gebg. B.



16. "kozakkendans" (Bn., An., enz)



17. idem, Bn., en An. aangesl.



18. idem, hurksprong.



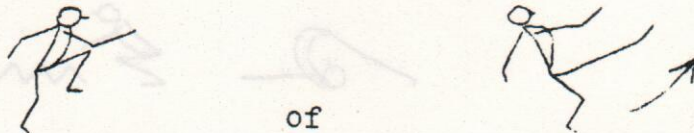
19. thrown-in met sprg. voorw. en rugw.



20. An. in 8-vorm krui. en sprg. opw.



21. Lppas ter pl., Dijen of Bn. beurt. voorw. hff.



§ 13 - VERSTERKENDE OEFENINGEN VOOR ZIJ-EN DRAAISPIEREN  
EN IN GECOMBINEERDE PLANNEN.

-----

UITWERKSELEN.

1. Versterking, in de zin van explosieve krachtontwikkeling, van zij- en draaispieren.

Deze spieren moeten krachtig ontwikkeld zijn, daar ze een grote rol spelen in het voor de voetballer noodzakelijke "draaien en keren" en tevens bijdragen tot het vergroten van de lichaamskracht in haar geheel.

Opmerking : Zij-en draaispiere langs de ene kant van de romp gelegen, zijn antagonisten van zij-en draaispiere langs de andere kant, zodat voor beide de harmonische verhouding tussen lenigheid en kracht moet nagestreefd worden. Daarom zullen ze zowel in het lenigmakend als in het krachtontwikkellend gedeelte van de les geoefend worden, maar telkens dan met de nadruk op de daar beoogde uitwerkselen (KADANS).

2. Verbetering van de detente van de romp, als gevolg van 1, vooral voor het snel en plots draaien, keren en veranderen van richting.

MODALITEITEN.

1. Opstelling. Zie "huppeloefn. ter pl."

2. Uitvoering. a) alle voor de lenigheidsoefn. voor de Rp in het breedte- of horizontale plan vermelde factoren gelden ook hier.

b) KADANS : daar ligt het enig, maar fundamenteel verschil tussen lenigheidsoefn. en krachtsoefn. voor zij- en draaispiere. Vermits hier explosieve kracht nagestreefd wordt door dynamisch concentrische samentrekking tegen een weerstand in (de weerstand hier de zwaartekracht zijnde), gaat de beweging niet tot haar uiterste grens, en wordt ze uitgevoerd ofwel in een ZEER SNELLE, ofwel in een GE-BROKEN kadans.

3. Klassificatie en Klimming. Ook hier gelden dezelfde elementen als voor de lenigheidsoefn.

OEFENVORMEN.

Zijn dezelfde als voor de lenigheidsoefn. maar dan in verschillende kadans uitgevoerd (zie hoger).

## § 14 - OEFENINGEN MET MEDECINE-BALLS

### MATERIAAL.

Geïmporteerd uit Amerika. Zachtere medecine-balls met kapok zijn te verkiezen boven hardere met wol. Ook "ventiel-ballen" uit rubber zijn thans in de handel.- Oude voetballen kunnen evenwel opgevuld worden met afval van touwen, nooit echter met zand....

Gewicht : Varieert van 0,500 kg tot 10 kg. Best zijn ballen van :

- 1 kg voor kinderen tot 12 jaar;
- 2 kg voor jongeren tot 20 jaar;
- 2 kg voor niet getrainde volwassenen;
- 3 kg voor getrainde volwassenen;
- meer dan 3 kg voor zwaargebouwde personen.

In geen geval te zware ballen gebruiken (psychologisch verkeerd); wel : geleidelijk opdrijven.

### UITWERKSELEN.

1. Explosieve kracht-ontwikkeling in de spieren van Armen, en veelal ook, al naargelang de oefenvorm, van Benen en Romp.  
Toegepast principe : a) werken tegen een weerstand geeft kracht;  
b) snelle uitvoering geeft explosieve kracht.
2. Versteviging van de schoudergordel.
3. Algemene "globale" functionele aanwakking, wanneer de bal zwaar, de afstand groot en de snelheid hoog genoeg is.
4. Verbetering van grond-evenwicht, bij oefenvormen op 1 Voet of in buigstand.
5. Aangename, levendige en gevarieerde afwisseling.

### MODALITEITEN.

1. Opstelling.
  - a) Eén bal per man: al dan niet tegenover een muur.
  - b) Eén bal per twee man : "partner-oefening", 2 per 2 tegenover elkaar, op 2 rijen.- Beste opstelling.
  - c) Eén bal per x man: in kring;
    - in kring, met één man in 't centrum;
    - op 1 rij, met één man er tegenover;
    - op 2 rijen, in zig-zag tegenover elkaar.
2. Uitvoering. a) Tucht en discipline zijn noodzakelijk; eerst de vorige oefening volledig doen beëindigen, absolute stilte eisen; zo tonen dat iedereen duidelijk zien kan.
  - b) Snel, met energie, en met de grootst mogelijke amplitude stoten of werpen; de bal met de ogen volgen, met open handen opvangen, de schok "remmen" en terugzenden. Opvangen en werpen moeten één onafgebroken geheel vormen. Eerst de nauwkeurigheid van het traject verzorgen, nadien de kracht...
    - c) Laten uitvoeren :
1. Vrij, om de juiste beweging te laten "aanvoelen";
2. in wedstrijdvorm : om 't snelst tussen groepen, of als kamp 2 tegen 2;
3. op bevel, om "plantrekkers" uit te scjakelen.

KLASSIFICATIE EN OEFENVORMEN

- A. Oefeningen in gewone pas en in looppas.
- B. Oefeningen voor de Benen.
- C. Oefeningen voor de Armen.
- D. Oefeningen voor de rugspieren.
- E. Oefeningen voor de Buikspieren.
- F. Oefeningen voor zij- en draaispieren.
- G. Oefeningen in gecombineerde plannen.

Bemerking : Al de oefenfamilies van de ingangzetting en van het spierversterkend formeel gedeelte komen hier terug.

A. GEWONE PAS EN LOOPPAS + M.B.

1. De op blz 51 en 52 geciteerde oefenvormen der ingangzetting, met med. ball als bijkomende belasting.



1 hand

2 handen langs vóór

langs achter

in de Nek

Voorbeelden :



of



of



of



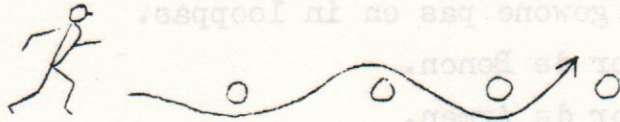
hink. of hupp.

zijw. lp.

koprol voorw.

Hln tegen zitvl.

2. De M.B. als hindernis voor slalom (zig-zig) en aflossingen.



3. De M.B. ligt op de grond : hem opnemen en verder leggen.



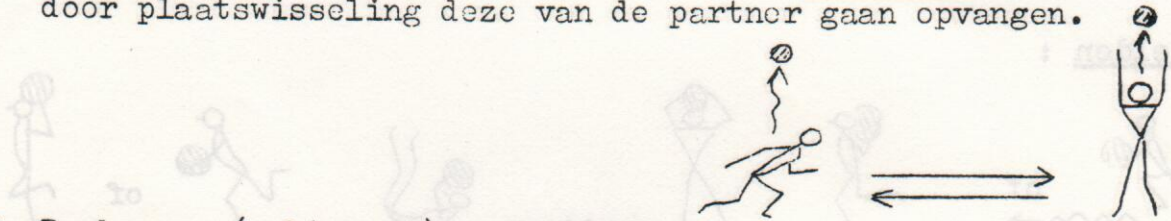
4. 2 per 2 naar M.B. lopen, er rond draaien, en rugw. terug spurten



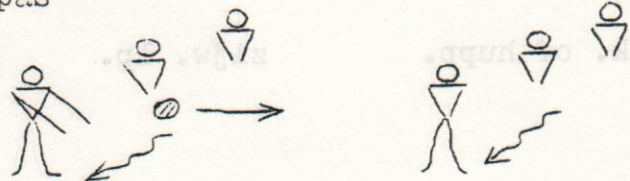
5. Opstelling op 2 gelederen : dezelfde oefenvormen van blz. 51 en 52, met voortdurend 2 per 2 elkaar de bal toewerpen gedurende het lopen, huppen of hinken.



6. id., maar bij het bal-wisselen, de M.B. vertikaal opw. werpen, en door plaatswisseling deze van de partner gaan opvangen.



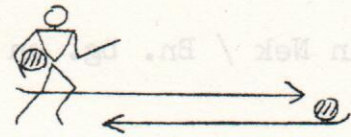
7. Rugby-pas (achterruit) in looppas



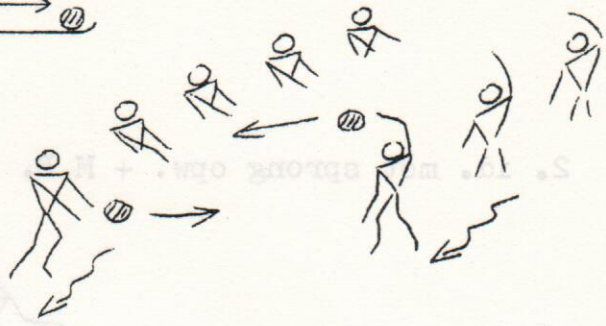
8. Basket-pas zijw. over Hfc.



9. "Rol-pas"  
over de grond.



10. 1 hoge pas, 1 lage pas, enz.  
(steeds in looppas)



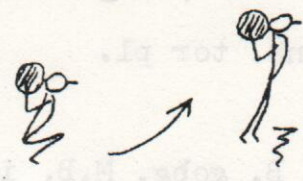
B. BENEN + M.B.

a) Op 2 Benen + M.B.

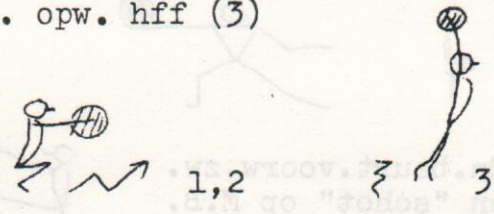
1. Bn. snel bg. en str., M.B. in Nek  
(zie hoger : spierversterkende oefn.)  
voor de Bn.



2. idem + sprg. opw.  
(bal blijft in Nek)



3. bgstd., An. voorw. geh., M.B. op Hn.; naveren (1-2);  
Bn. str., An. opw. hff (3)



4. bgstd., M.B. in Hn./sprg.opw. met M.B.



5. idem, maar M.B. opw. werpen bij sprg. opw.



6. hindernissenloop met M.B.

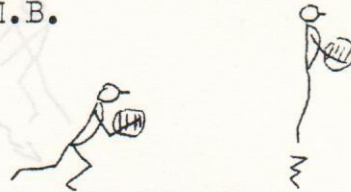


b) Op 1 Been + M.B.

1. sprdstd. voorw., bal in Nek / Bn. bg. en str.



2. id. met sprong opw. + M.B.

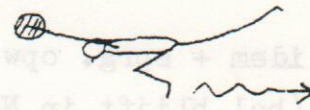


(+ std. wiss.)

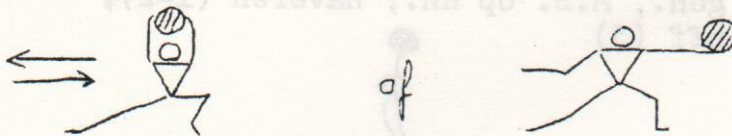
3. strstd. M.B. in Hn. voorw. opw. r. Vt (1); l.Vt. (2);  $\frac{1}{2}$  dr. l., l. B. bg., Rp. vert. (3)



4. boogstd. + M.B./hink. ter pl.



5. sprdstd. zijw., l B. gebg. M.B. in Nek/wiss. in 4 of 2 t. (zie hoger)



6. M.B. in 2 Hn./ Bn.beurt.voorw.zw. en "schot" op M.B.



idem + sprng.

7. sprdstd.voorw., L.B.gebg., + M.B./l. B.voorw.zw.,  $\frac{1}{2}$  dr (1); sym.(2) (ook elke 3epas)



8. voorw. vord. in uitvalstd. + M.B.



r. l.

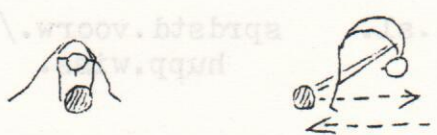
l. r.



Bemerking : Ook lenigmakende oefn. voor de Benen zijn mogelijk met M.B.

Enkele voorbeelden:

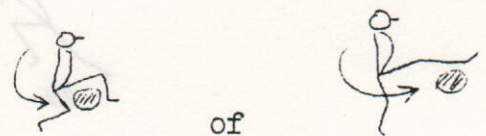
- 1. sprdstd. zijw., Rp. dp. voorw. gebg., M.B. in Hn./M.B. tussen Bn. rugw. rollen en terug.



- 2. sprdstd. zijw. Rp. dp. voorw. gebg./M.M. in 8-vorm rond en tussen Bn. laten rollen.



- 3. M.B. onder geh. Dij of B. doorgeven.



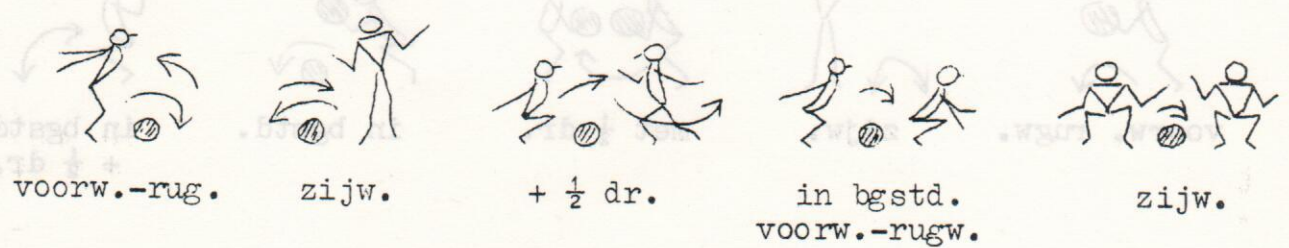
- 4. lig. rugl., An. opw. geh. achter Hfd., M.B. in Hn./ Bn. beurt. gestr. voorw. hff. en M.B. raken met Vt.



C. HUPPELOEFENINGEN + M.B.

- 1. Alle hoger geziene huppeloefn. (blz. 52-54-55) uitvoeren over een op de grond liggende M.B.

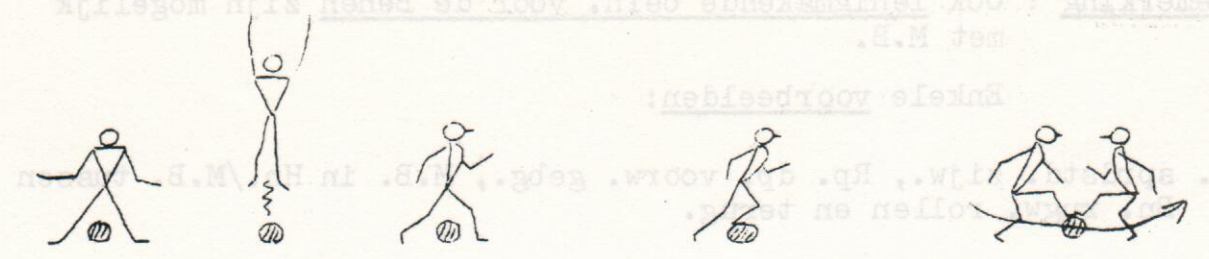
Voorbeelden :



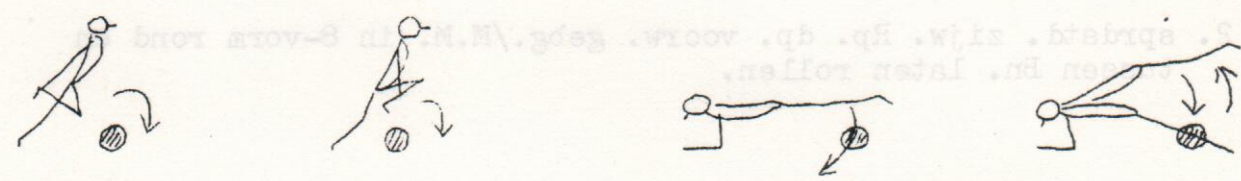
voorw.-rug.      zijw.      + 1/2 dr.      in bgstd.      zijw.  
voorw.-rugw.

Bemerking : Ook jarenlange oefn. voor de Eenen zijn mogelijk met M.B.

Enkele voorbeelden :



sprd. .sl. sprdstd.voorw./ hupp.wiss. 1 Vt. er op/ hupp.wiss. wiss.van kant



hink., H.gr.E.rugw. hink., Hn.gr.E.voorw. Hn. en Vtn.voorl./ Bn.zijw.l.en r.over M.B. id. Bn.hupp. sprd en sl.



bgstd. rugl./ Bn. hupp.rugw.str. over M.B. van l.n.r. over sprg. met 1/2 dr. : totale inzet

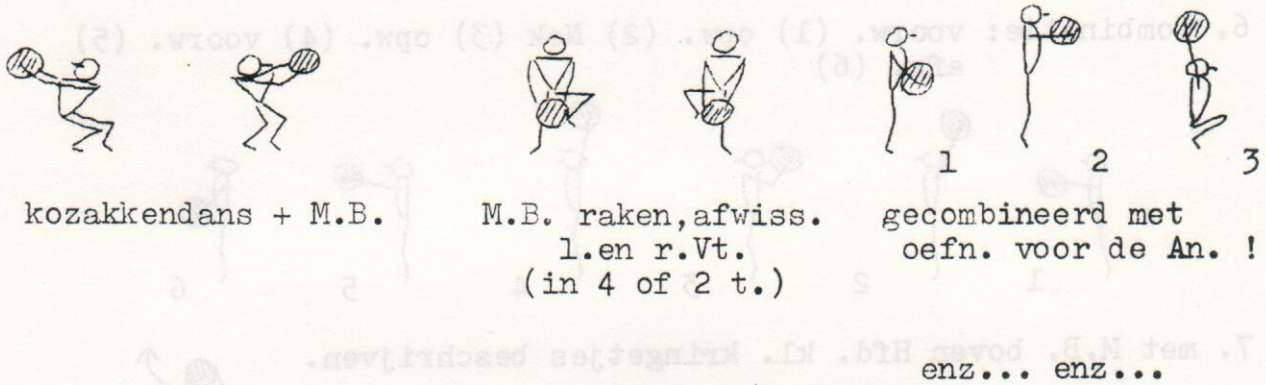
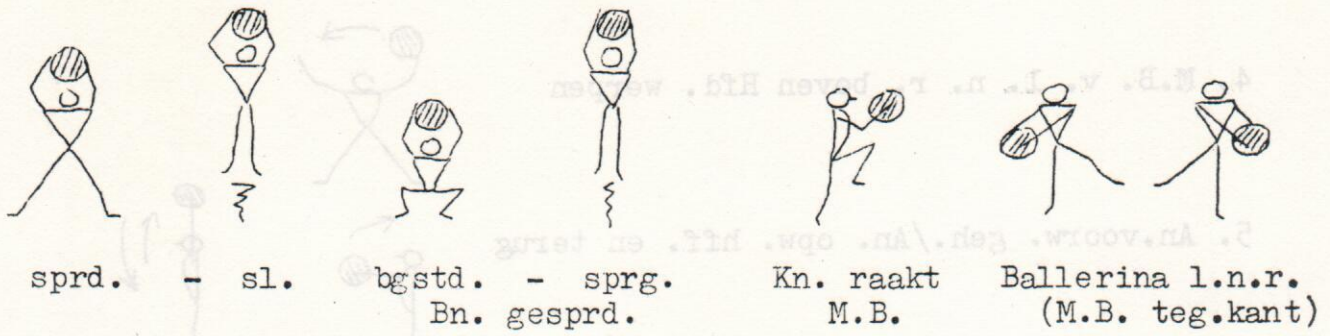
- Bemerking :
- 1) oefn. laten zoeken door de spelers zelf !
  - 2) voortdurend variëren.
  - 3) intensifieren door kadans op te voeren.

2. Alle hoger geziene huppeloefn. (blz 52-54-55) uitvoeren met een M.B. in de Hn., in de Nek, op de Rug...

Voorbeelden :



voorw. rugw. zijw. met 1/2 dr. in bgstd. in bgstd. + 1/2 dr.



D. - ARMEN + M.B.

a) Individuele oefn. (één bal per man)

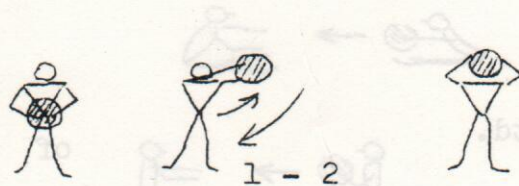
1. M.B. voorw. -rugw. sling.en overnemen l. H. - r. H. - enz.



2. idem, met Bn bg.



3. An. voorw. geh., M.B. in 2 Hn./ M.B. zijw. zw. en terug.



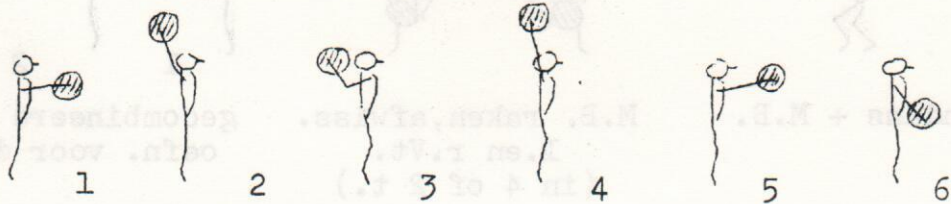
4. M.B. v. l. n. r. boven Hfd. werpen



5. An.voorw. geh./An. opw. hff. en terug



6. Combinatie: voorw. (1) opw. (2) Nek (3) opw. (4) voorw. (5) afw. (6)



7. met M.B. boven Hfd. kl. kringetjes beschrijven.



8. Hn. en Vtn stn. voorl. met Hnsth. op M.B. / An. bg / M.B. wegwerpen ! / voorw. vord.



b) Partneroefn. (2 spelers, front binw. op 1 m. afstd, 1 bal per 2)

1. in std./ snel en krachtig elkaar de M.B. toewerpen



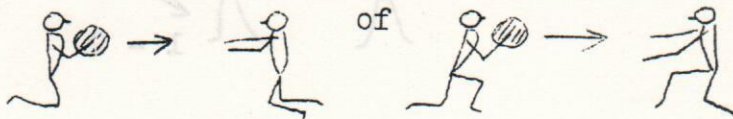
a) met 2 Hn.  
b) met 1 H.



2. idem in zit.



3. idem in Knnstd.



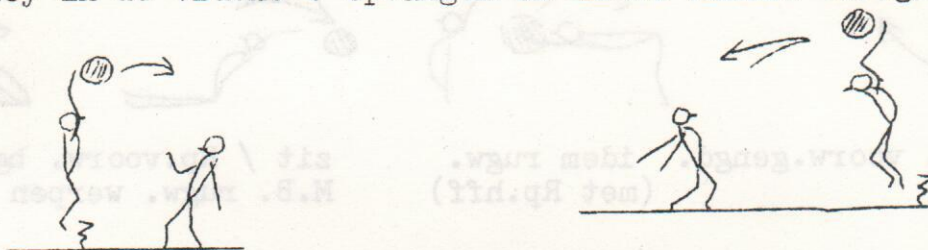
4. in looppas : "globaal" werpen (snel en ver)



5. in bgstd. of zit.: hoog werpen (volley!)



6. Volley in de vlucht : opvangen en in de vlucht terugzenden.

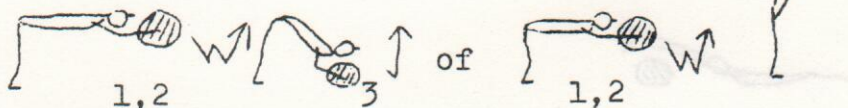


E. RUGSPIEREN + M.B.

A. FIXERING ONDERSTE LICHAAMSHELF.

1. M.B. als bijkomende belasting bij de hoger geziene rugspieroefeningen.

Voorbeelden :

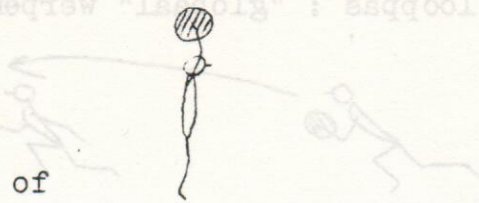


Rp.voorw.ng. + na-  
veren (1,2)  
M.B. op de grond (3)

id. (1,2);  
M.B. omhoog werpen  
(3)



bgstd./ Rp.voorw. ng. An.opw.hff      bgstd./boogstd.,An.opw.hff.



bgstd. Hn. Nek + M.B. / Rp.voorw. ng. An. opw.str.  
 of / Bn. str., An. opw. str.

2. idem, maar M.B. werpen (individueel of 2 per 2)



std.,Rp. voorw.gengd. idem rugw. (met Rp.hff) zit / Rp.voorw. bg., M.B. rugw. werpen



knnstd./M.B. rug.werpen lig.voorl./M.B. naar partner werpen /M.B. met Vtn. n. Hn. werpen



lig. voorl./boven M.B. in Hn. sl.

B. DUBBELE FIXERING : de brug.



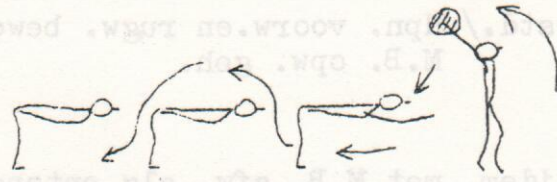
zit/ Rp.voorw. bg., M.B. vóór Vtn. rollen, lig.rugl., "brug" vormen en M.B. onder de brug doorrollen, enz.

Bemerking : Ook lenigmakende oefn. voor de Romp in het diepteplan zijn mogelijk met M.B., op voorwaarde dat de Bn. gestrekt blijven.

Voorbeelden :



per 2 in sprdstd zijn:  
onder en boven doorgeven.



op 1 gelid : idem  
(wedstrijdvorm)

F. BUIKSPIEREN + M.B.

A. FIXERING ONDERSTE LICHAAMSHELFT.

1. lig. rugl./ M.B. n. partner in std. werpen.



2. 2 per 2 in zit / snel werpen



3. lig. rugl./ rugw. "rollen" en ver werpen (An.opw.)



4. Kn. + Vtstd./ ver werpen



5. idem "thrown-in"



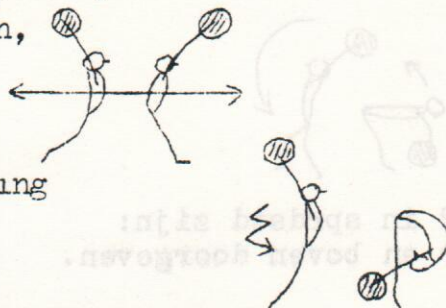
of



6. idem na sprg. opw., An. opw.geh./ in boogsprg. werpen.



7. std./ Hpn. voorw.en rugw. bewegen, M.B. opw. geh.



idem, met M.B. afw. als ontspanning

B. FIXERING BOVENSTE LICHAAMSHELF EN ZONDER FIXERING

1. zit./M.B. rollend onder Bn. doorgeven



2. idem, maar van Hand tot Hand doorgeven zonder de grond te raken



3. zit. + Hnsth., M.B. tussen Bn./ kl. kringetjes beschrijven



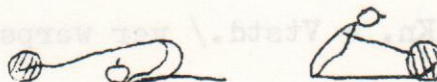
4. M.B. op eigen Vtn.werpen en terugstoten



5. lig. rugl., M.B. tussen Bn.partner werpen



6. idem / afwiss. rugw. rollen en Rp. voorw. bg.



7. zit / Rp. krei. met M.B. die over de grond onder Bn. en achter Rp. rolt.





8. std., M.B. tussen Bn./M.B. voorw. werpen



9. lig. rugl., M.B. tussen Bn./ op de buik rollen en terug



10. lig. rugl. M.B. in Hn., An. opw. geh./M.B. tussen Bn. brengen



11. std., M.B. tussen Bn. / M.B. in Hn. nemen



12. "amorti" !



C. DUBBELE FIXERING.

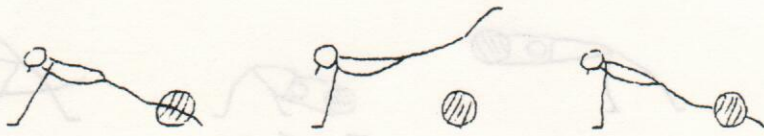
1. Hn. en Vtnstn. voorl., Vtn. op M.B./ An. bg. en str.



2. Hn. en Vtnstn., Bn. gespr. l. en r. van M.B./ Bn. hupp.aansl. boven M.B.

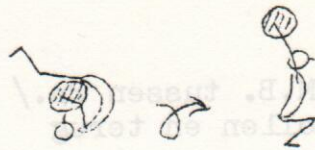


3. Hn. en Vtnstn. voorl., Bn. zijw. l. naast M.B./Bn. aangesl. zijw. r. hupp. over M.B.

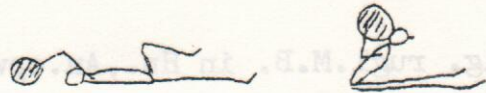


B. ZONDER FIXERING.

1. koprol. voorw., M.B. in Hn.



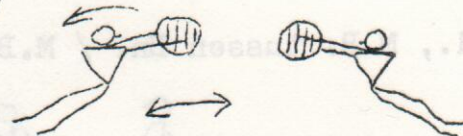
2. lig. rugl./Hfd. raakt Dij., M.B. in Nek



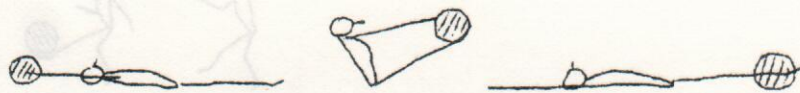
3. V met M.B. in Nek of opw.gch.



4. zit, M.B.eijw.l., Bn.zijw. r./ wiss.



5. lig. rugl., M.B. in Hn., An. opw. geh./ in "V" de M.B. overgeven aan Bn.; terug tot lig.



6. M.B. in Hn. voor 't lichaam/ Rp.rugw. ng., 1 B. gestr. voorw. hff.



G. ZIJ- en DRAAISPIEREN + M.B.

1. Zijspieren.

A. FIXERING ONDERSTE LICHAAMSHELFT :

sprdstd. zijw./ Rp. zijw. bg. + M.B. in Hn.



M.B. in Nek



An. opw. geh.



id. + ontspannen



id. in gesprd.Knnstd. Rp.zijw.bg. + teg.B.bg id. + sprg.zijw.

b) FIXERING BOV. LICHAAMSHELFT en DUBBELE FIXERING : niets !

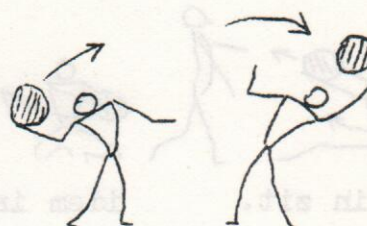
c) ZONDER FIXERING



M.B. opw. geh./  
Hpn.zijw.verpl.



Rp.zijw.bg  
met Bn.gebg.



M.B. v.l.n.r.  
werpen en terug



idem, maar "breder"  
(3 pas.zijw.)



idem, maar  
nog verder



"rugby-pas" zijw.



"baket-pas"  
zijw.over Hfd.



"kogelstoten"  
zijw.



idem + aanloop

2. DRAAISPIEREN.

a) FIXERING OND. LICHAAMSHELFT : sprdstd. zijw./Rp. dr. +  
M.B. in Hn.



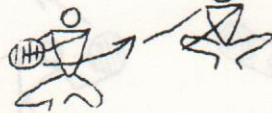
Rp.dr., M.B. in 2 Hn.

Rp.dr., M.B. in 1 H.

Rp. voorw.gengd,  
M.B. sling.



idem in zit.



idem in Knnstd.



id. in gew.  
pas (Rp.dr.rich-  
ting voorw. gepl.  
Vt.)



lig.rugl./  
M.B. zijw.  
zak.



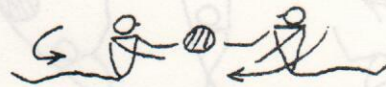
of



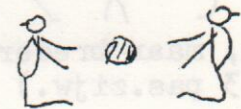
dicht  
per 2, Rug aan Rug :  
M.B.doorgeven  
cirkel vormig



in 8-vorm



id. in zit.



id. in Knnstd.



per 2, in sprdstd.  
kogelstoten met  
Rp. dr.



id.in zit.



id. in Knnstd.





id., Rug gedr. naar de werp-richting



id. met 2 Hn.



"discus-werpen" met 2 Hn. Rp.dr.

b) FIXERING BOV. LICHAAMSHELFT.



lig. rugl., M.B. tussen Knn./ M.B. zijw. l.n.r. zak.



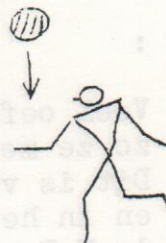
idem Bn. gestr.

c) DUBBELE FIXERING : Niets !

d) ZONDER FIXERING



"schot" l. + M.B. r.



M.B. opw. werpen met r. H.:  $\frac{1}{2}$  dr.; M.B. opvangen met l. H.

H. GECOMBINEERDE PLANNEN + M.B.

zie volg. blz.



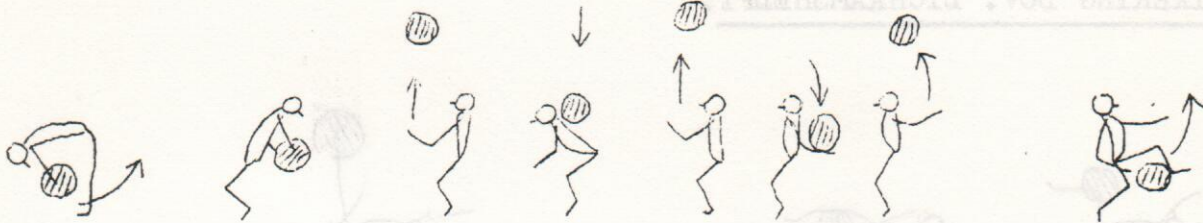
Rp. krei., M.B.  
opw. geh.



M.B. rond Hpn.  
laten dr.



M.B. rond en tussen  
Bn.



M.B. rug.tussen Bn  
opw. werpen en zijw  
opvangen

M.B. opw.werp.  
en op Rug opv.

M.B. lang voor  
opw. werpen en  
langs achter  
opvangen;  
id. terug.

M.B. onder  
Dij opw.  
werpen

Bemerking :

Veel oefn met M.B. kunnen ook lenigmakend zijn,  
zo ze met maximale aplitude uitgevoerd worden.  
Dit is vooral zo voor Rp. oefn. in het breedte-  
en in het horizontale plan, waar het gewicht van  
de M.B. de rekking verhoogt.

## § 15 - OEFENINGEN METSPRINGTOUWEN

### UITWERKSELEN :

1. Verbetering van de detente, vooral van de Benen.
2. Intense functionnale aanwakking (snelheid of weerstandsvermogen).
3. Kunnen ook dienen tot het fixeren van de Armen bij het uitvoeren van alle andere oefn. voor Rp., Bn. en An.

### MODALITEITEN :

1. Liefst 1 springtouw per speler.  
Vóór de training worden de touwen naast elkaar op het terrein klaar gelegd.
2. Om de juiste lengte te nemen : van Voet tot Oor.



3. Zeer eenvoudige oefn. kiezen, met voortdurende veranderende kadans.

### KLASSIFICATIE EN OEFENVORMEN (zie "oefn. met M.B.)

#### A) GEWONE PAS, LOOPPAS EN HUPPEN TER PLAATSE + SPINGTOUW.

##### 1. OP TWEE BENEN :



2 sprgn. per cirkelvormige  
touwbeving (t.t.z., met  
tussen sprg.)



1 sprg.  
1 x rond-  
draaien

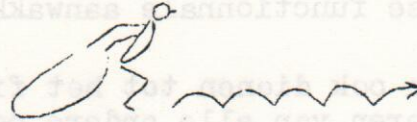


2 x rondsraaien  
per sprong

idem, touw rugw. draaien  
(al dan niet met  
tussensprg.)



idem ter plaatse of met  
voortbewegen



2. OP EEN BEEN :



2 sprgn voor  
1 x rondr.



1 sprg. voor  
1 x rondr.



2 x rondr. voor  
1 sprg (moeilijk !)

ter pl. of lppas :



idem, maar hink, t.t.z. niet van std. B. wiss.

idem, touw rugw. dr.



3. MET VERPLAATSING

voorw.- rugw. - zijw. lp



SNEL !! VERSNELLEN.

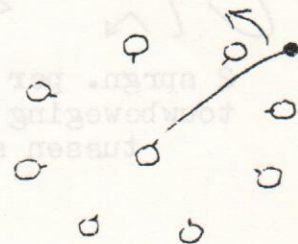
4. TOUWZWAAIEN



(op 2 Vtn)



(op 1 Vt.)



dubbel gevouwen touw  
in 1 H. laten rondraaien en oversprg.  
(in de 2 richtingen)

spelers in kring,  
en oversprg.





spelers op 1 gelid

4-dubbel gevouwen touw  
in Hn. voorw.en rugw.  
oversprg. tussen An.en  
touw.

id. + 1/2 dr.

B. BENEN + SPRINGTOUW (of stok) (cf. M.B.-oefn.).

1. Bn. snel bg. en str., touw in Nek of opw. geh. (ook met sprg. opw.)



2. hupp., sprgtouw in Hn, bv :



ballerina

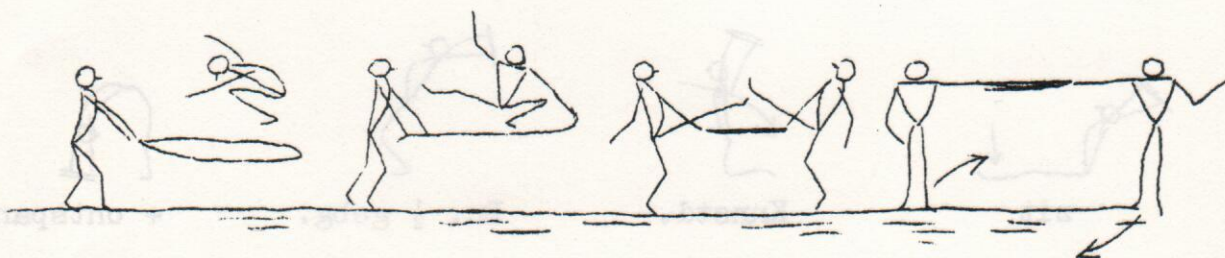


bgstd.



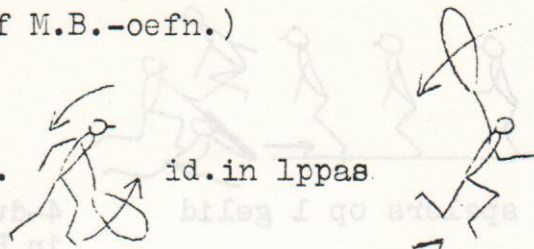
kozakken

3. met partner (1 touw per 2 spelers)



C. ARMEN + SPRINGTOUW (of stok) (cf M.B.-oefn.)

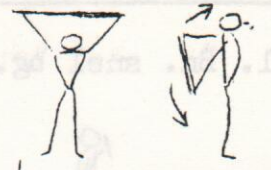
1. Ar. beurt. krei., +touw in 1 H. id. in lppas



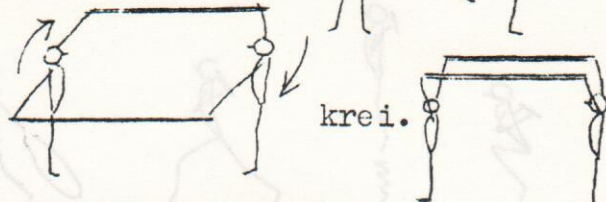
2. lang of kort touw in 2 Hn.: voorw.-opw.-rugw.



3. touw in 2 Hn.: lenigmaken v. schoudergordel



4. met partner : trekken per 2



D. RUGSPIEREN + SPRINGTOUW (of stok) (cf. M.B.-oefn.).

An. opw. geh., sprgtouw in Hn./Rp. voorw. ng.



std.

Knnstd.

lig. voorl.

E. BUIKSPIEREN + SPRINGTOUW (of stok) (cf. H.B.-oefn.).

An. opw. geh., sprgtouw in Hn./ Rp. rugw. ng.



zit

Knnstd.

Bn. 1/2 gebg.

+ ontspannen

ook: zonder fixering :



touw onder Bn. passeren  
(Bn. gebg. of gestr.)

de V,  
touw opw.gch.

F. ZIJ- EN DRAAISPIEREN + SPRINGTOUW (of stok (cf. M.B.-oefn.).

1. ZIJSPIEREN



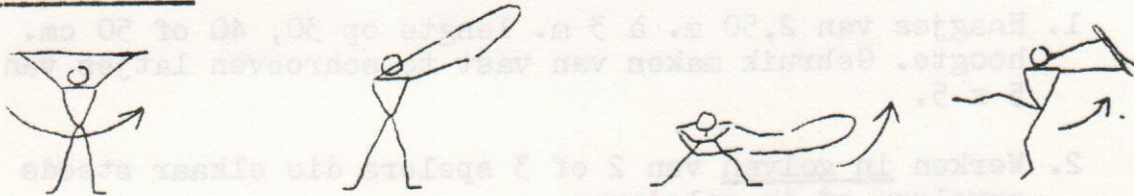
Rp. zijw. bg.

Hpn. zijw.  
verpl.

Bn. 1/2 gebg.

touw n. l.

2. DRAAISPIEREN



Rp. dr.

touw l.n.r.  
zw.

id., Rp. voor-  
waarts fengd.

"schot"

G. GECOMBINEERDE PLANNEN + SPRINGTOUW (of stok) (cf. M.B.-oefn.).



Rp. krei., touw opw.  
geh.

touw beschrijft  
8-vorm 1 H.

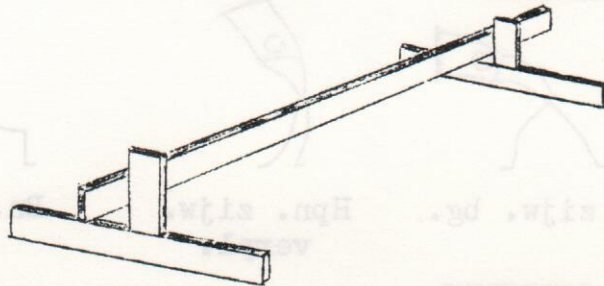
id. 2 Hn.

## § 16 OEFENINGEN MET HAAGJES

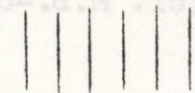
### UITWERKSELEN :

1. Behendigheidsoefeningen voor de Benen.
2. Zeer geschikt middel om op de grond EVENWICHTSOEFENINGEN in beweging uit te voeren, en wel in omstandigheden die de spelcondities zeer nabij liggen.
3. Verbetering van de COORDINATIE tussen Armen en Benen bij het springen, huppen en draaien (aanleren van het RITME).
4. Intense functionele aanwakking, vooral bij uitvoering in ononderbroken reeksen.

### MODALITEITEN.



1. Haagjes van 2,50 m. à 3 m. lengte op 30, 40 of 50 cm. hoogte. Gebruik maken van vast te schroeven latjes van 5 x 5.
2. Werken in golven van 2 of 3 spelers die elkaar steeds opvolgen of in gelederen.
3. Plaatsing der haagjes :



evenwijdig

in elkaars  
verlengde  
(op 1 lijn)

in kring



in zig-zag



in veelhoek

4. Mogelijk met of zonder bal.

KLASSIFICATIE EN OEFENVORMEN

§ 1. DE EVENWIJDIGE HAAGJES

1. EEN CONTACT TUSSEN DE HAAGJES - AFSTAND :  
EEN GROTE PAS.

1. looppas, An.hff : steeds maar sneller



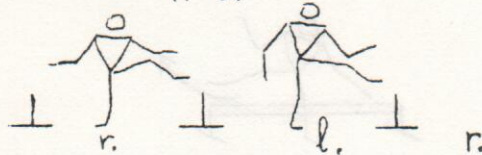
2. id. rugw.



3. id. zijw. a) met tussensprg



b) zonder tussensprg.,  
 met Bn. krui.



4. Vtn. aangesl. huppen



voorw.



rugw.



zijw.



met 1/2 dr.

5. Vtn. aangesloten, maar Hn. gefiweerd :



Hn. Hpn.



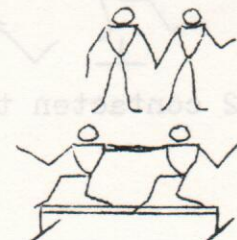
Hn. Nek



sprgtouw



+ M.B. Nek  
 Hn.  
 Rug



+ partner :  
 Sch./Sch.  
 H. in H.

6. Hinken op 1 Vt., en steeds voorw.- rugw.- zijw. -  $\frac{1}{2}$  dr.



1. H. gr. 1. Vt. rugw.    1.H. gr. r. Vt. rugw.    2 Hn. gr. 1. Vt. rugw.

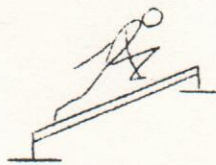


1.H. gr. 1. Vt.voorw.    1.H. gr. r. Vt.voorw.    2 Hn.gr. 1. Vt. voorw.

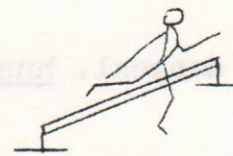
7. looppas, Bn. beurt. gestr. zijw. zw.



8. looppas, H. raakt Vt. bij elke pas

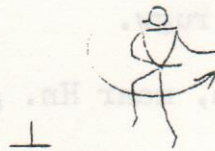


voorw.

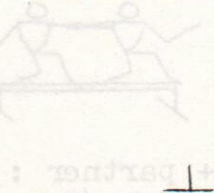


rugw.

9. snelle looppas + 1/1 dr. in volle loop



10. 2 contacten tussen de haagjes ("het kleine paardje"!)

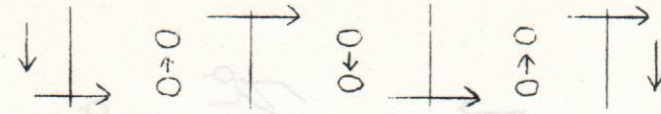


r. l.

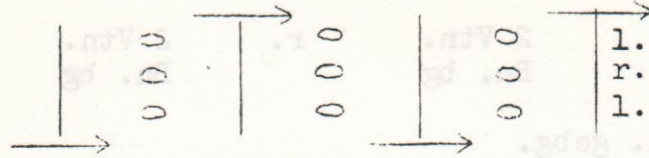


r. l.

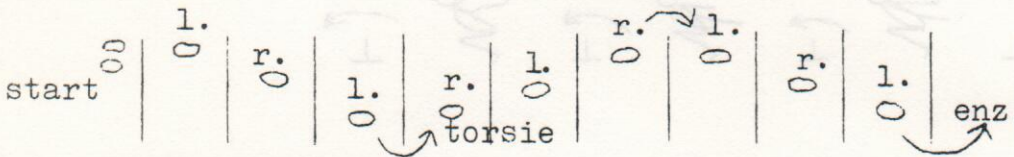
11. galop-pas zijw. tussen de haagjes : r. - l./L. r./r./l....



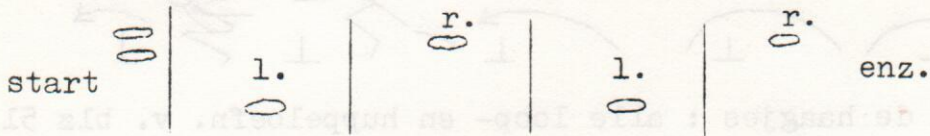
12. 3 galop-passen zijw. tussenin : r. - l. - r./ l. - r. - l./enz.



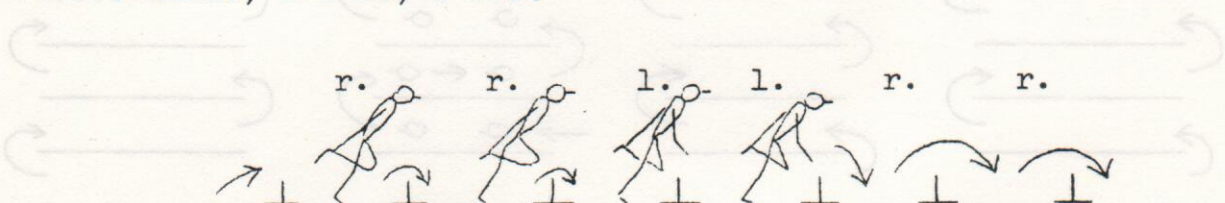
13. start met schuine looppas l./r./l., schuine torsie naar r./l./r., weer torsie, enz.



14. gekrui. looppas voorw.



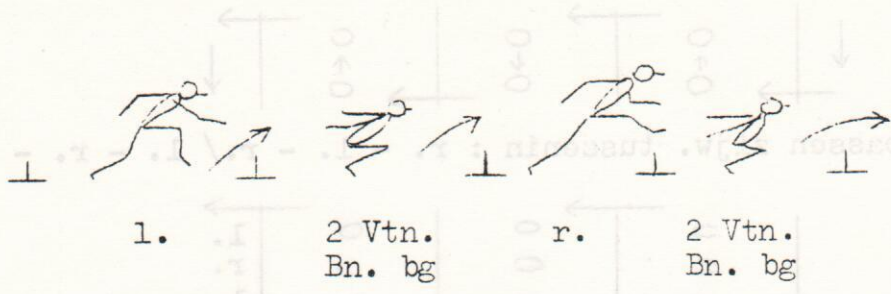
15. voorw. hink., 2 x l., 2 x r.



16. l. - 2 Vtn. - r. - 2 Vtn - enz



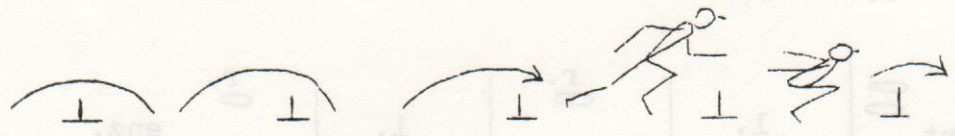
17. idem, maar Bn. dp. bg. telkens 2 Vtn. aansl.



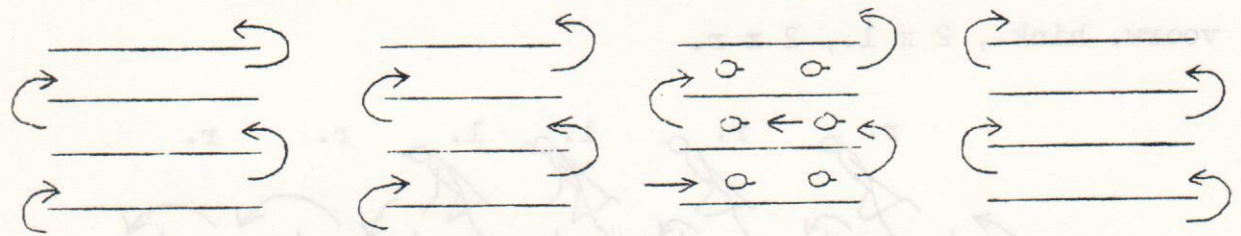
18. volledig met Bn. gebg.



19. Combinaties



20. tussen de haagjes : alle loop- en huppeloefn. v. blz 51 en 52

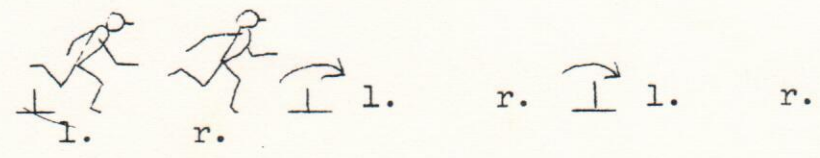


zijw. galop      voorw. lppas      voorw. en rugw. lp.      hink. 4 x l. 4 x r.

+ alle combinaties

2. TWEE CONTACTEN TUSSEN HAAGJES - AFSTAND : 3 GROTE PASSEN

1. normale looppas : 1. r./1. r./1. r./ enz. en omgekeerd

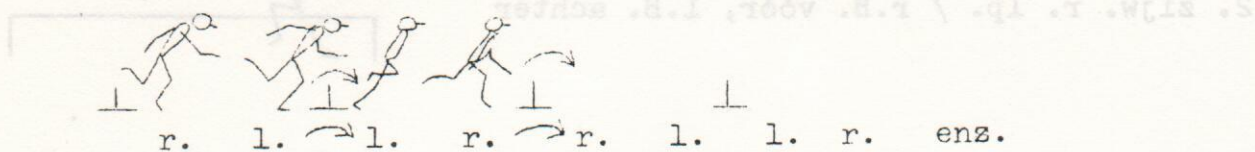




2. voorw. hink. 1.-1./r.-r./enz., t.t.z.: kink. -sprg - hink - sprg.

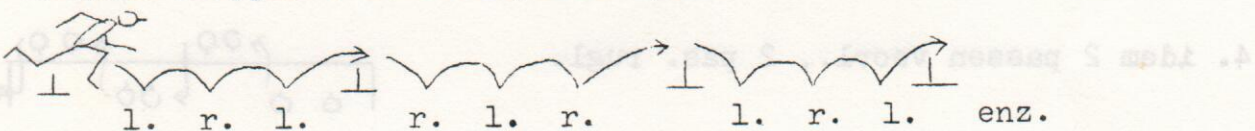


3. voorw. hink.: r.-1./1.-r./r.-1./enz., t.t.z. : sprg-hink.



### 3. DRIE CONTACTEN TUSSEN HAAGJES - AFSTAND : 5 GROTE PASSEN

1. normale looppas : 1.-r.-1./r.l.r./enz



2. voorw. hink : 1.-1.-r./r.r.l./1.-1.-r., enz., t.t.z. : hink - hink.- sprg.

3. voorw. hink. : 1.-1.-r. / r.-r.-1. / 1.-1.-r./enz. t.t.z. hinksprg.

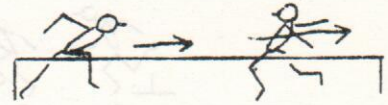
### 4. VERANDEREN VAN RITME

Hoogten en afstanden wijzigen :



§ 2. DE HAAGJES OP ÉÉN LIJN

1. looppas, 1 B. langs elke kant  
voorw. - rugw.



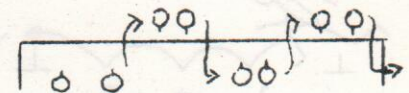
2. zijw. r. lp. / r.B. vóór, l.B. achter



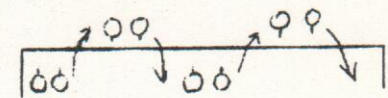
3. zijw. lp. : voorl. 1 haag,  
rugl. volgende haag, enz.



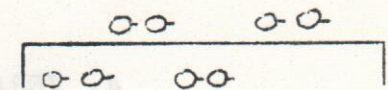
4. idem 2 passen voorl., 2 pas. rugl.



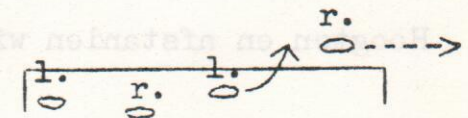
5. idem 2 passen voorl., dan met  $\frac{1}{2}$  dr.  
oversprg. en aan andere kant 2 passen  
voorl., enz.



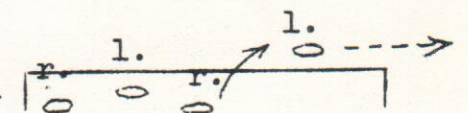
6. voorw. lp. 2 pas. l. van de haag  
2 pas. r. van de haag, enz.



7. idem rugw.



8. 3 pas. langs elke kant met oversprg.  
met a/ kruispas (start met bin. Vt.)  
b/ gewone pas (start met buit. Vt.)



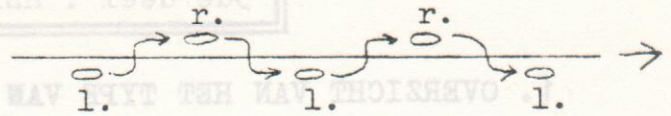
9. lppas., gestr. B. voorw. zw.



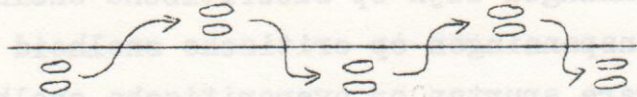
of rugw. zw.



10. lppas., Bn. kruis. bij elke pas



11. sch. voorw., rugw., zijw., of +  $\frac{1}{2}$  dr. over haagjes hupp., Vtn.  
aangesl.



12. idem, hink. op 1 Vt. : alle vormen, en weer voorw., rugw., zijw.,  
of +  $\frac{1}{2}$  dr.

13. hink., 2 x l., 2 x r. : met kruis. of niet, enz...

14. alle combinaties.

### § 3. VARIATIES

in kring-vorm, zig-zags, grotere hoogten, enz.

Bemerkingen : - ALTIJD HET AANTAL CONTACTEN AANDUIDEN

- MEER IN DETENTE EN IN SPRONG WERKEN DAN IN LENGTE EN  
LENIGHEID

3de deel : HET LOPEN IN VOETBAL
---------------------------------

## 1. OVERZICHT VAN HET TYPE VAN INSPANNINGEN IN VOETBAL

Voetbal is een loopsport met de volgende kenmerken :

1. Totale afstand =  $\pm$  5 à 7 km
2. 60% van de inspanningen zijn op subcritische snelheid (aerob)
  - 24% zijn zware inspanningen op kritische snelheid (aerob-anaerob)
  - 14% zijn zeer zware spurten op overcritische snelheid (alactisch)
3. Op een basis van 300 inspanningen van  $\pm$  7 meters wordt er  $\pm$  140 maal gespurt.
4. De meest frequente inspanningen (60 %) duren 1 à 3 sec.
5. In modern voetbal worden toch 10 % lange inspanningen geleverd ( $\pm$  10 sec.).
6. Volgens de plaats varieert de verdeling van lichte, middelmatige en zware inspanningen (tussen 17 en 37 % in totaal).
7. De polsslag evolueert 85 % boven 140 polsslag en 44 % boven 170 polsslag.
8. Dit solliciteert de maximale aerobe en anaerobe capaciteit.
9. De spieren van de voetballers zijn meer gebouwd voor de snelheid (60 %) dan voor trage inspanningen.
10. Een voetballer verliest bij een wedstrijd  $\pm$  2 kg en verbruikt 2000 calorieën.

Hieruit blijkt dat de training van de voetballer een grote reeks van elementen moet kunnen combineren.

De snelheid moet gekoppeld worden met uithoudingshoedanigheden die soms contradictorisch zijn.

Ook de techniek moet een integrerend deel maken van de fysieke voorbereiding.

Ten slotte, moet de trainingsperiode die soms op verschillende jaren loopt, gemoduleerd worden door de eisen van een kampioenschap van 30 weken.

\* \* \*

## 2. DE VOORNAAMSTE DEFINITIES

### 1. De snelheid of alactische capaciteit.

Is de geschiktheid één (acyclische) of meer (cyclische) bewegingen van maximale intensiteit in een zeer korte tijd uit te voeren. Meestal kosten deze bewegingen zoveel dat zij heel beperkt zijn in tijd (1 à 7 sec.) (14 % van de inspanningen in voetbal - 140 spurten/match).

### 2. De weerstand of anaerobe capaciteit.

Is de mogelijkheid van zeer hoge intensiteit gedurende een relatief lange tijd vol te houden. De kritische snelheid wordt overschreden zodat de zuurstofaanvoer niet voldoende is om de zuurstofnood te compenseren.

De zuurstofschuld stapelt zich op en de inspanning wordt in tijd beperkt (meestal 7 sec. en 3 à 10 min.) (24 % van de inspanning).

### 3. De uithouding of aerobe capaciteit.

Is de eigenschap die toelaat inspanningen van gemiddelde intensiteit gedurende lange tot zeer lange tijd (10 min. tot 8 uur) vol te houden.

Zuurstofaanvoer en zuurstofverbruik compenseren elkaar volledig zodat het organisme in een stabiele evenwichtstoestand werkt (steady state).

Deze empirische scheiding in 3 domeinen van de fysieke mogelijkheden is in werkelijkheid het gevolg van biochemische processen die de energetische bronnen van de spierkontractie moeten synthetiseren.

Deze biochemische en fysiologische mechanismen bepalen de mogelijkheden van de mens en moeten zodus gekend worden om de trainingstechnieken op te stellen.

\* \* \*

### 3. CONCLUSIES OVER DE TRAINING

Een voetballer moet, volgens de normen van Palfai, de volgende trainingsdosis kunnen volhouden :

- 100 inspanningen van 10 à 20 m traag
- 50 " van 10 à 20 m snel
- 40 " van 10 m spurten
- 15 snelle dribblings van 12 m
- + 30 baltoetsen en 30 dribblings
- 30 korte en 30 lange passen
- 10 doelpogingen
- 10 headings
- 20 tacklings en 30 ritme- en richtingsveranderingen
- + hupsprongen en starts

Totale tijd :

1 ½ à 2 uren !

100 % dosis  
voor een speler  
in perfecte conditie.

Om dit niveau te bereiken moet men de trainingen volgens een degelijke klimming programmeren.

### 4. DE 3 FAZEN VAN DE TRAINING

Men onderscheidt 3 voornaamste fazen :

1. **UITHOUDING**, trage inspanningen op lange afstanden.
2. **WEERSTAND-SNELHEID**, die op basis van gedoseerde intervallen een afwisseling maakt tussen 100 m en 200 m inspanningen en rust.
3. **DE SNELHEID**, die gebruik maakt van korte, hevige spurten.

EFFEKT VAN DE TRAINING (Nöcker, Roskamm, Reindell)

	Tijd / Afstand	Snelheid	Vermogen	Lokaal effekt	Algemeen effekt
1.	3 à 8" / 20-60 m	100 %	60 %	20 %	10 %
2.	30-60" / 200-400 m	50 %	20 %	70 %	30 %
3.	80-100" / 500-600 m	10 %	10 %	70 %	100 %
4.	1 uur / cross	0	0	20 %	100 %

In een progressieve training gaat men van de 4de faze naar de 3de, daarna de 2de en dan de 1ste.

Men gaat van een algemeen kwantitatief naar het specifieke kwalitatieve.

4.1 - 1ste FAZE : ALGEMENE UITHOUDING EN SPECIFIEKE  
WEERSTAND VIA FARTLEK.

DOEL :

- 1° Aerobe capaciteit verbeteren door stelselmatig de duur en de intensiteit te verhogen, zodoende zullen de limieten van de verschijning van de zuurstofschuld hoger gebracht worden.

Het niveau van steady state wordt hoger en hoger gebracht om eerst of 120, dan 130, 140 en 150 polsslagen zonder schuld te kunnen lopen.

Het evenwicht tussen zuurstofeisen en zuurstoftoevoer wordt versterkt. De algemene uithouding heeft het voordeel (Iakovlev, Korobkov) het niveau van alle andere kwaliteiten te verhogen (snelheid, weerstand) ten minste in het begin van de training (Van Aaken, Cerutty, enz...).

2° De specifieke voetbalbewegingen voorbereiden door anaeroob te werken via korte ritme-wijzigingen.

Men beoogt de aanpassing tot brutale circulatoire wijzigingen.

Men verbetert de spiercontractie van het hart.

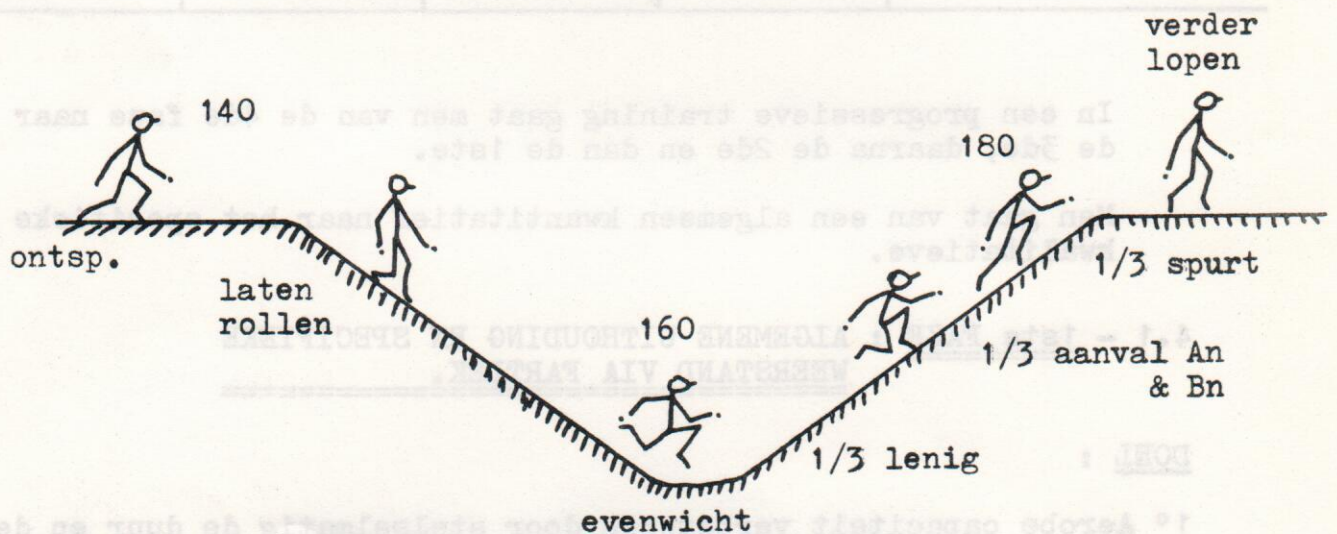
Men verbetert de chemische aanpassing van het bloed tot hevige overbelastingen.

Deze belastingen duren 60 à 90 sec. en laten de pols stijgen tot 180 à 190 en eisen een relatief interval van 1 à 2 min.

Zodoende worden twee kwaliteiten gekweekt. Uithouding om lang met een polsslag van 130 à 140 te lopen en weerstand om hevige korte inspanningen op een niveau van 180 te kunnen bijvoegen.

TERREIN : het bos is het meest geschikt !

Hellingen gebruiken om inspanningen en rustpauzen te kunnen combineren.



- Zachte grond kiezen (geen modder of grachten).

- De duur van de inspanning hangt van het type helling af.

- Opwarming van 10'.



ZITTIJD : - Tussen 45 à 100 minuten.  
- Tussen 5 à 15 km.

- a) Van 5 à 10 min. opwarming. Joggen op plat terrein.
- b) 35 à 40 min. op 130 met 2, 3, 4 of zelfs 6 spurten of klimmingen per strook van 5 minuten.

In het begin 1 à 2 lange inspanningen per 5 min.

- c) 5 à 10 min. traag lopen en ontspanning.

FREKWENTIE :

- Eens per week gedurende het hele seizoen. Het jonge organisme past zich best aan.
- Voor 1ste ploeg en reserven : 2 tot 3 maal per week gedurende de eerste weken van het voorseizoen en verder als "zuurstofkuur" telkens dit nodig blijkt.

VOORSCHRIFTEN :

- 1° Belang hechten aan het stevig grijpen van de voeten op de bodem (vooral de steunvoet, tegengesteld aan de verandering van richting "verzekeren").
- 2° Los lopen in de afdaling (vrij loop). Korte passen bij de beklimming (knie vooruit).
- 3° Bewegingen van arm en schouder, tegengesteld aan het steunbeen, voortdurend verzorgen.
- 4° De ademhaling en vooral het uitademen speciaal controleren.
- 5° Bij tussenpozen halt houden om even de polsslag te meten. Desgevallend gewoon gaan en lichtjes lopen om te laten zakken tot 120 en intussen even recupereren.

RENDEMENT :

- 1° Merkwaardig psychisch effect. De speler leert zijn pas "aanvoelen", zijn inspanningen afwegen, zijn uithoudingsvermogen naar waarde schatten, zijn pols meten, zijn training bestuderen, zijn adaptatie-systeem beheersen, zijn krachten doseren.

- 2° Betere coördinatie van het cardio-pulmonair systeem bij het lopen op gevarieërd terrein.
- 3° Verlaging van de rust-pols, betere ventilatie.
- 4° Natuurlijke versteviging van de beenspieren in het algemeen (lopen op hellingen) en van de kuitspieren in het bijzonder (lopen op alle soorten terrein).
- 5° Betere evenwichtscoördinatie bij het lopen.

Bemerking : Wie niet naar een bos kan, tracht uit te kijken naar een met gras begroeid circuit met minstens één helling of met een reeks trappen. Daar legt men 10 à 20 "rondjes" af met dezelfde ritme-wijzigingen als in een bos.

"TRAINING BUT NOT STRAINING"

A. Lydiard.

#### 4.2 2de FAZE : WEERSTAND - SNELHEID.

Voordat men overgaat naar de specifieke snelheid van voetbal (10 à 12 m) traint men de weerstand op basis van minder hevige maar langere inspanningen : 30 à 60 sec. minimum.

Inspanningen van 200 à 400 m., afgewisseld met relatieve, lonende pauzen.

#### PRINCIPE VAN INTERVALTRAINING :

Om een gegeven afstand in zo kort mogelijke tijd af te leggen, moet een atleet :

- a) zijn snelheid verzorgen en met dat doel SNELLER lopen dan voorzien maar tevens over KORTERE afstanden. Hij zal dus zijn training fractionneren of indelen.
- b) zijn anaerobe capaciteit verhogen om de grens van de zuurstofschuld te verleggen en met dat doel veel meer lopen dan voorzien maar ook weer niet "in één keer", daar zulks ten koste van de snelheid zou gebeuren. Ook hier heeft hij er belang bij te fractionneren en zijn inspanningen meermaals te herhalen.

Korte, snelle, hevige inspanningen (snelheid) zullen dus dikwijls herhaald worden (anaerobe capaciteit) met tussenin telkens "intervals" van relatieve rust (aerobe recuperatie).

De intervals zijn des te langer naarmate het aksent op de snelheid wordt gelegd en des te korter naarmate het aksent op de weerstand wordt gelegd.

Doel : Gelijkzijdig verhogen van snelheid en anaerobe capaciteit (snelheidsduur).

Voorbeelden :

- Harbig (geleid door Gerschler) : 10 x 800 m (1939).
- Zatopek : 5 x 200 m., afgewisseld met 20 x 400 m en 5 x 200 m.  
Als interval : 200 m lichte looppas.  
Voor de Olympische Spelen : 60 x 400 m in 68".
- Moens, Pirie, Chataway : minder herhalingen maar hogere snelheid (liever 10 x 400 m in 57" dan 20 x 400 m in 68").

FORMULE VAN DE INTERVALTRAINING :

Spelen met D (duur van inspanning), I (intensiteit of tijd), P (pauze, type - duur), H (aantal herhalingen).

ANAEROOB : D lang, 600 m, I 60 à 80 % (1/3 van minimum tijd bijvoegen), P 8' lang lopen, H 12 maal.

SNELHEID : D 100 m, I 80 % (1/6 bijvoegen), H 6 à 10 maal.

Om de intervals te bepalen, de tijd meten die nodig is om tot 120 polsslagen te zakken. Voor de snelheid moet de polsslag tot 90 zakken.

Bemerking : 1° Een te groot aantal herhalingen kan nadelig worden voor de snelheid en te hevig vermoeien. Kijk naar de reacties van de spelers.

2° De "lonende" pauze is de duur van de interval en is zeer belnagrijk.

EIGENSCHAP	AFSTAND	MAX.SNELH.	BIJVOEGEN	TIJD	INTERVAL	HERH.
AEROOB- DUUR 66 %	400	58"	14"	1'32"	8'	10 x
	200	25"	8"	33"	3'	14 x
-----						
AEROOB ANAEROOB	400	54"	8"	1'02"	12'	8 x
TEMPO 80 %	200	25"	5"	30"	6'	8 x
-----						
ANAEROOB SNELHEID 90 %	200	24"	4"	28"	10'	6 x
	100	12"	2"	14"	6'	6 x
-----						
ANAEROOB VOETBAL	60	8"	1"	9"	2'	12 x
	25	3"	-	3-4"	1'	20 x

Enkele andere procédés op voetbal toepasselijk :

Rond het terrein : 2 rondjes opwarmen (lichte loopas)

1/2 ronde in 30" (snel)

1/2 ronde in 1'

5 maal herhalen

Gemengd procédé : 2 rondjes opwarmen

1 ronde snel (+ 1 min 20")

1 ronde traag (+ 3 min)

3 maal herhalen !!

1/2 ronde snel (30 sec)

1/2 ronde traag (1')

3 maal herhalen !!

100 m in 14 sec. - 100 m gewone pas

Totaal : 4.200 m, waarvan 2.100 m snel.

MODALITEITEN :

- 1° De spelers van dezelfde kracht groeperen in homogene groepen.
- 2° De maximale snelheid testen en een gemiddelde maken per groep (60, 100, 200, 400 m).
- 3° Voor snelheid 2 à 4 sec. bijvoegen.  
Voor anaerobe uithouding 4 tot 8 à 10 sec. bijvoegen.
- 4° Tabel opmaken met tijden en intervals in functie van pols.
- 5° De polsfrequentie noteren gedurende de intervals.

Deze trainingsvorm is zeer intens en mag zeker niet opgelegd worden in volle seizoenactiviteit.

Het betreft inderdaad een doel dat slechts door een langzame en langdurige lichamelijke voorbereiding te bereiken valt, en dan nog niet alleen voor het seizoen, maar ten koste van jarenlange inspanningen.

4.3 3de FAZE : SPECIFIEKE SNELHEIDSNELHEID & WEERSTAND

De spelcondities worden nagebootst.

DOEL : 300 INSPANNINGEN van 10 à 30 m  
of 4 à 5 inspanningen per minuut !

- 5 spurten van 10 m elke 10 sec

Na 5 reeksen : 45 sec. rust

- 5 spurten van 20 m om de 25 à 30 sec.

Na 5 reeksen : 80 sec. rust

- 5 spurten van 30 m elke 30 sec.

Na 5 reeksen : 70 sec. rust

Deze reeksen worden 5 à 10 x herhaald.

Weisweiler werkt op een vierkant van 50 m :

50 m in 7 sec - 50 m in 14 sec., enz.

5 x, zodus 20 x 50 m.

Barema van gemiddelde tijden :

Astanden	60	80	100	300	1000	1500	12' Cooper-test
zwak	12	17	20	1.10	5-4	9-6.3	2000 m
basis	10	13	16	58	3.4	6'	2500 m
sterk	8.3	11	13	50	3.05	5.2'	3500 m
records	6 4/5	9 1/5	10.3	33	2.23	3.30	4500 m

5. SPECIFIEKE LOOPVORMEN IN VOETBAL :

Buiten de spurten moet er ook met ballen gewerkt worden om de spelsituaties te trainen.

Men moet er speciaal aandringen op :

- 1° Brutale start (reactie snelheid)
- 2° Richtingswijzigingen
- 3° Ritmeveranderingen.

MIDDELEN :

- a) Loopvormen verzwaren.
- b) Onverwachte bevelen bijvoegen.
- c) Competitievormen.

\* \* \* \* \*

Normen van gemiddelde tijden :

Afstanden	60	80	100	300	1000	1500	2000 m
zwaar	12	17	20	1.10	2.4	2.53	3.00 m
beata	10	13	16	2.8	3.4	4.1	2500 m
sterk	8.3	11	13	2.0	3.08	3.51	3500 m
teorisch	6 4/5	9 1/2	10.3	3.3	4.53	5.30	4500 m

## VRAGENLIJST

1. Verklaar aan de hand van een indeling van de verschillende sporttakken volgens inhoud en motivering, waarom de voetballer zo moeilijk de Lichamelijke Voorbereiding aanvaardt (1 - 3).
2. Moet er met of zonder bal getraind worden ? (3 - 5)
3. Geef de 4 componenten van het menselijk bewegingsmechanisme. (6 - 7)
4. Welk zijn de trainingsmogelijkheden voor de mechanische componenten ? (7 - 9)
5. Hoe kunt ge de energetische componenten beïnvloeden ? (9 - 10)
6. Vergelijk de globale en de analytische methodes. (11 - 12)
7. Welk leiderstype verkiest ge, en waarom ? (12 - 13)
8. Welk is het dubbel doel van een sportieve methode, en wat besluit ge daaruit ? (14 - 15)
9. Geef het type-plan van een fysiektraining en de rechtvaardiging ervan (16).
10. Welk zijn de voornaamste 4 vereisten waaraan een training in Lichamelijke Voorbereiding moet voldoen ? (17 - 19)
11. Maak een vergelijking tussen formele en functionele oefeningen. (22)
12. Vergelijk een inspanning in steady-state met een inspanning in Zuurstofschuld. (24)
13. Duid het verschil aan tussen buigen en neigen (voorbeelden) (25 - 26)
14. Geef de principes van een goede demonstratie. (37)
15. Hoe beëindigt men een beweging ? (41)
16. Geef de 8 gouden regels om fouten te verbeteren. (44 - 45)
17. Geef de doelstellingen (uitwerkselen) en de modaliteiten van de ingangzettingsoefeningen in gewone pas en in looppas (48 - 50)
18. Geef 15 verschillende ingangzettingsoefeningen in looppas (51 - 52)

19. Geef de classificatie van de huppeloefeningen met telkens 3 voorbeelden per onderverdeling. (54 - 55)
20. Geef de classificatie van de oefeningen voor de Benen. (56 en 75-82)
21. Geef 10 lenigmakende oefeningen voor de Benen (56)
22. Geef de classificatie van de oefeningen voor de Armen met telkens 1 voorbeeld per onderverdeling. (57-59 en 83-84)
23. Geef 10 spierversterkende oefeningen voor de Benen, alle op de 2 benen uitgevoerd. (76 - 78)
24. Geef 10 spierversterkende oefeningen voor de Benen, alle op 1 been uitgevoerd. (78 - 82)
25. Geef 20 rugspieroefeningen, met verplicht gebruik maken van de 4 mogelijke fixeringswijzen. (87 - 92)
26. Geef 20 buikspieroefeningen, met verplicht gebruik maken van de 4 mogelijke fixeringswijzen (95 - 102)
27. Geef de classificatie van de oefeningen voor zij- en draaispijeren, met telkens 3 voorbeelden per groep. (65-67, 69-72 en 103)
28. Geef de classificatie van de Medecine-balloefeningen met telkens 1 voorbeeld per onderverdeling. (105 - 122)
29. Geef de oefeningen met springtouw die ge kent. (123 - 127)
30. Geef 10 oefeningen met haagjes, telkens met één contact. (129 - 132)

**BEMERKING** : Deze vragenlijst is niet beperkend : op het mondeling examen kunnen ook andere vragen worden gesteld over de in de cursus behandelde leerstof.



