

HUOMIOITA 6/2004 joulukuu  
No 36

Zenshindojo ry.  
Perustettu 1987.  
Kirjannut Timo Klemola

KARATE \* TAIJIQUAN \* YIQUAN \* ZEN



### **Painopisteen pudottamisen voimasta ja fa-lista**

Kirjoitan tätä maanantaina 18.10. Eilen salilla, kun muut olivat lähteneet, ja olin jäänyt vielä treenaamaan ja tutkimaan "falling stepin" ideaa, löysin uuden "askeleen", jonka nimi, jos se olisi olemassa, olisi englanniksi "the delayed step". Tein kattavan nettihaun, mutta en sellaista askelta löytänyt. Mutta, jotta voin kuvata sen teille, minun on lähdeävä kertomaan tätä tarinaa hieman kauempaa: Zhangin kevään leirin ajoilta.

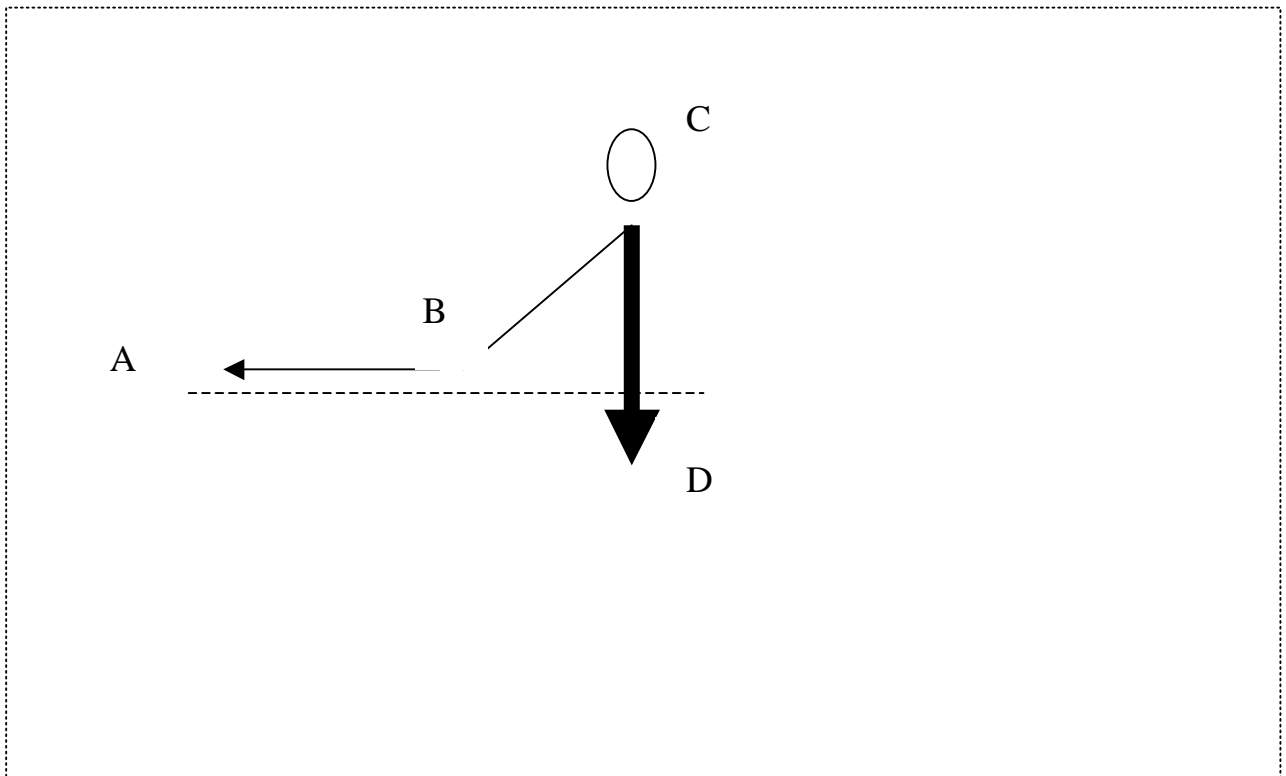
Harjoitellessani Zhangin viime kevään leirin jälkeen räjähtävää voimaa, fa-lita, ja yrittäessäni matkia sitä tapaa, miten hän sen tekee, oivalsin, että siihen liittyi painopisteen pudottamisen idea. Zhang tosin teki sen niin pienenä, että sitä tuskin saattoi havaita ja hän itse ei ole viitannut tähän asiaan lainkaan. Kun sitten löysin tämän ajatuksen ja innoissani yhden illan ajan loikin edes takaisin olohuoneessamme kuin pupu, kysyin Zhangilta tästä asiasta. Hän tapansa mukaan vastasi lyhyesti: "due, due", eli "kyllä". Tämähän on Zhangin opetustavalle tyypillistä, hän odottaa että itse oivallat jonkin asian ja vain vahvistaa sen, mitä olet jo itse omassa harjoittelussasi oppinut.

Nyt on heti todettava, että yi quanin fa-lihin liittyy monta ulottuvuutta ja kyse on erittäin monitasoisesta ja monimutkaisesta asiasta. Vain yhtä puolta fa-listä edustaa se, mitä Zhang joskus leireillään näyttää: eli räjäyttää voimaansa hyvin pienessä liikkeessä kaikkiin kuuteen suuntaan yhtäaikaan. Tämä on eräänlainen taidonnäyte, joka kertoo hänen harjoittelunsa ja yi quaninsa laadusta. Kun fa-li halutaan sitten käyttöön, se on tietysti liitettävä johonkin tekniikkaan, jolla on jokin funktio: esimerkiksi suoraan lyöntiin tai vaikkapa push-handsissa parin työntämiseen. Nämä ovat kaksi erilaista fa-lin käyttötapaa ja vaativat myös sen erilaista suoritustapaa.

Erilaiset shi-li -harjoitukset ja lyöntiharjoitukset antavat tätä funktionaalista tekniikkaa.

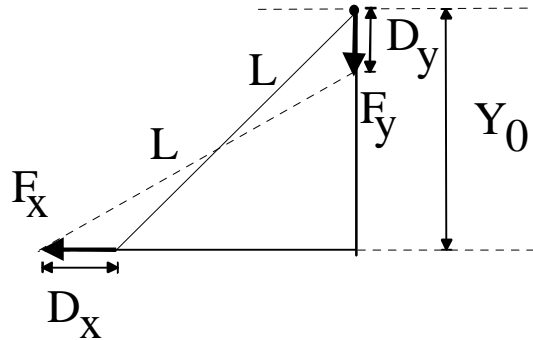
Jäin sitten miettimään tuota painopisteen pudotusta ja sitä, miten painopisteen pudotus, jos se tehdään vähän laajempaan, antaa voimaa eteenpäin suuntautuvalla tekniikalla. Ihmisen keho muodostuu hyvin monimutkaisesta vipuvarsijärjestelmästä, jonka oikeanlaisella käytöllä voidaan synnyttää suuria voimia pienellä ponnistuksella. Tarkoitin siis periaatteessa samaa asiaa kuin tilanteessa, jossa pitkällä seipäällä voidaan kierittää painavaa kiveä, kun tukipiste asetetaan oikeaan kohtaan. Painopiste ja sen käyttö on olennainen osa sitä, miten tästä vipuvarsijärjestelmästä saadaan irti voimaa. Miettiessäni näitä kuvioita ajattelin, että olisi varmaan suhteellisen yksinkertaista laskea se voima, mikä syntyy siitä, kun noin 70 kilon paino putoaa alas vaikkapa kymmenen senttiä ja välittää voimansa eteenpäin menevään liikkeeseen, kun mekaniikan muodostaa ihmiskeho ja pöydällä vähän taipuneena lepäävä käsivarsi. No - jos tämä ei ollut ymmärrettävä, niin kohta selitys tarkentuu. Lähetin oululaiselle matemaatikolle, karatekalle ja yi quanin harrastajlle Timo Tarvaiselle, jonka monet teistä tuntevatkin, seuraavan kirjeen:

"Hei, kuinka sinulta vielä onnistuu yksinkertainen fysiikan tehtävä. Laitan tähän liitteenä pienen laskutehtävän. Osaatko laskea sen, vai pitääkö siinä olla vielä muita muuttujia?" Ja tässä liite:



Kuva 1.

Tilanteesta voi piirtää seuraavanlaisen kaavion.



Tässä  $D_y$  ja  $D_x$  kuvaavat liiketilanteessa syntyviä poikkeamia pysty- ja vaakatasoissa. Pystypoikkeama syntyy kehon painopisteen pudotuksesta ja vaakapoikkeama kyynärpään liukumisesta kitkattomalla tasolla. Nyt voimien suhteen vahvasti yksinkertaistaen pätee  $F_y \times D_y = F_x \times D_x$ . Lähtöpiste  $Y_0$  määrää minkälaisen vaakapoikkeaman pystysuuntainen vakiopoikkeama  $D_y$  aiheuttaa.

Lasketaan arvot seuraavilla lähtötiedoilla:

$L = 0.31\text{m}$  (vastaa tyypillistä 180 cm pitkän henkilön olkavarren pituutta)

$D_y = 0.1\text{m}$

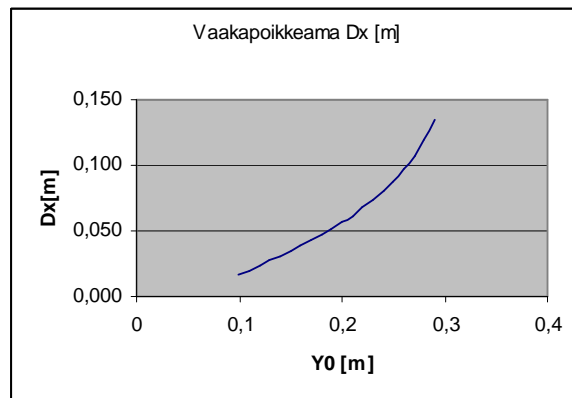
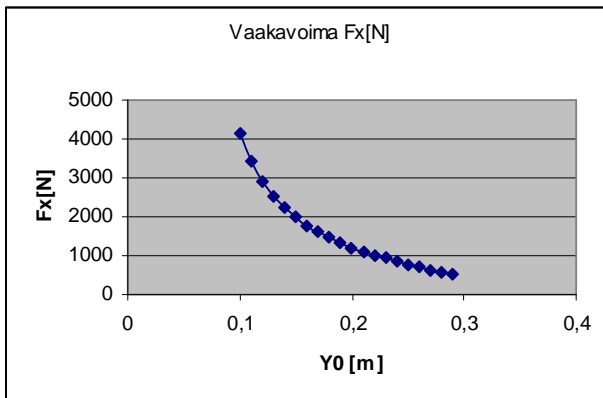
$F_y = 70\text{kg} \times 9.81\text{m/s}^2 = 686.7\text{N}$

$Y_0$  vaihtelee välillä  $0.29\text{m} \dots 0.1\text{m}$

Kun lähtöpiste  $Y_0$  ja pystypoikkeama  $D_y$  tunnetaan saadaan trigonometriasta vaakapoikkeama  $D_x = \sqrt{(L^2 - (Y_0 - D_y)^2)} - \sqrt{(L^2 - D_y^2)}$ . Nyt voidaan ratkaista voima  $F_x = F_y \times D_y / D_x$ . Arvoja eri lähtöpisteille on taulukoitu alla. Huomaa, että mitä pienempi vaakapoikkeama on suhteessa pystypoikkeamaan sitä suurempi on vaakavoima – ”pieni liike on parempi kuin suuri liike”.

Lähtöpiste $Y_0$ [m]	Vaakapoikkeama $D_x$ [m]	Vaakavoima $F_x$ [N]
0.29	0.135	507
0.2	0.057	1214
0.1	0.017	4144

Lopuksi vielä sama graafisena.



"Niin kuin kuvasta 1 heti näkee, kysymys liittyy painopisteen pudotuksella tehtävään lyöntitekniikkaan. Eli osaatko laskea sen voiman, joka kohdistuu kohtaan A eli iskuvoimaan, jos vaikkapa 70 kg painava vartalo eli nuoli C D putoaa vapaasti alaspäin vaikkapa 10 cm. Ajatellaan siis, että AB pääsee vapaasti liukumaan eteenpäin katkoviivan esittämää pintaa pitkin. Todellisuudessa asiaan liittyy monia muitakin tekijöitä (esim vartalon sulkeutuva voima, jolloin cd samalla kun se putoaa, se myös työntää eteenpäin sekä kaikkien muiden lihasten voimat jne.)"

Timo teki työtä käskettynä ja muutaman päivän päästä tuli vastaus. Tehtävän ratkaisu on esitetty edellisellä sivulla kehyksissä.

Timo tarjosi vastauksen matemaatikon täsmällisyydellä ja minulta meni jokin tunti ennen kuin osasin sitä tulkita, mutta lopulta tajusin, että vastaus alkuperäiseen kysymykseeni oli 4144 Newtonia, joka vastaa noin 400 kilon voimaa. Kun vartalo putoaa kuvatussa tilanteessa 10 cm, niin nyrkki liikkuu eteenpäin vain vajaan kaksi senttimetriä, mutta voima on valtava: 400 kiloa.

Tottakai tämä tilanne on vahvasti ideaalinen, ja todellisessa liikkeessä on valtavasti mukana muita tekijöitä, jotka toisaalta lisäävät voimaa, kuten painopisteen liike eteenpäin ja vartalon kierto ja koko kehon lihastyöskentely, mutta myös tekijöitä, jotka estävät esim. vartalon vapaan pudottamisen tai kyynärpään pysymisen samalla tasolla jne. Mutta ainakin minulle se toimi varsinaisena silmien avaajana: painopistettä pudottamalla voidaan saada aikaan tällaisia voimia. Painopisteen pudotus on tekniikka, mikä ei vaadi minkäänlaista lihasvoimaa. Se on vartalon massan potentiaalista voimaa, joka voidaan ottaa käyttöön yksinkertaisesti vain pudottamalla sitä, ja tämä voima voidaan siirtää vaakasuoraksi, iskun tai työnnön voimaksi kehon vipumekaniikan välityksellä.

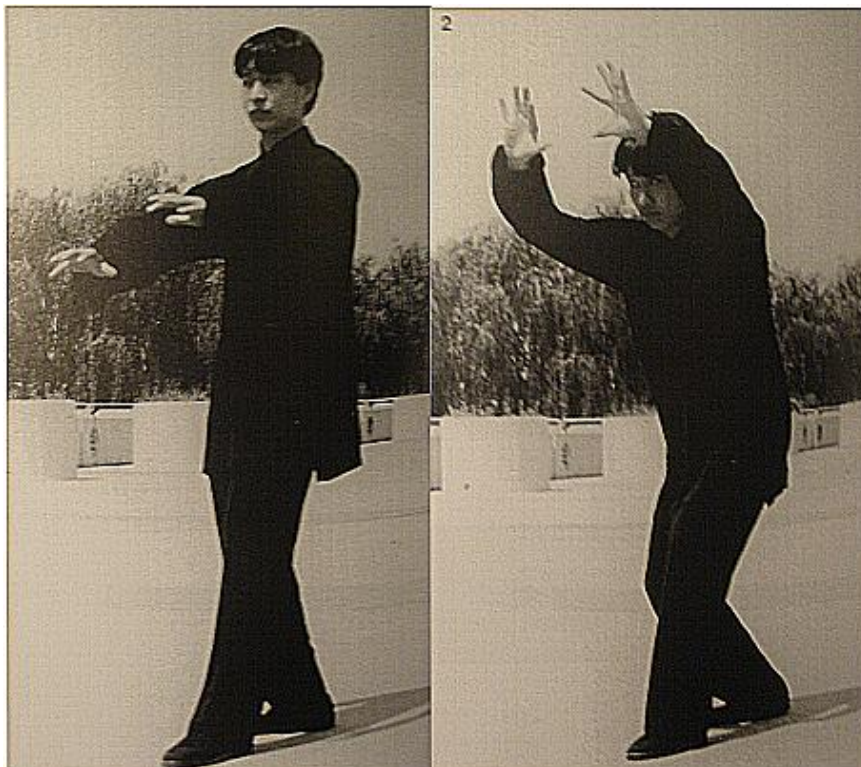
Wang Xiang Zhaista usein todetaan, että hän ja hänen oppilaansa tutkivat ihmiskehon mekaniikkaa ja että siksi yi quan systeeminä sisältää tällaisia mekaanisia, voimaa tuottavia periaatteita.

Tässä vaiheessa on todettava, että fa-li, räjähtävä voima, jossa koko keho äkillisesti ikään kuin räjähtää, liittyy tekniikassa aina sen ääripäähän, siihen kohtaan, missä kontakti vastustajaan syntyy. Fa-li sitoo kehon yhteen. Sitä ennen tapahtuu paljon asioita. Lyönti ei lähde niin, että se on kiinni vastustajassa, vaan se lähtee liikkeelle aina huomattavasti kauempaa etäisyydestä riippuen. Ja tämä väli on se, missä painopisteen liike ja muut kehon mekaaniset periaatteet on hyödynnettävä.

### **Räjähtävä voima eteenpäin yi quanissa**

Kuinka sitten yi quanissa opetetaan tätä kuviota ja tätä mekaniikkaa. Olen ottanut tähän esimerkin **Yao Chengguangin** ja **Kubo Isaton** kirjasta *Secret Techniques of Yi quan and Taikiken*. Kirjan sivulla 98 opetetaan eteenpäin suuntautuvaa fa-litä. Laitoin kuvat rinnakkain, jotta vartalon liikkeen voi paremmin nähdä. Yao kuvaa harjoitusta näin: Lähtötilanteessa paino on jakautunut 70/30 taka- ja etujalan suhteen. Kun voima suunnataan tällaisessa pitkässä fa-li -liikkeessä eteenpäin, takajalka ponnistaa niin,

että vartalo heilahtaa voimakkaasti eteenpäin ja samalla putoaa alaspäin. Etujalka ottaa voiman vastaan ja ikään kuin jarruttaa kehon eteenpäin ja alas menevän liikkeen jännittymällä äkisti. Jalka ikään kuin potkaisee maata. Tämä auttaa koko kehon jännittymistä räjähtävään fa-lihin. Nyt paino on jakautunut 30/70 taka- ja etujalan suhteen. Tällaista fa-litä kuvataan yi quanissa useasti tilanteella, missä auto ensin kiihdyttää vauhtiaan ja jarruttaa sitten äkisti. Yao Zong Xun'ista kerrotaan, että harjoittaessaan oppilailleen tällaista fa-lita, hän laittoi heidät juoksemaan ja pysähtymään äkisti. Edelleen hyvä ja toimiva idea tämän ajatuksen ymmärtämiseksi ja harjoittamiseksi.

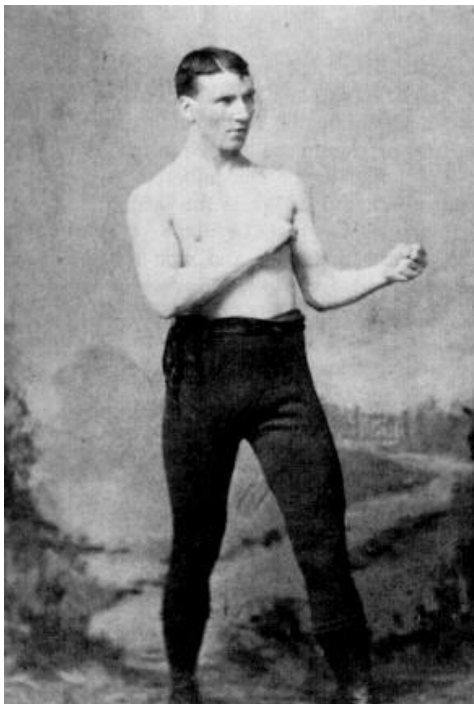


Sitten vähän nyrkkeilystä. Jos painopisteen pudottaminen on näin tehokas voimantuottaja, niin sen on pakko olla käytössä myös länsimaisessa nyrkkeilyssä. Niin ajattelin ja aloin etsiä painopisteen pudottamisen ideaa nyrkkeilyn puolelta. Tämä liittyy myös siihen, että yi quanin nyrkkitekniikat ovat saaneet paljon vaikutteita länsimaisesta nyrkkeilystä. Erityisesti Yao Zong Xun tutki länsimaista nyrkkeilyä ja liitti sen harjoitusmenetelmiä yi quaniin. Yao otti käyttöön hiekkasäkin, pistehanskat ja pehmeät hanskat vapaaseen otteluun. Miltei kaikki nykyisetkin Yaon oppilaat harjoittelevat näillä välineillä.

Joka tapauksessa tutkiessanin tätä asiaa törmäsin eräällä netin keskustelupalstalla kuvaukseen *xing yi quanin* viiteen nyrkkiin liittyvästä vartalon käytöstä ja siinä kirjoittaja vertasi *xing yi quanin* askelta Jack Dempseyn "falling stepiin". Tämä viittaus veikin minua suuren harppauksen eteenpäin.

## Jack Dempsey, falling step ja lyöntitekniikan analyysi

Dempsey oli yksi nyrkkeilyn 1900-luvun suurista tähdistä, jonka lyöntivoima oli legendaarinen. Tämä on pitkä juttu ja Dempsey'n lyöntitekniikan analyysi syvällisintä, mihin olen törmännyt, mutta yritän kuvata sitä tässä lyhyesti. Kiinnostunutta lukijaa kehoitan menemään alkulähteille eli Jack Dempsey kirjaan *Championship Fighting: Explosive Punching and Aggressive Defence*. Kirja on julkaistu 1950 ja sen painos on ollut jo pitkään loppu. Amazon.com tarjoaa kirjaa 250 dollarilla, mutta onneksi se on suurimmaksi osaksi julkaistu netissä osoitteessa: <http://stickgrappler2.tripod.com/kbox/dempsey.html>



Dempsey'n kirja tarjoaa hyvin yksityiskohtaisen analyysiin nyrkkeilyn eri tekniikoista. Mielenkiintoista on myös se, miten hän kritisoi oman aikansa (kirja on kirjoitettu 1950) nyrkkeilijöitä siitä, että he ovat kadottaneet tietyt peruseriaatteen, eivätkä enää kykene lyömään esimerkiksi voimakkaita etukäden suorina. Yksi seikka mikä on Dempsey'n mukaan kadonnut tai sen merkitystä ei enää ymmärretä on "falling step".

Mutta ennen kuin siirryn siihen, mitä hän tarkoittaa "falling stepillä", katson tarkemmin hänen lyöntianalyysiään. Kirjan luvussa 7, "Mikä on lyönti" Dempsey tuo esiin keskeiset lyöntivoiman takana olevat tekijät. Hän toteaa niitä olevan kolme: 1. koko kehon paino, 2. voimakkaat lihakset lähinnä jaloissa ja selässä,

joiden avulla kehon paino saadaan liikkeeseen ja 3. kädet ja nyrkit joiden avulla liikkeelle saatettu paino saadaan räjäytettyä vastustajaa vasten. Dempsey kirjoittaa: "Käytännön syistä jaan lyönnin kahteen vaiheeseen: a. painopisteen saattaminen liikkeeseen ja b. jossa liikkuva paino yhdistyy vastustajan haluttuun kohtaan askeleen avulla räjähtävässä törmäyksessä. Kaikki voimakkaat lyönnit sisältävät nämä osat. Vain nk. osittaisissa lyönneissä painopisteen liike ei näytele pääosaa. Osittaisia lyöntejä ovat pelkän nyrkin ja käden painolla tehdyt lyönnit, lyhyet kääntönyrkit päähän, iskut munuaisiin tai niskaan tai läimäytykset päähän kun ollaan tiukassa lukkotilanteessa. Koska olemme nyt kiinnostuneita ensisijaisesti vain täysivoimaisesta tyrmäyslyönneistä, käsitellään sitä. Tarkastellaan ensimmäistä perusasiaa: miten saamme kehon painon liikkeelle?"

On olemassa neljä tapaa saattaa painopiste liikkeelle lyöntiä varten.

1. Kaatuminen (fall, pudotus) eteenpäin.
2. Ponnistaminen eteenpäin.
3. Hartioiden pyöritysliike, joka tehdään voimakkailla selkälihakilla ja sitä auttaa painon siirto jalalta toiselle.
4. Syöksyminen ylöspäin kuten kohokoukussa.

Vähintään kaksi näistä liiketavoista yhdistyy jokaisessa lyönnissä.

Voimakkain lyönti on "askeltava suora isku", joka tehdään jommalla kummalla nyrkillä "kaatuvan askeleen" avulla. Siinä on kaatuminen/ pudotus, ponnistus ja kierto. Tätä lyöntiä ei pidä sekoittaa "tavalliseen suoraan lyöntiin", joka tehdään keskietäisyydeltä liikuttamatta jalkoja ja joka perustuu miltei kokonaan hartioiden pyöritysliikkeeseen. "Askeltava isku" on huomattavasti räjähtävämpi lyönti".

Miten sitten nyrkkeilijä saattaa painopisteensä liikkeelle kaatumisen tai putoamisen avulla? Dempsey ottaa esimerkiksi kelkalla jyrkkää rinnettä laskevan pojan. Maan vetovoima vetää häntä puoleensa ja saa kelkan vauhdin kiihtymään ja kun mäki päättyy, kelkka jatkaa vauhtiaan myös tasaisella maalla suorassa kulmassa maan vetovoimaan nähden. Dempsey toteaa että tämä esimerkki näyttää kaksi "askeltavan iskun" perusasiaa:

1. Maan vetovoima voi laittaa painon liikkeelle kaatumis/ putoamistilanteessa.
2. Painopisteen liikesuunta voidaan suunnata siitä suoraan eteenpäin.

Tästä pääsemmekin "falling stepin" ytimeen. Kyse on vartalon kaatumisesta eteenpäin, jolloin se samalla puotoaa alaspäin. Tämä painopisteen pudotusvoima suunnataan sitten lyöntivoimaksi. Kaatumisen ideaa voi tutkia mielessään ajattelemalla esimerkiksi, mitä tapahtuu silloin, kun kävelen alas portaita ja astun vahingossa yhden askelman ohi. Lähdän voimakkaasti kaatumaan eteenpäin, koska jalkani astuu tyhjään. Tämä on "kaatuvan askeleen" idea.

Palataanpa Jack Dempseyn omaan kuvaukseen. Luvun 8 nimi on "The falling step". Dempsey kirjoittaa:

"Seiso keskellä huonetta. Osoita vasemmalla jalkaterälläsi jotakin huoneessa olevaa kaukaista kohdetta. Aseta oikea jalkasi taakse ja vähän oikealle vasemmasta jalasta. Noin 175 cm pitkän miehen kantapäiden etäisyys toisistaan on noin 45 cm. Anna käsiesi riippua rentoina vartalon sivuilla. Et tarvitse niitä askeleessa. Taivuta polviasi kevyesti. Taivuta myös vartaloasi kevyesti eteenpäin samalla kun siirrät painopisteesi eteenpäin vasemmalle jalalle niin, että oikea jalka lepää vain päkiän varassa. Muista pitää edelleen kummatkin polvet kevyesti taivutettuina. Pompi hieman ylös ja alas kevyesti niin, että jalat eivät irtoa lattiasta ja varmista, että olet mukavassa ja tasapainoisessa asennossa. (...) Ota sitten pitkä ja nopea askel eteenpäin vasemmalla jalallasi kohti sitä esinettä, jota kohti vasen jalkateräsi osoitti, ilman pienintäkään ennakoivaa liikettä. Korostan: ei mitään ennakoivaa liikettä ennen

askelta. Epäilemättä tunnet houkutusta siirtää vähän painoa vasemmalta jalalta oikealle jalalle, joka lepää kevyesti maassa, mutta älä tee mitään ennakoivaa liikettä. Kohotat vain vasemman jalan ja annat kehosi kaatua eteenpäin pitkään nopeaan askeleeseen. Askeleen lopussa vasen jalka iskeytyy tasaisesti ja tukevasti maahan.

Kyse on nopeasta, kouristuksenomaisesta ja erittäin oudosta askeleesta. Kuitenkin se on tärkein askel nyrkkeilijän elämässäsi, koska tämä kaatuva askel tai horjahdus on se hiomaton timantti, johon kaunis ja suora tyrmäysisku perustuu. Se on suorien lyöntien liikehelmi. Tee tätä kaatuvaa askelta useita kertoja. Varmistu siitä, että liikkeen alussa seisot mukavassa ja tasapainoisessa asennossa ja painopisteesi lepää suurelta osin vasemmalla jalalla, polvet ovat kevyesti taipuneet, kädet riippuvat sivulla, etkä tee mitään ennakoivaa liikettä oikealla jalallasi.

Kutsun tällaista horjahdusta eteenpäin "kaatuvaksi askeleeksi" (falling step, falling tarkoittaa sekä kaatumista kompastumisen mielessä että putoamista, askel sisältää kummatkin elementit). Oikeastaan kävellessä jokainen askel on pieni kaatuminen. Kävely on jatkuvaa kaatumista eteenpäin, mutta tässä nimenomaisessa askeleessa kaatumisen elementti tulee voimakkaammaksi kahdesta syystä:

1. painopisteesi on jo edessä kun askel lähtee,
2. askel on niin pitkä, että maan vetovoima aiheuttaa painopisteellesi epätavallisen vauhdin. Kovuus, millä vasen jalkasi iskee lattiaan, on juuri tämän vauhdin ansiota."

Sitten Dempsey ottaa esiin kaatuvaan askeleeseen liittyvän lisävoiman, jonka aiheuttaa takajalan jousimainen ponnistus. Hän kirjoittaa: "Vaikka painopisteesi lepäsi pääasiassa vasemmalla jalallasi, kun astuit, et kuitenkaan kaatunut lattialle. Miksi? Koska oikean jalkasi valpas päkiä riensi hädissään apuun ja antoi kehollesi jousimaisen ponnahduksen pitääkseen epätoivoisesti kehosi tasapainossa ja pystyssä. Apuun ryntäävä oikea jalkasi toimi kuin mäkeä laskevan pojan tapauksessa mäen juurella oleva ponnahduslauta olisi toiminut, jos sellainen olisi mäessä ollut. Vasen jalka toimi ikään kuin oikean jalan ponnistuksen laukaisimena. Niinpä 'kaatuvaa askelta' kutsutaan joskus myös 'laukaisevaksi askeleeksi' (trigger step)."

Tässä olikin kirjan tärkein kuvaus kaatuvasta askeleesta. Dempsey edelleen varoittaa, että ennen askelta painoa ei saa siirtää takajalalle, koska se hidastaa sitä, vie siltä voimaa ja varoittaa myös vastustajaa tulevasta liikkeestä. Dempseyn analyysi kaikista muistakin lyönnin vaiheista on niin mielenkiintoinen, että en malta olla kuvaamatta niitäkin. Voimme oppia siitä paljon.

## "Voimalinja"

Nyt kun on opittu kaatuva askel, seuraavaksi pitää painopisteen liike saada räjähtämään vastustajaa vasten. Mutta ennen tätä räjähdystä, on tutustuttava Dempseyn "voimalinjan" (power-line) käsitteeseen. Luvun 9 nimi onkin "The Power-line." Dempsey kirjoittaa:



"Yhdeksän kymmenestä kaverista, jotka yrittävät nyrkkeillä, eivät koskaan opi sitä, miten kädet ja nyrkit tehokkasti kuljettavat voimaa ja räjäyttävät sen ja siksi heistä ei tule koskaan hyviä lyöjiä. (...) Heidän lyönneistään puuttuu kehon paino, räjähdys ja läpivienti. Nämä virheet on helppo korjata voimalinjalyönnillä. Mikä sitten on voimalinja. Voimalinja kulkee kummastakin olkapäästä suoraan käsivartta pitkin - pikkusormen ensimmäiseen niveleen, kun käsi on nyrkissä."

Aika mielenkiintoinen huomautus karatekan näkökulmassa. Meille on aina opetettu, että voiman linja kulkee nyrkissä kohti kahta ensimmäistä rystystä ja perustekniikassa suorassa lyönnissä voima kohdistetaan aina etu- ja keskisormen rystysten kautta. Tässä on tietysti heti todettava, että kun karateka ensimmäisen kerran uransa aikana lyö säkkiä, hän huomaa, että jotakin on pahasti pielessä. Muistan itse tämän kokemuksen. Olin varmaan harjoitellut ehkä vuoden pari pelkästään ilmaan tehtäviä zukeja, kunnes sain rakennettua itselleni säkin, jonka ahdoin täyteen vanhoja mattoja, huopia ja muuta täytettä. Kun sitten ripustin sen kaluvajan kattoon ja löin siihen ensimmäisen kerran, oli vähältä että en murtanut rannettani. Löin varmaan jodan zukiin, käänsin käteni 180 astetta niin kuin oli opetettu ja ranne muljahti heti. Toinenkin seikka paljastui samalla: kyynärpäni osoitti iskuhetkellä suoraan sivuseinään ja samalla myös oivalsin, että ei sen sinne kuulu osoittaa. Koko lyöntitekniikkani meni uusiksi, vaikka olin sitä jo pari vuotta harjoitellut. Sitten hiljalleen opin olemaan kääntämättä nyrkkiä liian paljon, jotta ranne pysyisi suorassa - ja ehjänä. Mutta takaisin Dempsey'n kuvaukseen.

Hän pyytää lukijaa astumaan seinän viereen käsivarren etäisyydelle niin, että kantapäät ovat yhdessä ja keskisormen pää juuri ja juuri ulottuu seinään. Sitten hän kehoittaa lukijaa astumaan vielä taaksepäin kymmenkunta senttiä ja ojentamaan nyrkissä olevan kätensä oman leukansa kohdalle seinään ja nojaamaan siihen niin, että suoristettu käsi ja nyrkki kannattelevat eteenpäin nojaavan vartalon painon. Nyrkin tulee olla pystyssä ja peukalon tulee osoittaa ylöspäin. Sitten hän kirjoittaa: "Huomaa että nyrkkisi alaosa, erityisesti pikkusormen nivel, on hartiasta nyrkkiin kulkevan linjan luonnollinen ja tukeva päätekohta, joka kannattelee painoasi. Huomaa erityisesti, että tämä linja kulkee suoraan ranteesi läpi pikkusormen rystyseen. Jos nyt käännät rannettasi niin, että paine siirtyy ylemmille rystyksille tai käännät kämmenesi alaspäin, huomaat että linjan tukevuus huononee. Huomaat myös, että nyrkin asennon muunnos väänsi myös voimalinjaasi ranteessa ja asetti ranteesi asentoon, joka on sille vaarallinen iskun osuessa."

Sitten Dempsey kysyy, että jos haluat lyödä vastustajaasi vatsan korkeudelle. Hän pyytää lukijaa edelleen testaamaan asiaa samalla tavalla eli asettamaan suoran kätensä seinään pallean kohdalle, mutta nyt kääntämään nyrkin vaakatasoon. Voimalinja kulkee edelleen tukevammin kohti pikkusormen rystystä. Mutta vatsan korkeudelle lyödessä nyrkki pitää siis kiertää kämmen alaspäin, jos halutaan että voimalinja kulkee oikein ja ranne pysyy suorana.

Tultuaan siihen tulokseen, että suoran iskun voimalinja kulkee kohti pikkusormen rystystä Dempsey toteaa, että se on kuitenkin valitettavasti se kohta nyrkistä, joka on heikoin. Siksi ei pidä lyödä niin, että tähtää iskun osumaan pikkusormen rystyksellä,

vaan nimettömän sormen rystysellä. Silloin itse asiassa saadaan aikaan isku, joka osuu kolmella viimeisellä rystysellä ja nämä yhdessä muodostavat kestävästä iskupinnan. Näin iskun nyrkkiin muodostama tärähdys jakaantuu kohtuullisen tasaisesti kolmen viimeisen sormen kämmenen luiden kesken ja iskussa voidaan käyttää miltei optimaalista voimalinjaa. Dempsey'n neuvo onkin, että suorassa lyönnissä kasvojen korkeudelle nyrkki tulee pitää pystyssä ja tähtäys tehdään nimettömän sormen rystysellä. Dempsey'n ajatus on, että on tutkittava erilaiset lyönnit ja eri korkeudet ja käännettävä nyrkki aina niin että voimalinja pysyy suorana. Suora voimalinja mahdollistaa painopisteen siirrosta ja siis "falling stepistä" siirtyvän voiman välityksen räjähtävästi kontaktipisteeseen. Se myös suojaa nyrkkiä iskun tärähdysten aiheuttamalta rasitukselta ja mahdollisilta kämmenen luiden murtumilta.

Nyt siis lyönti on saatu lähtemään painopisteen pudottamisella eteenpäin ja käden voimalinja on suora; seuraa kontakti vastustajaan. Kirjan seuraavan luvun nimi onkin "Relaying and exploding", jonka voisi kääntää vaikkapa "voiman linkitys ja räjähdys".

## **Jack Dempsey'n fa-li**

Voiman räjähtävä vapauttaminen ei todellakaan ole mikään idea, joka on vain yi quanissa. Yi quanissa tosin sitä tutkitaan hyvin tarkasti ja sitä lähestytään systemaattisen metodin avulla. Kirjansa kymmenennessä luvussa Dempsey kuvaa omaa tapaansa räjäyttää voima iskun kontaktipisteessä.

Hän ei opeta tätä asiaa ilmaan tehtyyn lyöntiin vaan neuvoo lukijaa nyt joko etsimään salin, jossa on säkki tai tekemään itselleen sellaisen. Voiman räjäytystä harjoitellaan todellisessa lyönnissä säkkiin. Dempsey kehottaa joko ostamaan säkkihanskat tai tekemään sellaiset leikkaamalla nahkaisten työhanskojen sormet pois, jolloin hanskan nahka suojaa rystysiä, mutta sormet on helppo kietoa nyrkiksi.

Dempsey kehoittaa lukijaa ottamaan otteluasennon ja kuvaa sitten vasemman suoran iskun säkkiin seuraavalla tavalla:

"Liiku asennossa niin, että tunnet itsesi tasapainoiseksi ja asentosi on mukava. Ole täysin rento joka kohdasta liikkuessasi (Dempsey käyttää verbiä "teeter", joka luultavasti tarkoittaa sitä nyrkkeilijän liikettä, jossa hän ikään kuin pomppii kevyesti ylös ja alas ja liikkuu välillä myös sivusuunnassa ikään kuin kevyesti väistellen.) Jos tunnet olosi jäykäksi pitäessäsi kyynärpäät sisässä, anna niiden nousta vähän, mutta vain vähän. Sitten kun tunnet olosi mukavaksi ja rennoksi, tee äkisti putoava askel säkkiä kohti. Tee seuraavat asiat liikkeesi aikana:

1. Ammu rento ja puoliksi avoin vasen kätesi suoraan voimalinjaa pitkin säkkiin leuan korkeudelle.

2. Kun rento vasen kätesi kiihdyttää vauhtiaan säkkiä kohti, sulje kätesi äkisti kouristuksenomaisella, tarttuvalla napsahduksella. Sulje se sellaisella hurjalla

kouraisulla (terrific grab), että nyrkkisi, käsivartesi ja olkapääsi "jäätävät" (freeze) teräksenkoviksi jännityksestä, kun pystynyrkkisi toinen rysty paiskautuu säkkiin.

Tämä kouristuksenomainen, jäädyttävä kouraisu on RÄJÄHDYS. (...)

Pidä huolta siitä, että

1. olet täysin rento ennen askelta,
2. rento vasen kätesi, joka on suojauksessa, on puoliksiavoin,
3. et tee mitään ennakoivaa liikettä jaloillasi tai käsilläsi."

Yi quanin harrastajat tunnistavat tästä kuvauksesta heti sen, mitä yi quanissa kutsutaan fa-likksi. Dempseyn käyttämä termi "convulsive", "kouristuksenomainen" osuu aika hyvin nappiin. Muistan kun näin ensimmäisen kerran Zhangin tekevän fa-linsa. Se näytti tosi oudolta, sanoisinko, tosi "weird". Erityisesti kiinnitin huomioni siihen, että hänen kaulasuonensa jännittyivät voimakkaasti esiin ja hän varmaan pomppasi penkiltään ylös kymmenen senttiä, koska hän näytti fa-lin istuessaan salin sohvalla. Dempseyn käyttämä adjektiivi "kouristuksenomainen" on kuvaava. Rentous, puolinyrkki, räjähdys liikkeen lopussa, sopivat kaikki täsmällisesti myös yi quanin iskun kuvaukseen. Yi quanissa käsi pidetään liikkeen aikana puolinyrkissä esimerkiksi mielikuvalla, jossa kädessä pidetään kananmunaa, jota ei pidä rikkoa. Lyönnin iskukohdassa tämä kanamuna puristetaan räjähtävästi rikki, jolloin saadaan aikaan lyöntiin liitetty fa-li. Siis täsmälleen kuten Dempsey kuvaa.

Dempsey katsoo vielä koko liikettä hidastettuna ja kirjoittaa: "Ensinnäkin 'kaatuva askel' lähetti kehosi painon suoraan sitä kohdetta kohti, johon varpaasi osoittivat. Toiseksi rento eteenpäin ammuttu vasen kätesi liitti liikkuvan painopisteesi voimalinjaa pitkin kohteeseen ennen kuin laskeutuva vasen jalkasi liitti painopisteesi lattiaan. Kolmanneksi krampinomainen kouraisu räjähdyksessä aiheutti seuraavia asioita: (a) voimakkaat selkälihaksesi kiersivät vasenta okapäätäsi oikealle, (b) se ikään kuin psykologisesti veti liikkuvan painopisteesi käteesi äkillisellä heilahduksella, (c) se lisäsi salamana nyrkkisi nopeutta, (d) se "jäädtytti" nyrkkisi, ranteesi, käsivartesi ja olkapääsi voimalinjaa pitkin siksi silmänräpäykseksi kun nyrkkisi paiskautui kohteeseensa ja (e) se aiheutti räjähdysten jälkeisen hurjan läpiviennin (follow-through)."

Jack Dempseyn kirja *Championship Fighting, Explosive Punching and Aggressive Defense* jatkuu tästä vielä viisitoista lukua, joissa hän pureutuu askeltyöskentelyyn, otteluetäisyyksiin, hartioiden kierto- ja kiertoliikkeeseen, oikeaoppisiin koukkuihin, väistöihin, torjuntoihin jne. Analyysi on joka kohdassaan hämmästyttävän selkeää, tarkkaa ja vastaansanomaton, mutta jätän lopun lukijan tutkittavaksi.

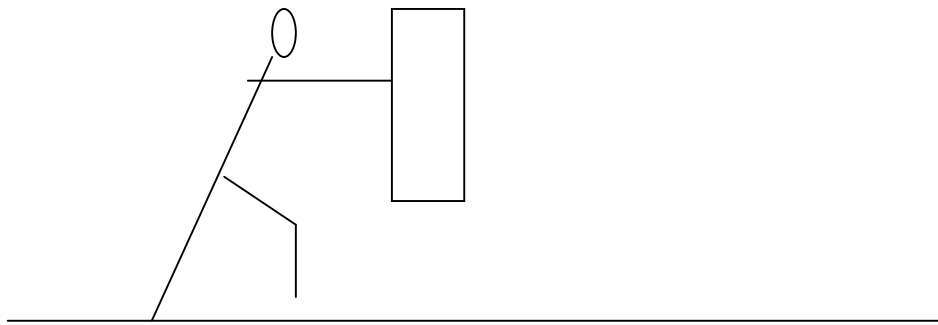
## Etujalan pysäytysliike yi quanissa

Vielä pieni vertaus yi quanin lyönnin ja Dempseyn kuvaaman suoran iskun eroista. Yi quanin suoran lyönni tekniikkaa voi tutkia esimerkiksi edellä mainitsemastani Yaon kirjasta. Hän lähtee liikkeelle yleensä niin, että paino on takajalalla suhteessa 70/30. Siitä ei voi tehdä "falling steppiä". Siitä voi tehdä tavallisen "askelluksen", jossa etujalka astuu vastustajan suuntaan ja painopiste lähteen siitä eteen. Tämä on oikeastaan nyrkkeilyn "shuffling step", jota nyrkkeilijät myös jatkuvasti käyttävät liikkueessaan kehässä edestakaisin. "Falling stepin" kaltaista räjähtävää lähtöä siitä ei voi saada aikaan.

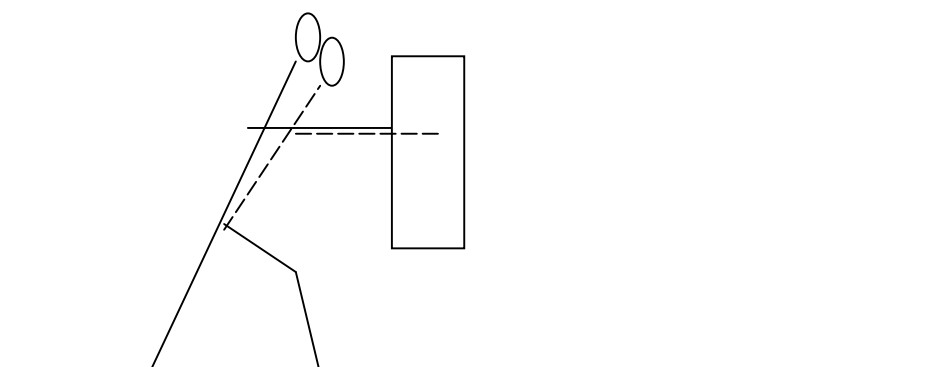
Karatessa teemme tobikomizukin joko shizentaista tai tate-seishan-dachista, joissa kummassakin painopiste pidetään suunnilleen keskellä. "Falling stepin" kannalta tämäkään ei ole hyvä asento. Mutta jos muuttaa tate-seishan asentoa niin, että tuo painon sopivasti eteen ja antaa takajalan kantapäähän nousta ilmaan, jolloin takajalan jousi elävöityy, on asennosta helppo tehdä "falling step".

Yi quanin painopisteen siirrossa on yksi elementti, jota Dempseyn falling stepissä ei ole. Dempsey nimen omaisesti korostaa sitä, että lyönti osuu kohteeseen, ennen kuin astuva jalka liittyy painopisteen maahan. Näin lyönnin takana on koko painopiste. Kun yi quanissa painopiste siirtyy eteen ja tehdään fa-li, etujalka osuu maahan ja ikään kuin potkaisee maata. Mitä se tarkoittaa? Miksi niin? Ja jos liitämme sen "falling stepiin", mitä seuraa?

Katsotaanpa liikettä sivulta hidastettuna. Lähdemme liikkeelle "falling stepillä": vartalo on kaatumassa koko painollaan eteenpäin.



Tässä kuvassa tilane on niin kuin Dempsey sen kuvaa. Isku osuu ja astuva jalka on vielä ilmassa. Jos hieman ennen tätä hetkeä etujalka iskeytyy maahan, se aiheuttaa sen, että vartalon eteenpäin menevä liike lonkan kohdalta pysähtyy. Tämä etujalan vastavoima taittaa vartalon kahteen osaan ja ylävartalo jatkaa matkaansa. Samalla ylävartalon nopeus myös kiihtyy, koska kyseessä on eräänlainen ruoskaefekti. Tee näin: nosta oikea kätesi koukussa eteesi kasvojen korkeudelle tai vähän ylemmäksi. Pudota se sitten rentona alas niin, että vasen kämmen pysäyttää äkisti käden putoamisen kyynärpäähän kohdalta. Käsivarsi nytkähtää nopeasti alas ja isku nyrkin pohjalla, mitä olet oikeastaan tekemässä, vauhdittuu merkittävästi.



Eli tilanne on tämän kuvan mukainen. Vartalon yläosa jatkaa kiihtyen vielä lyhyen matkan. Ja vasta tähän yi quanissa tehdään fa-li, räjähdys. Kuvaus ei ole aivan tarkka asioiden kulusta, mutta antaa toivottavasti oikean idean.

Oikeastaan, mitä olen sanomassa on tämä: Dempseyn korostama falling step on selkeästi loistava idea, jonka avulla painopiste saadaan räjähtävästi liikkeelle. Tässä ei sinänsä ole mitään uutta ja ihmeellistä. Muistan, että harjoittelimme samaa ideaa joskus tajissa, kun teimme Erlen *san-shou* -sarjaa. Karatessakin sitä on tullut varmasti harjoiteltua. Mutta nyt kun luin tämän Dempseyn kirjan, en voi muuta kuin ihmetellä, että mihin olen tämä ajatuksen taas kadottanut. Mutta niinhän meille käy jatkuvasti. Joku opettaa jonkin hyvän idean, luulemme sen ymmärtävämme ja osaavamme, ja sitten olemmekin sen unohtaneet. Sellainen ei tietenkään ole mitään oikeaa ymmärrystä. Kamppailutaidoissa ymmärrys tarkoittaa sitä, että harjoiteltava idea tulee vaistoimaiseksi ja pystyt toteuttamaan sitä koska tahansa ja millaisessa tilanteessa tahansa. Se ei vaadi muistamista, sen pitää tulla osaksi kehoa, osaksi "kehomuistia". Olen nyt palauttanut tämän tekniikan mieleeni ja kehooni ja siitä tulee varmasti osa kaikkea kamppailutaitoihin liittyvää tekemistäni, missä painopiste on saatava nopeasti liikkeelle. Olisi tyhmää olla käyttämättä sitä.

Luulen että yi quanin edellä kuvaamani etujalan käytön idea tuo vielä oman lisävoimansa "falling steppiin". En kyllä ole varma. Asiaa pitkää tutkia salilla. Tässä lopuksi kuva Jack Dempseystä tekemässä kumite gataa. Huomatkaa sen-sen-no-sente -ajoitus. Itse asiassa - Hironori Ohtsuka taisikin saada kumite gata ideansa Jackilta! Huomatkaapa vielä Jackin aivan hämmästyttävän oikeaoppinen asento Naihanchi-katasta. Taisi siis Jackin harjoitella Naihanchia!

Niin - se alussa mainitsemani "delayed step". Näytän sen treeneissä.

