

riippuu ylimalkaan aikayksikössä käytetystä vesimäärästä ja siitä korkeudesta, josta se putoaa; erikoisissa tapauksissa arvioidaan teho joessa poikileikkauksen ja vedennopeuden kolmannen potenssin mukaan. Näemme siis, että veden nopeus esittää sängen tärkeätä osaa. Me saamme paremman tuloksen vedennopeuden ollessa suurempi. Niinpä voitiinkin Suessin turbiinia erikoisella menestyksellä käyttää alppiseutujen vesiputouksissa.

Suessin vapaavirtaturbiinin rakenne on, kuten kuvastakin näkyy, hyvin yksinkertainen. Pääosan siinä muodostaa kellamainen turbiinisuoja, jonka sisään on sijoitettu alusta potkurin kiinnittämistä varten. Juoksuratas on laitettu nelispisen potkurin muotoiseksi; sen akseliin on kiinnitetty hammasratas. Jos potkuri pyörähtää, pyörähtää samalla hammasratas, ja sen mukana liikkuu tämän hammasrattaan hampaisiin kiinnitetty nivelketju. Tämä ketju juoksee vedeltä täysin suojattuna ja aina hyvin voideltuna omissa putkissaan, jotka sijaitsevat laakerisuojauksessa, korokkeella olevan sähkövirrankehittäjän hammasrattaaseen saakka. Koroke on turbiinisuojaan kiinteästi tuilla yhdistetty ja on sille sijoitettu

nivelketjuun yhdistetty toinen ketjuhammasratas, kauempana itse generaattori.

Jotta nyt kyseessä olevan turbiinin käyttämisestä olisi vastaavaa hyötyä, on koko laite upotettava virtaan vissiin määrään asti. Ensimmäisessä kokeessa käytettiin tätä tarkoitusta varten veden päällä pysyvää laitetta, myöhemmissä kokeiluissa otettiin käytäntöön kaksi hinaajalauttaa. Kun nyt nämä apulaitteet kiinnitettiin virralla lujasti ankkuriin, laskettiin turbiini kiertotaljan avulla niin syväälle veteen, että se oli lopulta kokonaan veden peitossa. Nyt oli saavutettu normaali käyntiasema, ja korokkeella oleva generaattori alkoi pyöriä. Tonavan virtavoima tuli siten ilman suurempia valmisteluja ja laitteita muunnetuksi sähkövoimaksi, jota voitiin kaukojohtoja myöten helposti siirtää tarvepaikkaan. Vapaavirtaturbiinin suurin merkitys onkin siinä, että sen avulla voidaan hankkia voimaa runsaasti tarvitsematta uhrata suuria summia perustamiskustannuksiin. Niinpä voimmekin puhua täydellä syyllä halvavsta vesivoimasta. Yksin tämä seikka saattaa Suessin vapaavirtaturbiinin siihen arvoon, joka sille tieteellisesti tärkeänä teknillisenä keksintönä kuuluu.

“Joukkotottelemattomuus”

(Aihe otettu “Hankowin Tribunesta.”)

“**K**UN me joskus, vain kerran, näytämme brittiläisille yksimielisyytemme niin sen jälkeen he eivät enää vastusta ja sorra meitä. Sillä, katsokaa-han, jos me intialaiset sylkäsemme, ainoastaan sylkäsemme, kaikki yhdessä samalla kertaa, niin meidän sylvystämme paisuu sellainen lammikko, että siihen voidaan hukuttaa kaikki täällä olevat englantilaiset, noin kolmesataatuhatta sielua.”

Näin lausui Mohandas Gandhi, tuo “pieni, alaston mies,” joka istuu tällä kertaa edessämme kehränsä vieressä, pienessä mökissään, mikä sijaitsee Sabermati nimisessä kylässä. Minä olen vain yksi niistä monista pyhissävaeltajista, jotka tänäkin aamuna ovat saapuneet, vaivautuneet kulkemaan pitkän matkan “mullivaljakoilla” Ahmedabadin asemalta tänne pieneen kylään. Kaikki halusivat nähdä Gandhin ja puhutella häntä, tuota vaatimattomalta ja vähäpätöiseltä näyttävää miestä, joka johtaa Intiassa voimakkainta englantilaisvastaista liikettä, passiivista vastarintaa ja boikottia.

GANDHI lopetti työnsä ja alkoi ottamaan vastaan vieraita, joita näytti riittävän aivan loppumattomiin saakka. Vieraita tulvi koko päivän, toisia tuli ja toisia meni. Huone, jossa vieraat otettiin vastaan, oli jotakuinkin

“alaston,” tyhjä huonekaluista. Nämä vierailijat olivat suurimmalta osalta talonpoikia, jotka olivat saapuneet lähempää ja kauempaa saadaksensa nähdä Gandhin, tuon kunnioitettavan vanhuksen, joka näyttää luottavan aseettomaan vastarintaan

yhtä vakavasti kuin englantilaiset väkivaltaan ja konekivääreihinsä. Mutta oli sentään joukossa muitakin kuin vain talonpoikia. Mukana oli Intian huomatuin historioitsija, jonka kynän tuotteita löydämme kaikissa Englannin huomatuimmissa kirjastoissa ja jotka tunnustetaan kirjallisen alan perusteoksiksi. Ja näkyipä joukossa olevan Moslemin kirjanoppinut sekä myös valkoiseen vaippaan puettu opettaja koulusta, "suurien sielujen oppilaitoksesta," jossa olevain oppilaiden keskuudessa elää Gandhin esittämät opit. Mukana siis oli ihmisiä kaikista yhteiskuntakerroksista ja moniin eri rotuihin kuuluvista heimoista.

"Minä antaudun jälleen yleiseen toimintaan," hän selitti meille, "oltuani sivussa viisi vuotta, niistä kaksi vankilassa. Meidän puolueemme, swaraj, — Intialle itsehallintoa vaativa, kansallismielinen puolue — voittaa alaa, sitä todistaa vasta sitten toimitetut vaalit. Puolueemme on hyväksynyt yleiseksi taistelukeinoksi minun esittämät teoriat — tunnustamalla passiivisen vastarinnan ja englantilaisten tavaroiden boikotin. Tätä taistelukeinoa me voimme nimittää joukkojen yhteiskunnalliseksi tottelemattomuudeksi."

"Mitä sillä tarkoitetaan?" me kysyimme.

"Ne, jotka ovat mukana passiivisessa vastarinnassa, rikkovat kaikkia englantilaisten laatimia lakeja, lukuunottamatta moraalaisia säädöksiä, paastoamalla ja rukoilemalla."

"Mutta voidaanko sellaista taistelutapaa noudattamalla voittaa?" me taas ehdimme kysymään.

"Historia ei näytä meille yhtään tapausta, missä ei olisi onnistuttu, kun on käytetty passiivista vastarintaa," vastasi Gandhi varmuutta todistavalla sävyllä. "Teidät, länsimaalaiset, on kasvatettu sellaisessa ajatuksessa, että väkivallalla ja pakkokeinoilla vain voitetaan. Näillä keinoin ei ole koskaan voitettu pysyväisesti. Kristillinen kirkko voitti roomalaisen vallan joukkojen yhteiskunnallisella tottelemattomuudella. Primitiiviset lähetystyön tekijät valloittivat maailman teille kristityille ilman, että he olisivat käyttäneet aseita. Me intialaiset uskomme alkuperäiseen kristillisyyteen enempi kuin te, jotka olette saaneet käsityksenne myöhempien aikojen uskontojen apostoleilta.

"Tuodaksemme kysymyksen nykyaikaista tulkintatapaa käyttävien ymmärrettäväksi, mitä me tahdomme tehdä brittiläisille? Me haluamme, että he pysyvät täällä, mutta heidän täytyy" — ja tässä Gandhi kosketti köykäsesti kehränsä pyö-

rää — "olla täällä meidän antamilla ehdoilla, eikä omilla ehdoillaan. Meidän ehtomme ovat, että meidän kulttuuri ja tavat säilytetään koskemattomina, että meidän vanhanaikainen käsiteollisuutemme kutoo ja kehrää ja valmistaa kauniita tuotteita käsintehtyinä ja että ilmastamme hävitetään nykyaikaisten tuotantolaitosten sauhu, mikä haisee niin pahalta ja hävittää meiltä sielumme, kuten se on tehnyt teidän maissanne.

"Kunhan brittiläiset repivät ylös rautatiensä, hajottavat tehtaansa, lähettävät sotaväkensä kotimaahansa, lopettavat länsimaisen opetuksensa Intiassa ja, ennen kaikkea muuta, lakkaavat kehittämästä maattamme taloudellisesti tarkoituksella, että se ruokkisi Englannin, niin sen jälkeen he voivat olla täällä ja hallita meitä, sillä he ovat kykeneviä hallitsemaan."

"Nämä ovat Gandhin epäkäytännöllisiä ja idealistisia lausuntoja." Näin sanovat ihmiset Delhiä ja Kalkuttassa. Mutta minä kuitenkin näin esimerkkejä siitä, että tämä Gandhin liike on saanut aikaan muutoksia, joita ei sitä ennen ole mikään voima kyennyt aikaan saamaan. Nuo ikivanhat kastit häviävät ja niiden "pyhät lait" joutuvat syrjään. Hindut ja muhamettiläiset yhdistyvät satojen toisten heimojen ja rotujen kanssa vaatimaan itsehallitusoikeutta. Eräs muhamettiläinen fanatikko, kun joku aika sitten murhasi yhden vanhurskaan ja patrioottisen hindun, niin englantilaiset huusivat: "Katsokaa! Siitä näet, että muhamettiläiset ja hindut eivät voi yhdistyä." Mutta toista puhuu se tosiasia, että kun tämä näin murhatuksi tullut hindu haudattiin, niin sadat muhamettiläiset marssivat surusaattueen mukana. Se näyttää, että nämä ikivanhat eroavaisuudet uskonnollisissa käsityksissä häviävät vähitellen.

Gandhi, kuten hän kertoi meille, suunnittelee tehdä kiertomatkan kautta Intian tarkoituksella edistää ja kiihoittaa passiivista vastarintaa. Eikä tässä kaikki, hän aikoo matkustaa aina Kiinaan saakka ja saada aikaan alotteen yhtenäisyydelle, mikä nostaisi koko Aasian länsimaisia sortajia vastaan. Nämä jättäjämaiset kansakunnat jos saadaan yhtymään yhteisiä vihollisia vastaan, niin sen seurauksena voivat olla suuremmat kapinat, mitä historiassa tunnetaan.

"Minä en toivo," lausui Gandhi, "että voisni vaikutusvallallani saada kiinalaiset luopumaan yrityksistään vapautua ulkomaalaisista vihollisista ja vaikutusvalloista sotaisia keinoja käyttämällä.

Mutta Intian antama esimerkki puhuu itse puolestaan. Ja Kiinan oma moraalinen voima, mikä tunnetaan ikivanhoilta ajoilta saakka, jos saadaan boikottauksen palvelukseen, niin sen jälkeen avautuu varma ja pikainen tie koko Aasian vapautumiselle."

Jotkut sanovat, että Gandhi on huonossa terveydessä, murtunut henkisesti seurauksena vapaaehtoisesta sivussa olemisesta. Tässä asiassa näyttää kuitenkin "toivomukset kulkevan tosiasioiden edellä," sillä Gandhin huonon terveyden julistajat poikkeuksetta kuuluvat brittiläisiin virkailijoihin ja muihin, joiden edut kärsivät passiivisesta vastustuksesta ja boikottauksesta. Me, jotka vierailimme Gandhin luona, emme huomanneet hänessä minkäänlaisia merkkejä huonosta terveydestä. Gandhi on terve, niin terve kuin ihminen tavallisesti voi olla viisikymmentä vuotta täyttäneenä, ja esiintyy ikäänkuin voimaa antavana dynamona monipuoliselle poliittiselle ja yhteiskunnalliselle kapinaliikkeelle, mikä elää kaikkialla kautta Intian.

"Ratkaisevat iskut ovat jo aikoja sitten tehneet tehtävänsä," lausui vanhanpuoleinen, skotlantilainen virkailija, kun me aloitimme kuumassa ilmassa yksitoikkoisen matkamme Bombayhin.

"Intialaiset eivät ole siunattuja pyhimyksiä. Nuoremmat sukupolvet eivät missään tapauksessa seuraa moisia teorioita," hän jatkoi.

"Mitäs teillä on käytettävänä taistellessanne joukkojen yhteiskunnallista tottelemattomuutta vastaan?" minä kysäsin.

Matkakumppanini kohotti päätänsä, hymyili itsetietoisesti ja vastasi: "Konekiväärejä."

Keskustelu päättyi siihen ja minä jäin ajatukssani aprikoimaan Gandhin passiivista vastustus-teoriaa ja sen käytännöllisyyttä. Sen kai meidän kaikkien täytyy myöntää, että kehrät ja kangaspuut joutuvat häviämään Intiassa yhtä hyvin kuin muuallakin. Ihmiskunta näyttää tahtovat sellaisia tuotantokeinoja, jotka ovat ruumiillista vaivaa säästäviä — ainakin joillekin — ja niiden käytäntöönottamista vastustavat voimat joutuvat häviölle, joskin joissakin tapauksissa hitaasti, mutta kaikissa tapauksissa varmasti.

Mutta kokonaan toisellainen kysymys lienee se, että "englantilaiden konekiväärin riittävät iankaikkisesti pitämään Intian sorron alaisuudessa." Suurteollisuuden kehittymisen mukana syntyvät ja varttuvat voimat, jotka joskus "sykkäsevät yhdessä" ja niin voimakkaasti tai suuren "lätäkön," että siihen hukkuvat brittiläiset sortajat ja niiden mukana kotimaiset "syöpäläiset."

TYÖLÄISAJATUKSIA

*Sydän mykkänä lyö,
suru jäytää ja syö,
niin raskasta on taistelun taakka.
Tie tutkainen on,
iloton, valoton
jo kehdosta hautahan saakka.*

*Kuka tuntevi sen
elon harmauden,
mi nousi kuin hallana soista?
Mi sävele soi
niin synkkänä, oi,
kuin tuonelan uumennoista?*

*Kuka määräsi tän
surun näännyttävän,
ken kohtalon herra on täällä?
Ken onnea luo,
miks minun ei suo
hän kulkea kukkien päällä?*

*Minut murtavi työ.
Moni leikkiä lyö
ja hovinsa hukkuvi hupiin,
Miks saan minä vain
kans onnettomain
näin tyytyä tummihin tupiin.*

*Minä arvoja luon,
kädentyöstäni tuon
ain' aarteita aarteitten perään.
Mut nauttivat net,
kaikk' kylläiset
ja minä vain muruja kerään.*

*Suru jäytävä syö,
kovin raskas on työ,
oi, kohtalo, mistä sä kostat?
— Se on selvää jo,
ah, kuuletko:
vain itse sä itsesi nostat!
Heikki Väisälmi.*