ஒரு விஞ்ஞானப் பார்வையிலிருந்து

சுஜாதா

ஒரு விஞ்ஞானப் பார்வையிலிருந்து

1. புதிய தேவை

என் எழுத்துகள் அத்தனையிலும் என் சொந்த சித்தாந்தங்களும் நம்பிக்கைகளும் இருக்கின்றன என்று சொல்ல முடியாது. இங்கே நீங்கள் சந்திக்கப்போவது வேறு சுஜாதா. நிஜ வாழ்க்கையில் நான் ஓர் இன்ஜினியர்; ஒரு கணவன்; ஒரு தகப்பன். பல புத்தகங்களைப் படிப்பவன் - அதனால் பாதிக்கப்படுபவன். பல சம்பவங்களைச் சந்திப்பவன் - அவற்றால் பாதிக்கப்படுபவன். இந்தப் பாதனைகளைப் பற்றி சொல்ல விருப்பம்.

என் உத்தியோகத்தில் நான் பற்பல இயந்திரங்களைப் பார்க்கிறேன். குறிப்பாக நான் பழகும் எலெக்ட்ரானிக்ஸ், பௌதிக இயலின் ஒரு பிரிவு. இந்த பௌதிகத்தின் ஆரம்பச் சிந்தனைகள், அவற்றின் எழுச்சி எல்லாமே மேற்கத்திய சிந்தனைகளின் அடிப்படையில் பிறந்தவை. கி.மு. ஐந்தாம் நூற்றாண்டிலிருந்து துவங்கி படிப்படியாக யோசித்து உன்னதப்பட்டவை. டெமாக்ரிட்டஸ், லியுஸிப்பஸ் போன்ற கிரேக்கச் சிந்தனையாளர்கள் அப்போதே அணு விஞ்ஞானத்தின் ஆரம்பத் தத்துவங்களைச் சொல்லியிருக்கிறார்கள். அரிஸ்டாட்டில் புராதன கிரேக்கச் சிந்தனைகளை ஒழுங்குபடுத்தினார். இரண்டாயிரம் வருஷங்களுக்கு அரிஸ்டாட்டிலின் தத்துவங்கள் பிரபஞ்சத்தைப் பற்றிய மேற்கத்திய சித்தாந்தங்களுக்கு அடிப்படையாக இருந்தன.

பதினைந்தாம் நூற்றாண்டின் இறுதியில் முதன் முதலாக நாம் இப்போது சொல்லும் 'விஞ்ஞான முறை' என்பது துவங்கியது. இயற்கை நிகழ்ச்சிகளையும் அவற்றைப் பற்றிய சித்தாந்தங்களையும் பரிசோதனைகள் மூலம் நிரூபிக்கும் முயற்சிகளைத் துவங்கினர். இதனுடன் கணித சாஸ்திரத்தைப் பற்றிய அவர்கள் ஆர்வம் துவங்கியது. விஞ்ஞானப் பரிசோதனைகளுக்குக் கணித ரூபம் கொடுக்க முன்வந்தவர்களில் மிக முக்கியமானவர் கலீலியோ.

பதினேழாம் நூற்றாண்டில் டெஸ்கார்ட்டஸ், பிரபஞ்சத்தை இரண்டு பாகங்களாகப் பிரித்தார். ஒன்று மனம் அல்லது சிந்தனை; மற்றது ஜடப் பொருள். இப்படித் துல்லியமாகப் பிரித்ததில் விஞ்ஞானிகள் வெளி உலகைத் தம்மிலிருந்து தனிப்பட்டுப் பார்க்கத் துவங்கினார்கள். வெளி உலகத்து விதிமுறைகளை அவர்களால் தெளிவாகக் கண்டுபிடிக்க முடிந்தது. 'கிளாஸிக்கல் பிஸிக்ஸ்' என்று சொல்லப்படும் இந்த இயலின் சித்தாந்தங்கள் அத்தனைக்கும் ஆதாரமாக இந்த 'கார்ட்டீஸியன்' பிரிவு இருந்தது என்று சொல்லலாம்.

டெஸ்கார்டெஸ்ஸின் கோட்பாடுகள் மேற்கத்திய சிந்தனைகளை தீவிரமாகப் பாதித்தன. Cogitoergo sum 'நான் சிந்திக்கிறேன், அதனால் நான் இருக்கிறேன்' என்கிற அவருடைய பிரசித்தமான வாக்கியம், மேற்கத்திய மனிதன் தன்னைப் புறப்பொருள்களிலிருந்து முழுவதும் பிரித்துக் கொண்டு சிந்திக்க உதவியது.

'தான்' என்பது தன் உடலிலிருந்து வேறுபட்டு சிந்திக்கும் பகுதி. இந்த சிந்திக்கும் பகுதிக்கு வெளிப் பட்டவை அத்தனையும் இயங்கும் விதம் அவர்களுக்குத்

தெளிவாகத் தெரிந்துவிட்டது. நியூட்டனின் விதிகள் மூலம், மிகச் சரியான கணிதக் கோட்பாடுகள் மூலம் நம்மைச் சுற்றியுள்ள இயக்கங்கள் அத்தனையையும் தெளிவாகப் புரிந்து கொள்ள முடிந்தது.

பிரெஞ்சு நாட்டின் மிகப் பெரிய கணித அறிஞரான லாப்லஸ், பிரபஞ்சத்தில் உள்ள அத்தனை நட்சத்திரங்கள், கிரகங்கள், ஏன், சின்னச் சின்ன எரிகற்கள் வரை இயங்கும் விதத்தை நியூட்டனின் விதிகளை உன்னதப்படுத்தி விளக்கம் கொடுத்து, 'மெக்கானிக் செலஸ்ட்' என்ற பிரம்மாண்டமான புத்தகத்தை எழுதி வெளியிட்டார். சக்கரவர்த்தி நெப்போலியனிடம் அந்தப் புத்தகத்தின் முதற் பதிப்பைக் காட்டியபோது நெப்போலியன், ''மான்ஷியர் லாப்லஸ்! பிரபஞ்சம் முழுவதும் இயங்கும் நியதிகளைப் பற்றி நீங்கள் எழுதியுள்ள இந்தப் புத்தகத்தில் ஒரு இடத்திலாவது பிரபஞ்சத்தின் சிருஷ்டி கர்த்தாவைப் பற்றி ஒரு வார்த்தை கூட இல்லையாமே?'' என்று கேட்டபோது லாப்லஸ், ''எனக்கு அந்த சித்தாந்தத்திற்கு தேவை இருக்கவில்லை'' என்று அப்பட்டமாகப் பதில் அளித்தாராம்!

ஆம்; நான் படிக்கும் இந்த எலெக்ட்ரானிக்ஸ் விஞ்ஞானத்திற்குக் கூட, நான் தினம் சந்திக்கும் இயந்திரங்களின் நுட்பமான இயக்கங்களைப் புரிந்து கொள்வதற்குக்கூட, வேதாந்தமோ கடவுள் தத்துவமோ தேவையில்லைதான். இந்த விஞ்ஞானத்தின் காரண காரியங்கள் அத்தனையும் தெரிந்த, அல்லது தெரிந்து கொள்ளக் கூடிய விதிமுறைகளுக்குக் கட்டுப்பட்டவை. இங்கே கடவுள் வேண்டாம்.

அப்படித்தான் நினைத்துக் கொண்டிருந்தேன். விஞ்ஞானிகளும் அப்படித்தான் நினைத்துக் கொண்டிருந் தார்கள். நவீன பௌதிகத்தின் அணு விஞ்ஞானமும் ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டைனின் புதிய சித்தாந்தங்களும் தோன்றும்வரை விஞ்ஞானிகளுக்கு வேதாந்தத்தின் அவசியம் இல்லா மலேயே இருந்தது. இப்போது அவர்கள் என்ன சொல் கிறார்கள்?

"These changes, brought about by modern physics, have been widely discussed by physicists and by philosphers over the past decades, but very seldom has it been realized that they all seem to lead in the same direction, towards a view of the world which is very similar to the views held in Eastern mysticism."

சொன்னது நவீன பௌதிகத்தில் ஆராய்ச்சி செய்யும் டாக்டர் ஃப்ரிட்ஜாப் காப்ரா. நம் வேதாந்தத்திற்கும் நவீன விஞ்ஞானத்திற்கும் உள்ள தொடர்பைத்தான் இந்த நூலில் சொல்ல விரும்புகிறேன்.

2. ஆரம்பங்கள்

விஞ்ஞானிகளின் ஆதார ஆணவங்களைக் கலைத்து விட்ட கண்டுபிடிப்புகள், நவீன பௌதிகத்தில் இந்நூற் றாண்டின் முதல் முப்பது வருடங்களில் நிகழ்ந்திருக்கின்றன.

இரண்டு தனிப்பட்ட கண்டுபிடிப்புகள் அவர்கள் கோட்டையைக் கலைத்தன. ஐன்ஸ்டைனின் 'ரிலேட்டிவிட்டி' தத்துவமும், அணு விஞ்ஞானத்தின் 'க்வாண்டம்தியரி'யும். இவற்றைப் பற்றிக் கொஞ்சம் புரியும்படியாகச் சொல்லிப் பார்க்கிறேன்.

நவீன பௌதிகத்தின் ஆரம்ப வாசலில் ஒரு மகா மேதையின் சொந்த சாதனை ஜொலிக்கிறது. ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டைன் *1905*-இல் அவர் வெளியிட்ட இரண்டு கட்டுரைகளில் ரிலேட்டிவிட்டி சித்தாந்தத்தின் ஆரம்பங் களைக் காட்டினார். மற்ற எந்த விஞ்ஞானியின் துணையும் இன்றி இந்த அபார சித்தாந்தத்தை முழுதும் அமைத்தார். அவர் சொன்னது மிகவும் எளிமையானது. 'காலம் என்று தனிப்பட்டு ஒன்றும் கிடையாது' என்றார். சம்பவங்கள் இல்லையேல் காலமே கிடையாது. அதேபோல், 'தூரத்தையும் அல்லது இடைவெளிகளையும் காலத்திலிருந்து தனியாகப் பிரிக்க முடியாது. இரண்டு பொருட்கள் இல்லாது தனிப்பட்ட இடைவெளியே கிடையாது' என்றார்.

கொஞ்சம் யோசித்துப் பாருங்கள். நீங்கள் சென்னையில் இருக்கிறீர்கள். நான் பெங்களூரில் இருக்கிறேன். உமக்கும் எமக்கும் இருப்பது தூரம் மட்டுமா? காலமும்தான். பிருந்தாவன் எக்ஸ்பிரஸில் வந்தால் ஐந்து மணி நேரம். போயிங்கில் வந்தால் அரைமணி. ராக்கெட்டில் வர முடிந்தால் சில செகண்டுகள். ஏன், இருப்பதிலே துரிதமான ஒளியின் வேகத்தில் வந்தால் கூட சில மைக்ரோ செகண்டுகள் ஆகும். எனவே உமக்கும் எமக்கும் தூரம் மட்டும் இல்லை. காலமும் நம்மைப் பிரிக்கிறது. இரண்டும் எப்போதும் இணைந்தவை. அவற்றைத் தனிப்படுத்த முடியாது என்றார் ஐன்ஸ்டைன்.

அதேபோல் கால இடைவெளியும் உமக்கும் எமக்கும் வேறுபடுகிறது என்றார் ஐன்ஸ்டைன். இதை தெளிவாக்க விளையாட்டாக, காதலன் காதலிக்காகக் காத்திருக்கும் பொழுதையும், காதலி வந்தவுடன் செல்லும் பொழுதையும் ஒப்பிட்டார். காதலன் ஒருவனே! முதலில் ஒரு செகண்டு ஒரு யுகமாகச் செல்கிறது. அப்புறம் ஒரு செகண்டு மைக்ரோ செகண்டாக ஆகிறது! காதலர்களுக்கு மட்டும் அல்ல. நம் எல்லாருக்குமே கால இடைவெளி என்பது நாம் செல்லும் வேகத்தைப் பொறுத்து மாறுபடும் என்றார். சும்மா நிற்கிறவனுக்கும் ரெயிலில் போகிறவனுக்கும் ஒரு செகண்டு என்பது வெவ்வேறு கால இடைவெளிகள் என்றார்.

வேகத்தில் செல்பவனுக்குக் கால இடைவெளி குறுகிக்கொண்டே வரும். இதை நாம் தின வாழ்க்கையில் சந்திக்கும் வேகங்களில் உணர முடியாது. தின வாழ்க்கையில் நம்மால் சாத்தியமாகும் வேகங்கள் எல்லாம் மிகக் குறைவே. அதிவேக ராக்கெட்டைக் கூட, ஒளியின் வேகத்துடன் ஒப்பிட்டால் வேகம் குறைவே. ஒளியின் வேகம் என்ன

தெரியுமா? ஒரு செகண்டுக்கு *1,86,000* மைல்! இந்த வேகததை அணுகும்போது கால இடைவெளி குறைந்து கொண்டே வந்து, ஒளியின் வேகத்தில் நம்மால் செல்ல முடியும் எனில், கால இடைவெளி மறைந்துவிடுகிறது என்று புரட்சிகரமான ஒரு கருத்தைச் சொன்னார் ஐன்ஸ்டைன். அதை நிரூபித்தும் காட்டினார்.

ஐன்ஸ்டைனுக்கு முந்தின நியூட்டோனின் பௌதிகம் எல்லாம், காலத்தையும் தூரத்தையும் 'அவை தனிப்பட்ட நிரந்தரங்கள்' என்று கொண்டு அமைந்தவை. அந்த அஸ்திவாரத்தையே கலைத்து விட்டார் ஐன்ஸ்டைன்.

3. நாரத மாயை

யோக வாசிஷ்டத்திலிருந்து ஒரு கதையை ராம கிருஷ்ணர் எளிய பாஷையில் சொல்கிறார்.

''மாயையை அறிய முடியாது.''

நாரதர் ஒரு சமயம் சர்வேசுவரனைப் பார்த்து, ''சுவாமி, முடியாத காரியத்தை முடிக்கவல்ல தங்களுடைய மாயையை எனக்குச் சிறிது காட்டியருள வேண்டும்'' என்று கேட்டார். சில நாள்கள் கழிந்தன. ஒரு நாள் சர்வேசுவரன் நாரதரைத் தம்முடன் அழைத்துக் கொண்டு ஒரு பாலைவனத்தின் வழியாகப் பிரயாணம் செய்தார். இருவரும் சேர்ந்து சிறிது தூரம் சென்றார்கள். அப்போது வழியில் சர்வேசுவரனுக்குத் தாகம் எடுத்தது. பிரயாணக் களைப்பு மிகுந்த நிலையில் அவர் கீழே உட்கார்ந்து கொண்டு, ''நாரதரே, எனக்கு மிகவும் தாகமாக இருக்கிறது. தயவுசெய்து எங்கிருந்தாவது எனக்கு குடிக்கக் கொஞ்சம் தண்ணீர் கொண்டு வாருங்கள்!'' என்று கேட்டார். நாரதர் அந்த நிமிடமே தண்ணீரைத் தேடிக் கொண்டு ஓடினார். ஆனால் அருகில் எந்த இடத்திலும் நாரதருக்குத் தண்ணீர் கிடைக்கவில்லை. ஆகவே நீண்ட தூரம் அவர் சென்றார். அப்போது தூரத்தில் ஓர் ஆறு ஓடிக் கொண்டிருப்பது தென்பட்டது.

நாரதர் ஆற்றை நெருங்கியபோது, அங்கே கண்ணையும் கருத்தையும் கவரும் கட்டழகு பொருந்திய இளம் பெண்

ஒருத்தி உட்கார்ந்திருப்பதைக் கண்டார். அவளைப் பார்த்த அந்தக் கணமே நாரதருக்கு அவள் மீது காதல் உண்டாயிற்று. தனது அருகில் நாரதர் வந்ததும் அந்தப் பெண் இனிய குரலில் அவருடன் பேச ஆரம்பித்தாள். இருவரும் நேரம் போவதே தெரியாமல் நீண்ட நேரம் பேசிக் கொண்டிருந்தார்கள். முடிவில் ஒருவர் மீது ஒருவர் காதல் கொண்டனர்.

பிறகு நாரதர் அவளைத் திருமணம் செய்து கொண்டு இல்லற வாழ்க்கை நடத்த ஆரம்பித்தார். நாளடைவில் அந்தப் பெண் மூலமாக நாரதருக்குப் பல குழந்தைகள் பிறந்தார்கள். இவ்விதம் நாரதர் தமது மனைவி மக்களுடன் மிக மிக இன்பமாக வாழ்ந்து வந்தார். அப்படி அவர் வாழ்ந்து வந்த போது நாட்டில் கொள்ளை நோய் பரவியது. அதன் விளைவாக நாட்டில் பல ஆயிரம் பேர் மரண தேவதைக்குப் பலியானார்கள். தேசத்தின் எல்லாப் பாகங்களிலும் மூலை முடுக்குகள் எல்லாம் கொள்ளை நோய் பரவி, தன் கைவரிசையைக் காட்ட ஆரம்பித்தது.

இந்த நிலையில் நாரதர் தாம் வாழ்ந்து வந்த ஊரை விட்டு மனைவி மக்களுடன் வேறு எங்காவது தூர தேசத்துக்குச் சென்றுவிட முடிவு செய்தார். அவருடைய மனைவியும் அந்த யோசனைக்குச் சம்மதித்தாள். அதன்படி கணவனும் மனைவியும் குழந்தைகளைக் கையில் பிடித்துக் கொண்டு வீட்டை விட்டுக் கிளம்பினார்கள். வழியில் ஓர் ஆற்றுப் பாலம் குறுக்கிட்டது, பாலத்தின் மீது அவர்கள் அனைவரும் நடந்து கொண்டிருந்தார்கள். அப்போது ஆற்றில் கடுமையான காட்டாற்று வெள்ளம் கரை புரண்டு வந்து கொண்டிருந்தது. விரைவில் ஆற்று வெள்ளம் பாலத்தை உடைத்தது. அந்த வெள்ளத்தில் நாரதருடைய குழந்தைகள் ஒருவர் பின் ஒருவராக அனைவருமே அடித்துக் கொண்டு

போகப்பட்டனர். கடைசியில் அவருடைய மனைவியையும் ஆறு அடித்துக் கொண்டு போய்விட்டது.

நாரதருக்கோ துன்பம் தாங்க முடியவில்லை. ஆற்று வெள்ளம் அவரை கரையில் ஒதுக்கியது. அவருடைய உள்ளமே இடிந்து போய்விட்டது. ஆற்றங்கரையில் உட்கார்ந்து கொண்டு வெகுவாகக் கதறியழுது பிரலாபிக்க ஆரம்பித்தார்.

அப்போது சர்வேசுவரன் அவரது முன்னால் தோன்றி, ''நாரதரே! தண்ணீர் எங்கே? நீர் ஏன் அழுது கொண்டிருக்கிறீர்?'' என்று கேட்டார்.

பகவானைக் கண்டதும் நாரதர் தயங்கினார். அதோடு நடந்தவை எல்லாவற்றையும் அவர் புரிந்து கொண்டார். பகவானைப் பார்த்து அவர், ''சர்வேசுவரா, உங்களுக்கும் ஒரு நமஸ்காரம்; உங்களுடைய மாயைக்கும் ஒரு நமஸ்காரம்'' என்று சொல்லி வணங்கினார்.

'சத்துவம், ரஜஸ், தமஸ் ஆகிய மூன்று குணங்களின் வடிவாகிய என் மாயை தெய்வீகச் சக்தி வாய்ந்தது. யார் என்னையே சரணடைகிறார்களோ அவர்களே இந்த மாயையைத் தாண்டுகிறார்கள் (கீதை: 7-14)

மேற்சொன்ன கதையில் இரண்டு விஷயம் இருக்கிறது. இப்போதெல்லாம் Science Fiction' என்று பல திறமையான சிறுகதைகளை மேற்கே எழுதிக் கொண்டிருக்கிறார்கள். 'ஸயன்ஸ் ஃபிக்ஷன்' என்பது ஒர் இலக்கிய வடிவமாக ஆகிவிட்டது.

மேற்சொன்ன நாரதர் கதையை 'ஸயன்ஸ் ஃபிக்ஷன்' வகையில் துல்லியமாகச் சேர்க்கலாம். இத்துடன்

ஒப்பிடுவதற்கு 'Daphne du Maurier ன் Split second' என்னும் கதையைத் தேடிப் படியுங்கள். அதற்கான எல்லாத் தகுதிகளும் இருக்கின்றன. கதையை மறுபடி ஆற்றின் அருகிலேயே கொண்டு வந்து விட்டதில் ஒரு மேதைத்தனம் இருக்கிறது. இதையெல்லாம் விட, கதையில் ஐன்ஸ்டைனின் ரிலேட்டிவிட்டித் தத்துவம் இருப்பதை நீங்கள் கவனித்திருக்கலாம். கால இடைவெளி என்பது பேருக்குப் பேர் மாறும். அது தனிப்பட்ட ஒன்றல்ல. அது பார்வை யாளரைப் பொறுத்தது. குறிப்பாக, பார்வையாளரின் வேகத்தைப் பொறுத்தது. பிரம்மலோகத்தில் ஒரு வருஷம் நமக்கு நானூறு வருஷம் என்று சொல்வதெல்லாம் 'ரிலேட்டிவிட்டி'ப்படி சாத்தியமே. பிரம்மலோகம் நம் பூமியைக் காட்டிலும் பன்மடங்கு வேகத்தில் சென்று கொண்டிருக்கிறது என்று கொண்டால், ரிலேட்டிவிட்டிப்படி பிரம்மலோகத்தின் வேகத்தை சரியாகக் கணக்கெடுக்கக்கூட முடியும்.

இதனால் நான் ஸ்தாபிக்க விரும்புவது வேத காலத்துக்காரர்களுக்கு ரிலேட்டிவிட்டிச் சித்தாந்தம் தெரிந்திருந்தது என்றில்லை. ரிலேட்டிவிட்டிச் சித்தாந்தம் ஐன்ஸ்டைன் என்கிற இந்த நூற்றாண்டின் மேதை சொந்தமாக சிந்தித்து நிலை நாட்டியது. அதே போன்ற சிந்தனையாளர்கள் வேத காலத்திலும் இருந்திருக்கிறார்கள். இருவருக்கும் பொதுவான அம்சம் உண்மை அர்த்தங்களைத் தேடுவதே.

ஐன்ஸ்டைன் சொன்னதைப் பார்ப்போம்:

'Now even though the realms of religion and science in themselves are clearly marked off from each other, there exist between the two, strong reciprocal relationships and dependencies. Though religion may be that which

determines the goal, it has, nevertheless, learned from science, in the broadest sense, what means will contribute to the attainment of the goals it has set up. But science can only be created by those who are thoroughly imbued with the aspiration towards truth and understanding. This source of feeling however, springs from the sphere of religion."

4. அங்கே பார்வை போவதில்லை

ஐன்ஸ்டைனின், 'பொதுப்பட்ட ரிலேட்டிவிட்டிச் சித்தாந்தம்' இன்னும் பிரம்மாண்டமான சிந்தனை வடிவம் பெற்றது. 'கிராவிட்டேஷன்' என்று சொல்லப்படும், எல்லா ஜடப் பொருள்களுக்கும் இருக்கும் ஈர்ப்பு சக்தியின் ஆதார குணத்தை, இயற்கையை அவர் ஆராய்ந்தார். அவர் என்ன சொன்னார் என்று விளக்குவதற்கு முன் ஈர்ப்பு சக்தியைப் பற்றிப் பேசலாம். பூமி நம்மை எல்லாம் இழுக்கிறது. சூரியன் தன்னைச் சுற்றும் கிரகங்களைக் கவர்கிறது. இந்தக் கவரும் சக்திக்கு ஈடுகொடுக்க கிரகங்கள் சூரியனைச் சுற்றி வருகின்றன. அந்தச் சுற்றலினால் ஏற்படும் வெளிநோக்கிய சக்தி, ஈர்ப்பு சக்திக்கு ஈடு கொடுப்பதால் கிரகங்களால் ஏறக்குறைய வட்டப் பாதைகளில் சுற்றிச் சமாளிக்க முடிகிறது.

இந்த ஈர்ப்புச் சக்தி இருப்பதை நிஜமென்று கொண்டு நியூட்டன் போன்றவர், கிரகங்கள் சுற்றும் பாதைகளைத் துல்லியமாகக் கணக்கிட்டார்கள். நியூட்டன் விதிப்படி இந்த ஈர்ப்புச் சக்தி என்பது ஒரு பொருளின் ஆதார இயற்கை. ஒரு பொருளின் எதிரே மற்றொரு பொருளை வைத்தால், இரண்டும் ஒன்றுக்கொன்று கவர்ந்து கொள்வது அவற்றின் இயற்கை என்று நம்பினார். ஐன்ஸ்டைன் அப்படி நம்பவில்லை - அவருடைய சித்தாந்தப்படி இந்த ஈர்ப்புச் சக்தி ஜடப் பொருளின் இயற்கை அல்ல. அந்தப் பொருளைச்

சுற்றியுள்ள வெளி, ஸ்பேஸ், அந்தப் பொருள் இருப்பதால் வளைந்து விடுகிறது. இந்த வளைவினால் ஏற்படும் சரிவே, வழுக்கலே, ஈர்ப்பு சக்தி என்று மிகத் தைரியமான ஒரு கருத்தைச் சொல்லி, அந்தக் கருத்து நிரூபிக்கவும் பட்டுவிட்டது. சூரிய கிரகணத்தின் போது சூரியனுக்குப் பின் மறைந்திருக்கும் நட்சத்திரங்கள் சூரியனைச் சூழ்ந்துள்ள 'வெளி' வளைந்திருப்பதால் நமக்குத் தெரியும். அந்த நட்சத்திர ஒளி வளைந்து நம்மை வந்து சேரும் என்று சொன்னது நிரூபிக்கப்பட்டு விட்டது!

'இப்படி வளைந்து வளைந்து வெளி முழுவதும் திரும்ப ஒன்றுடன் ஒன்று சேர்ந்து கொண்டு விடும்' என்றார், ஐன்ஸ்டைன். அப்படியெனில் இங்கிருந்து புறப்பட்ட ஒளிக்கற்றை விண்வெளியில் சென்று கோடிக் கணக்கான வருஷங்களுக்குப் பிறகு திரும்ப புறப்பட்ட இடத்துக்கே வந்துவிடும்! இதில் காலம் என்பது என்ன? தூரம் என்பது என்ன? சரித்திரம் என்பது என்ன? எதிர்காலம் இறந்த காலம் எல்லாம் ஒன்றிப் போகின்றன!

வளைந்த வெளியை சிந்தனையில் தேக்குவதற்கே முடியாமல் விஞ்ஞானிகள் திணறினார்கள். வளைந்த வெளியாவது? சரி! வளைந்த வெளிக்கு அப்பால் என்ன? அதுவும் வெளிதானே? இல்லை! வெளி வளைவோடு அவ்வளவு தான். எப்படி? நினைத்துப் பார்க்கவே முடியவில்லையே!

இதிலிருந்து விஞ்ஞானிகள் **'நம் புலன்களுக்கும் சிந்தனைகளுக்கும் அப்பாற்பட்ட ஒரு ஞானம் இருக்கலாமோ'** என்று சிந்திக்கத் தொடங்கினார்கள்.

இந்த வகை ஞானத்தைப் பற்றி நம் உபநிஷத்துக்களில் ஏற்கெனவே சொல்லி வைத்திருப்பது அவர்களுக்கு ஆச்சரியத்தை அளித்தது.

'அங்கே பார்வை போவதில்லை, பேச்சு நுழைவதில்லை; மனம் செல்வதில்லை. அதை எப்படித் தொடுவதென்று நமக்குத் தெரியாது, நமக்குப் புரியாது' என்று 'கேனோபநிஷத்தில்' சொல்லியிருப்பது அவர்களை - நவீன பௌதீக விஞ்ஞானிகளை கிழக்கிந்திய சிந்தனைக்கு அழைத்தது!

'க்வாண்டம் தியரி' எழுப்பிய சந்தேகங்களைப் பற்றி இனி பார்ப்போம்.

5. எதிர்மறைகள்

'நாலாயிர திவ்யப் பிரபந்தம்' என்பது, தென்னாட்டில் வைணவர்கள் பெரிதும் மதிக்கும் பக்திப் பாடல்கள் நிறைந்த நூல். இந்நூலில் உள்ள ஏறக்குறைய நாலாயிரம் பாடல்களை எழுதியவர்கள், பன்னிரெண்டு ஆழ்வார்கள். இந்த அருமையான பாடல்களை அரும்பாடுபட்டுத் திரட்டியவர் நாத முனிகள்.

நான் நாலாயிரம் முழுவதையும் படித்திருக்கிறேன். பல பாடல்கள் எனக்கு இயல்பாக மனப்பாடம். நான் ஒரு வைணவன் என்பதால் இந்தப் பாடல்களை நான் சிபாரிசு செய்ய விரும்பவில்லை. சைவ - வைணவக் கோட்பாடுகளை எல்லாம் கடந்து நாலாயிரத்தில் சொல்லப்படும் கடவுள் தத்துவம், நவீன பௌதீகத்துடன் ஒத்துப் போகும் ஆச்சரியத்தைப் பற்றித்தான் சொல்ல விரும்புகிறேன்.

நாலாயிரத்தில் குறிப்பாக, ஒரு ஆயிரத்தை நீங்கள் படிக்க வேண்டும். அது நம்மாழ்வாரின் திருவாய் மொழி.

நம்மாழ்வார், பாண்டி நாட்டில் நெல்லை மாவட்டத்து ஆழ்வார்திருநகரிக்காரர். ஒன்பதாம் நூற்றாண்டவர், இவர் பெயர் மாறன். முப்பத்தைந்து ஆண்டுகள் வாழ்ந்தவர். திருவிருத்தம், திருவாசிரியம், பெரிய திருவந்தாதி, திருவாய்மொழி என்ற நான்கு பிரபந்தங்கள் செய்தவர்:

இவருக்கு மற்றொரு பெயர் சடகோபன். ஏறத்தாழ இவை தாம் அவரைப் பற்றி நமக்குத் தெரிந்த சரித்திரக் குறிப்புகள். மற்றவை கர்ணபரம்பரைக் கதைகள். அவற்றைப் பற்றிக் கவலைப்படாமல் அவர் சொல்லும் கடவுள் தத்துவத்தை கவனிப்போம்...

'ஆணல்லன் பெண் அல்லன்; அல்லா(து) அலியுமல்லன்
காணலும் ஆகான், உளன் அல்லன்; இல்லையல்லன்
பேணுங்கால் பேணும் உருவும் ஆகும். அல்லனுமாம்
கோணை பெரிதுடைத்து எம்பெம்மானைக் கூறுதலே!'

'என் கடவுளைக் கூறுவது ரொம்பக் கடினமானது' என்று சொல்லிவிட்டு முயற்சிக்கிறார்.

தஞ்சை ஜில்லாவில் திருநாகேச்வரத்துக்குப் பக்கத்தில் உள்ள ஒப்பிலியப்பன் கோயிலுக்கு 'விண்ணகரம்' என்ற ஓர் அழகான பெயரும் உண்டு. அந்தக் கோயில் பெருமானைப் பற்றி நம்மாழ்வார் பத்துப் பாடல்கள் பாடியிருக்கிறார்.

'நிழல் வெயில், சிறுமைபெருமை, குறுமை நெடுமையுமாய்
சுழல்வன நிற்பன, மற்றுமாய், அவை அல்லனுமாய்
மழலைவாய் வண்டுவாழ் திருவிண்ணகர் மன்னுபிரான்
கழல்கள் இன்றி மற்றோர் களைகண் இலம்
காண்மின்களே!'

இது ஒரு பாட்டு. பத்துப் பாடல்களிலும் நம்மாழ்வார் கடவுளை எதிர்மறைத் தொடர்களாலேயே வர்ணிக்கிறார். நரகம் - சுவர்க்கம், பகை - நட்பு, விடம் - அமுதம், இன்பம் - துன்பம், கலக்கம் - தேற்றம், தழல் - நிழல், நகரம் - நாடு, ஞானம் - மூடம், சுடர் - இருள், நிலம் - விசும்பு, புண்ணியம் - பாவம், புணர்ச்சி - பிரிவு, எண்ணம் - மறைப்பு, உண்மை - இன்மை, கருமை - வெளுமை, மெய் - பொய், இளமை -

முதுமை, புதுமை - பழமை என்றும் சரம் சரமாக (Opposites) எதிர்மறைகளால் விவரிக்கிறார்.

கடவுளைச் சொற்களால் வருணிக்க முயற்சிப்பது எவ்வளவு கஷ்டம் என்பதை நாலாயிர திவ்யப்பிரபந்தத்தில் மற்ற ஆழ்வார்களும் உணர்த்துகிறார்கள்.

'சொல்லினால் தொடர்ச்சி நீ
சொலப்படும் பொருளும் நீ
சொல்லினால் சொலப்படாது
தோன்று கின்ற பொருளும் நீ!'

என்று திருச்சந்த விருத்தத்தில் வருகிறது.

எதிர்மறைகளின் மூலமும், சொற்களுக்கு அப்பாற்பட்ட பொருள்களினாலும் அவனை சுட்டிக் காட்டும் இந்த முயற்சியை பதினைந்தாம் நூற்றாண்டின் எளிய நெசவாளிக் கவிஞர், மக்கள் கவிஞர், கபீரும் செய்திருக்கிறார்.

'ஓ! எப்படி என்னால், அந்த ரகசிய வார்த்தையை உணர்த்த முடியும்? அவன் இப்படி இருக்கிறான், இப்படி இல்லை என்று எப்படி என்னால் சொல்ல முடியும்? அவன் என்னுள் இருக்கிறான் என்றால், பிரபஞ்சமே வெட்கப்படும். அவன் எனக்கு வெளியே இருக்கிறான் என்றால், அது பொய். அவன் உள் உலகத்தையும் வெளியுலகத்தையும் பிரிக்க முடியாமல் ஒன்றாக்குகிறான். உணர்வதும், உணரப் படாததும் அவன் இருபாதங்கள். அவன் எங்கும் விரவியுமில்லை; மறைந்தும் இல்லை. அவன் வெளிப் பட்டதும் இல்லை; வெளிப்படாமலும் இல்லை. அவனை எது என்று சொல்ல வார்த்தைகள் இல்லை!'

வார்த்தைகளைப் பயன்படுத்தி அவனை விவரிப்பது இயலாது. அவனைப் பற்பல எதிர்மறை ரூபங்களாக அறிந்து

கொள்ள முயற்சிக்கலாம் என்பது இந்த மேற்கோள்களின் அடி நாதங்களாக இருப்பதை நீங்கள் உணர்ந்து கொள்ளலாம்.

சீனத்துத் தத்துவஞானிகளும் இந்த எதிர்மறைகளைப் பற்றிச் சொல்லியிருக்கிறார்கள். உலகின் ஆதார உண்மையின் - யாங் என்கிற எதிர்மறைகளில் இருக்கிறது என்றார்கள். ஒரு வட்டத்தை கருப்பு - வெளுப்பாக இரண்டு பகுதிகளாகப் பிரித்து அதற்கு வடிவம் கொடுத்தார்கள். (கொரியா தேசத்து

தேசியக் கொடியில் இந்த வட்டம் இருக்கிறது) யின் - யாங் என்பது உண்மையின் இரட்டை நிலையின் குறியீடு. நன்மை - தீமை, அழகு - குரூரம், நிஜம் - பொய், ஆண் - பெண், இரவு - பகல், சூரியன் - சந்திரன், வான் - பூமி, இரவு - பகல், சந்தோஷம் - துக்கம், இடது - வலது பட்டியல் யோசித்தால் நீண்டு கொண்டே போகும். (கம்ப்யூட்டர் ஆதாரமாக இந்த இரட்டை - பைனரி வடிவத்தால்தான் கணக்குப் போடுகிறது) பத்தாம் நூற்றாண்டிலிருந்து சீனத்து சிந்தனைகளை இந்த வடிவம் ஆக்கிரமிக்கிறது. இந்த வடிவத்தின் இரு பகுதிகளும் **முழுவதும்** கருப்போ வெளுப்போ இல்லை. வெண் பகுதியில் ஒரு கருப்புப் புள்ளியும் கருப்புப் பகுதியில் ஒரு

வெண் புள்ளியும் உள்ளது. ஒவ்வொரு நல்ல காரியத்திலும் கொஞ்சம் கெடுதல் இருக்கத்தான் இருக்கிறது. ஒவ்வொரு அழகிலும் சிறிது அழுக்கு, ஒவ்வொரு குரூரத்திலும் சிறிது அழகு! விஞ்ஞானிகளுக்கு யின்-யாங் தத்துவம், எந்த உண்மை சித்தாந்தத்திலும் ஓர் அளவு பொய் இருக்கிறது என்பதை நினைவுபடுத்துகிறது.

6. இரட்டை வாழ்க்கை

எதிர்மறைகள் என்பவை நம் சிந்தனையில் இருப்பவைதாம். ஒன்றின் மேல் நாம் கவனம் செலுத்தும் போது அதன் எதிர்மறையை நாம் சிருஷ்டிக்கிறோம். கம்பன் சொன்னதுபோல், 'உண்மை இல்லையோர் பொய் உரையிலாமையால்'. அழகு என்று நாம் பிரித்துப் பார்க்கும் போது தான் அவலட்சணத்தை சிருஷ்டிக்கிறோம். இரண்டும் மன இயக்கத்தின் இரண்டு அங்கங்களே. நாம் குறிப்பிட்ட ஆழ்வார் பாடலின் உட்கருத்து எதிர்மறைகளை எல்லாம் கடந்து சிந்திக்கும்போது, நல்லது - கெட்டது, சந்தோஷம் - துக்கம், ஜனனம் - மரணம் இவையெல்லாம் தனிப்பட்ட அனுபவங்கள் அல்ல, எல்லாமே ஒரே நித்தியத்தின் இரண்டு பக்கங்கள், ஒரே முழுமையின் இரண்டு வர்ணனைகள் என்பதே. ''உலகத்து எதிர் மறைகளைக் கடந்து சாஸ்வதமான உண்மையில் இரு'' என்று கீதையில் கிருஷ்ணர் சொல்கிறார். எண்ணங்கள் அற்ற நிச்சிந்தையில் இந்த எதிர்மறையின் ஒற்றுமைகளைக் காண முடியும் என்கிறார்கள். ஒரு ஜென் கவிதை 'மாலை கோழி கூவி காலையை அறிவிக்கிறது. நள்ளிரவில் சூரியன் ஜொலிக்கிறது' என்று சொல்வதின் உள்ளர்த்தமும் இதுதான்.

நவீன பௌதிகத்தின் க்வாண்டம் சித்தாந்தமும் இதே முடிவுக்கு வந்திருக்கிறது. அணுக்களின் உள் அமைப்பை இந்த நூற்றாண்டில் தீவிரமாக ஆராயத் தொடங்கிய போது

விஞ்ஞானிகளுக்கு பல ஆச்சரியங்கள் காத்திருந்தன. 'எக்ஸ்' கதிர்களை கண்டு பிடித்ததும் ஆரம்பித்தது வினை. எக்ஸ் கதிர்கள் என்பவை ஒருவிதமான நுட்பமான சக்தி வெளிப்பாடு; 'ரேடியேஷன்' அணுக்களிலிருந்து எக்ஸ் கதிர்கள் மட்டும் அல்லாமல் பலவிதமான சக்தி வெளிப்பாடுகள் இருப்பதைக் கண்டார்கள். சில கனமான அணுக்களிலிருந்து சதா இந்த சக்தி வெளிப்படுவதை 'ரேடியோ ஆக்ட்டிவிட்டி' என்றார்கள். இந்த வகை 'ரேடியோ ஆக்ட்டிவ்' அணுக்கள் சக்தியை வெளிப்படுத்துவது மட்டும் இன்றி தத்தம் ரூபங்களை மாற்றிக் கொள்வதையும் கண்டறிந்தார்கள். அணுவுக்குள் என்ன இருக்கிறது என்கிற ஆவல் அவர்களுக்கு எழ, ரூத்தர்ஃபோர்டு போன்ற விஞ்ஞானிகள் அந்த அமைப்பை சற்று உன்னிப்பாக ஆராய புத்திசாலித்தனமான பரிசோதனைகள் செய்தார்கள்.

ரூத்தர்ஃபோர்டு அணுக்களை அதைவிட நுட்பமான 'ஆல்ஃபா' துகள்களால் துளைத்துப் பார்த்தபோது, அணுக்களில் உள்ளே பெரும்பாலும் வெட்டவெளியாக இருப்பதையும், மையத்தில் கரு போல் சில ப்ரோட்டான் துகள்களும் அவற்றைச் சுற்றி சில எலக்ட்ரான்களும் இருப்பதைப் பார்த்து திகைத்துப் போயினர். இதுவரை அணு என்பது பிரிக்க முடியாத திடப்பொருள் என்று நம்பி வந்தவர்களுக்கு, அது பெரும்பாலும் காலியாகவே இருப்பது ஆச்சரியத்தை அளித்தது. அணு எவ்வளவு சிறிது என்று நீங்கள் கற்பனை செய்து பார்க்க, ஓர் ஆரஞ்சுப் பழத்தை உலகளவு பெரிதுபடுத்தினால் ஆரஞ்சில் ஓர் அணு சுமார் ஓர் இலந்தைப் பழம் அளவுக்கு பெரிதாகலாம்! எனவே அணு என்பது மிக மிகச் சிறியது. இந்த அணுவுக்குள் இருக்கும் உள் கருவோ அதைவிடச் சிறியது. இந்த அணுவையே மறுபடி சுமார் ஒரு

சர்க்கஸ் கூடார அளவுக்குப் பெரிதுபடுத்தினால் அதன் உட்கரு சின்னக் கடுகின் அளவுக்குத் தெரியலாம்! நம் பிரபஞ்சம் பூராவும் அணுக்கள் தான். அந்த அணுக்கள் பூராவும் ஏறக்குறைய வெட்ட வெளிதான்!

எல்லா அணுக்களுக்குமே ஆதாரமாக இந்த 'நியூக்ளியஸ்' அமைப்பு இருப்பதைக் கண்டுபிடித்தார்கள். ஓர் அணுவுக்கும் மற்றோர் அணுவுக்கும் வித்தியாசம் அதன் கருவில் இருக்கும் துகள்களின் எண்ணிக்கையில்தான். அணுவும் அணுவும் சேரும்போது பலவித ரசாயன மாறுதல்கள் ஏற்படுகின்றன. இந்த விநோத உலகின் விதிமுறைகளைப் பல தேசத்து விஞ்ஞானிகள் இந்த நூற்றாண்டின் முற்பகுதியில் கண்டறிந்தார்கள். ஆனால் இந்த விஞ்ஞானிகள் அணுவின் உள்ளமைப்பின் இயற்கையை ஆராயும் நோக்கத்தில் பரிசோதனைகள் செய்தபோது, அவர்களுக்கு கிடைத்த பதில்கள அவர்களைக் குழப்பத்தில் மேலும் மேலும் ஆழ்த்தின. எதிர் மறைகளின் ஜோடிகளாகவே பதில்கள் வந்தன. அவர்களுக்கு க்வாண்டம் தியரி தேவையாக இருந்தது.

க்வாண்டம் தத்துவத்தின் கோட்பாடுகளைச் சிந்தித்துப் பார்ப்பது மிகவும் சிரமமாகவே இருந்தது. இருந்தும் அணு விஞ்ஞானத்தின் உள்ளமைப்புகளை விவரிக்க இந்த சித்தாந்தத்தால் தான் முடிந்தது.

ரூத்தர்ஃபோர்டின் பரிசோதனைகள் - 'அணுக்களின் உள்ளே இருப்பது பெரும்பாலும் வெட்ட வெளி. நடுவே ஒரு கருப்பொருளும், அதைச் சுற்றிலும் சில துகள்களைத் தவிர மற்ற எல்லாம் வெறும் பாழ்' என்று தீர்மானமாக நிரூபித்து விட, க்வாண்டம் சித்தாந்தம் இந்தத் துகள்கள் கூட அப்படி ஒன்றும் சிந்தனையில் சிக்கக்கூடிய சமாசாரங்கள் இல்லை

என்று சொல்கிறது. துகள் என்றால் என்ன? எத்தனையோ துகள்களைப் பார்க்கிறோம். வெயிலில் தூசு பறக்கும்போது பார்க்கும் துகள்களை கற்பனை செய்து கொண்டால் இந்த அணுத் துகள்கள் அந்த ரீதியில் மிகச் சிறிய துகள்களா? இல்லை என்கிறது க்வாண்டம் தத்துவம். உள்ளுக்குள் இருக்கும் இந்த அணுத்துகள்களுக்கு இரண்டு எதிர் நிலைகள் உண்டு. இந்தத் துகள்களை நாம் எந்த விதத்தில் பார்க்கிறோமோ அதற்கேற்ப இவற்றின் இயற்கை வேறுபடும். சில சமயம் அவை துகள்கள். சிலசமயம் அலைகள்! இந்த இரட்டை நிலை ஒளிக்கும் உண்டு என்று நிரூபித்திருக்கிறார்கள். ஒளியும் அலைகளாக பரவுகிறது, சில சமயம் துகள்களாக...

இந்த இரட்டை வாழ்க்கை மிக விநோதமானது. புரியாதது. எப்படி ஒரே பொருள் ஒரே சமயத்தில் இரண்டு நிலையில் இருக்க முடியும்? அதுவும் இரு எதிர் நிலைகளாக? துகள் என்றால் எவ்வளவு சிறிதானாலும் ஓர் இடத்தில் இருக்க வேண்டும். அலை என்பது எங்கும் பரவியிருப்பது! இரண்டும் ஒரே சமயம் எப்படி இருக்க முடியும்? இந்த முரண்பாடு தான் க்வாண்டம் சித்தாந்தத்தின் ஆரம்பத் தத்துவம். இதை ஆரம்பித்தவர் மாக்ஸ் ப்ளான்க் என்கிற விஞ்ஞானி. உஷ்ணம் பரவும் விதத்தை அவர் ஆராயும்போது அது அலைகளாகப் பரவவில்லை. பதிலாக தனித்தனி சக்திக் குப்பல்களாக வெளிப்படுகின்றன என்று கண்டறிந்தார், ஐன்ஸ்டைன். இந்த சக்திக் குப்பல்களை, 'க்வாண்டா' என்றார். இவை இயற்கையில் எல்லாவித சக்தி வெளிப்பாடுகளிலும் உண்டு என்று சொன்னார், ஐன்ஸ்டைன். தைரியமான சக்தி வெளிப்பாடுகளை அலை ரூபமாக மட்டும் இல்லாமல் இந்த மாதிரி சக்திக் குப்பல்களாகவும் சிந்திக்கலாம் என்று சொன்னார். ஒளி அலைகளை இந்த

மாதிரி குப்பல்களாக பார்க்கும் போது அவற்றை 'ஃபோட்டான்'கள் என்று சொன்னார். இருந்தும் ஒரே சமயம் துகள், அலை என்பதில் உள்ள முரண்பாடு உறுத்திக் கொண்டே இருந்தது.

இதைத் தீர்த்து வைத்த க்வாண்டம் சித்தாந்தம் புரட்சிகரமான ஒரு புதுக்கருத்தை நாடியது. பழைய அஸ்தி வாரங்களையே கலைக்கும்படியான புதிய சிந்தனையை அவர்கள் புகுத்தினர். அணு உலகத்தில் உண்மை வடிவம் என்பது வேறு விதமானது. அதற்கு அர்த்தமே வேறு என்று துவங்கி, அந்த வெட்ட வெளியில் ஓர் இடத்தில்தான் ஒரு துகள் நிலைத்து நிற்கிறது என்று சொல்வதே தவறு. அங்கே நடப்பதெல்லாம் நிச்சயமாக நடப்பதில்லை! எல்லாமே 'நடக்கக்கூடும்' என்கிற சாத்தியக் கூறுகளே.

இந்த சாத்தியக் கூறுகளை கணித முறையில் 'ப்ராபபிலிட்டி' சித்தாந்தப்படி கணித்துப் பார்க்கலாம் என்றனர். இந்த முறையில் அணுவின் உள்ளமைப்பிலிருந்து எழும் அலை வரிசைகளும் ஒருவிதமான சாத்தியக் கூறுகளே. இன்ன இடத்தில் நிச்சயமாக ஒரு துகள் இருக்கும் என்று சொல்ல முடியாது. அது இருக்கும், இல்லாமலும் இருக்கும். ஒரு சமயத்தில் இந்த இடத்தில் அதைப் பார்க்க, சாத்தியக் கூறுகள் அதிகம். அதைத் துகள் என்றும் சொல்லலாம். மற்றொரு கோணத்தில் அலைகளாகவும் பார்க்கலாம். அலை, துகள் என்பதெல்லாம் ஒரே உண்மையின் இரண்டு வடிவங்கள். அணுவின் ஆதாரமான அமைப்பை ஆராய அதனுள் நுழையும் போது, இயற்கை தனியாகப் பிரித்துப் பார்க்கக் கூடிய ஏதையும் காட்டுவதில்லை. நம்மால் பார்க்க, உணர முடிவதெல்லாம் அந்தத் துகள்களை அல்ல. அந்தத் துகள்களால் நமக்கு ஏற்படும் விளைவுகளையே! எனவே

உண்மை என்பது நம் உலகத்து, நம் மொழியின் சித்தாந்தங்களுக்குப் புறம்பானது, அப்பாற்பட்டது. அதை நம் உலகத்து செயல்பாடுகளாக மொழிபெயர்க்கும்போது தான் இந்த முரண்பாடுகள் எல்லாம் ஏற்படுகின்றன என்கிற முடிவுக்கு வந்தார்கள்!

இந்த முடிவு நம்உபநிஷத்துகளில் சொல்லப் பட்டிருக்கிறது.

> "அது நகர்கிறது, அது நகர்வதில்லை.
> அது தூரத்தில் இருக்கிறது, மற்றும் அருகே இருக்கிறது.
> அது எல்லாவற்றின் உள்ளேயும் இருக்கிறது.
> அது எல்லாவற்றின் வெளியேயும் இருக்கிறது."
>
> -ஈசோபநிஷத்.

7. நிச்சயமில்லாத உறவு

நம்முடைய ஹிந்து சிந்தனைகளின் சாரம் என்று நாம் சொல்லக்கூடியது ஒரு விதமான ஒருமைப்பாட்டுத் தத்துவமே. பிரபஞ்சத்தின் இயற்கையைப் பற்றி நம் முன்னோர்களின் நூல்கள் பேசும்போது இந்த ஒருமைப் பாட்டைத் திரும்பத் திரும்ப அச்சுறுத்துவதைப் பார்க்கலாம். எல்லாப் பொருள்களும், எல்லா சம்பவங்களும் ஒரே ஒரு முழுமையைச் சேர்ந்தவை. அவை எல்லாம் ஒரு பிரபஞ்ச, சர்வ விஸ்தார, முழுமையின் அங்கங்களே. இந்த முழுமை சாஸ்வதமானது. அழிக்க முடியாதது. இதை நாம் பிரம்மம் என்கிறோம். பௌத்தர்கள் 'தர்மகாய' என்கிறார்கள். அல்லது தததா, 'அது தன்மை' என்கிறார்கள். தாவிசத்தைச் சார்ந்தவர்கள் அதை (பாதை) தாவ் என்கிறார்கள்.

நாம் அன்றாட வாழ்க்கையில் சந்திக்கும் சம்பவங்களும் பொருட்களும் தனிப்பட்டவை. நம்வாழ்வு, நிகழ்ச்சிகளாகவும் பொருள்களாகவும் பிரிந்திருக்கிறது. இவைதான் உண்மை என்று நம்புவதை மாயை என்கிறார்கள்.

மாயையினால் நமக்கு ஏற்படும் அவித்யையினால், நாம் நம்மைச் சுற்றி நிகழும் சம்பவங்களையும் இயங்கும் பொருள்களையும் உண்மையின் வடிவம் என்று நம்புகிறோம். இந்த மாயையை அகற்ற நம் மனத்தை ஒரு நிலைப்படுத்தி சிந்தனைகளை அகற்றி பெறக்கூடிய சமாதி நிலைகளைப் பற்றி நம் புத்தகங்கள் பேசுகின்றன. இந்த

ஒருமை பற்றி நவீன பௌதிகமும் சொல்கிறது. அணுவின் அமைப்புக்குள் கவனம் செல்லும்போது இந்த ஒருமை அவர்களுக்கும் புலனாகியிருக்கிறது. திடப்பொருள்களின் உண்மையான வடிவத்தை ஆராயும்போது இந்த ஒருமை திரும்பத் திரும்ப அவர்களுக்குத் தென்படுகிறது. க்வாண்டம் தியரியைப் பொறுத்தவரையில் விஞ்ஞானிகள் அதன் வெவ்வேறு சித்தாந்தங்களை கணித ரூபமாக, துல்லியமாகச் சொல்லி விட்டார்கள். பூச்சி பூச்சியாக அவர்கள் போட்ட கணக்குகளின்படி அணுவுக்குள் இருக்கும் துகள்கள் காட்டும் விளைவுகளை அவர்களால் சுலபமாக எதிர்பார்க்க முடிகிறது. இது தான் நடக்கும் என்று சொல்லிவிட முடிகிறது. ஆனால் இந்த சித்தாந்தங்களுக்கு வார்த்தை ரூபம், மொழி ரூபம் கொடுக்க முயற்சிக்கும்போது அவர்கள் திணறுகிறார்கள். சென்ற நாற்பது வருஷங்களாக அவர்களுக்கு இன்னும் அந்த ரூபம் அகப்படவில்லை.

சென்ற பகுதியில் நாம் சொன்னபடி க்வாண்டம் தியரியின் மையக் கருத்து அணுவுக்குள் இருக்கும் துகள்களின் இயற்கையைப் பற்றியது. அந்தத் துகள்களை துகள்கள் என்று அறுதியிட்டுச் சொல்ல முடியாது. இந்த இடத்தில் தான் இருக்கும் என்று சொல்ல முடியாது. அவற்றின் சக்தி, அவற்றின் ஸ்தலம் எல்லாமே சாத்தியக் கூறுகள்தாம் என்பதே. ஒரு துகளின் உண்மையைப் பற்றி ஓர் அளவுக்கு மேல் அறிந்து கொள்ள முடியாது. அப்படி அறிந்து கொள்ளும் செயலே அதன் நிச்சயமற்ற தன்மையை அதிகரிக்கிறது. ஒரு துகள் ஓர் இடத்தில் தான் இருக்கிறது என்று திட்டவட்டமாகச் சொன்னால் உடனே அதன் வேகத்தைப் பற்றிய (மொமெண்ட்டம்) உண்மை குழப்பமாகி விடுகிறது. அதன் வேகத்தைத் துல்லியமாகக் கணக்கிட்டால் அது இந்த

இடத்தில் தான் உள்ளது என்கிற சங்கதி குழப்பமாகி விடுகிறது. இதை 'ஹைசன்பர்கின் நிச்சயமில்லாத உறவு' என்று சொல்லி விடலாம். இதற்கு கணிதரூபம் இருக்கிறது. இப்போது பௌதிகத்தில் அவர்கள் எப்படி இந்த மிகச் சிறிய துகள்களையெல்லாம் பார்க்கிறார்கள் என்பதைப் பார்க்கலாம்.

எலக்ட்ரான் என்பது ரொம்ப ரொம்பச் சிறியது என்று சொன்னோம். இதை எப்படிப் பார்க்க முடியும்? முடியாது. இதன் விளைவுகளைத்தான் பார்க்க முடியும். அதை எப்படிச் செய்கிறார்கள்? பரிசோதனைகள் மூலம். பரிசோதனை என்பது என்ன? முதன் முதல் இந்தத் துகள்களை தனியாகப் பிரித்தெடுக்கிறார்கள். பிரித்து அவற்றை 'பார்ட்டிக்கிள் ஆக்ஸலரேட்டர்'கள் என்கிற சாதனங்கள் மூலம் மிக வேகமாகப் பிரயாணம் செய்ய வைக்கிறார்கள். தகுந்த வேகம் பெற்றவுடன் அவற்றை மற்ற துகள்களுடன் மோத வைக்கிறார்கள். இந்த மாதிரி மோதல்கள் சாதாரணமாக 'பபிள் சேம்பர்' என்று சொல்லக்கூடிய சாதனங்களில் நிகழ்கின்றன. இந்த சேம்பர்களில் நிகழும் மோதல்களால் சில ஒளிக்கீற்றுகள் தோன்றுகின்றன. அந்த ஒளிக்கீற்றுகளை போட்டோ படம் பிடித்து அவற்றின் போக்கைக் கணித ரீதியில் அலசிப் பார்த்து இந்த அலசல் சற்றுக் கஷ்டமானது - இதற்காக கம்ப்யூட்டர்களை உபயோகிக்கிறார்கள். இந்த அலசலிலிருந்து அந்த துகள்களின் இயற்கை இவ்வாறாக இருக்கும் என்று முடிவு கட்டுகிறார்கள். இந்த முறையில் ஒரு முக்கியமான விஷயம் அந்த துகளின் பங்கு. அதை யாரும் பார்ப்பது இல்லை. ஓர் இடத்தில் ஜனிக்கிறது. மற்றோர் இடத்தில் தீர்ந்துவிடுகிறது. இந்த ஜனிப்பையும் அதன் விளைவையும் சேர்த்து வைக்கும் பாலமாகத் தான் இந்தத்

துகள் நடிக்கிறது. இந்தக் கதை வசனத்தில் இதையெல்லாம் பார்க்கின்ற விஞ்ஞானியும் ஓர் அம்சமாக இருக்கிறான். இதோ இது தான் எலக்ட்ரான் என்று அவனால் சொல்லவே முடியவில்லை. இது எலக்ட்ரானின் விளைவு, அதன் கையெழுத்து, இதனால் எலக்ட்ரான் என்பது இப்படி இருக்கலாம் என்று நான் நம்புகிறேன் என்கிற அவனுடைய வியாக்கியானம் இந்த உண்மைக்குள்ளே புகுந்து கொள்கிறது.

நீங்கள் ஓர் அறைக்குள் நுழைகிறீர்கள். சோபா கசங்கியிருக்கிறது. அதனால் அந்த கசங்கலிலிருந்து சோபாவில் யாரோ உட்கார்ந்திருக்கிறார்கள் என்று முடிவுக்கு வருவது போல இது! பார்ப்பவனையும் பார்த்ததையும் இந்த முறையில் தனிப்படுத்த முடியாது. பார்க்கிறவன் யாருமே இல்லையெனில் ஆகாயம் நீலமாக இருக்குமா என்று சங்கரர் கேட்டார். பார்க்கிறவன் இல்லையெனில் விளைவு இல்லை. விளைவு இல்லையெனில் விளைவுகளின் மூலம் அந்தத் துகளின் இயற்கையைப் பற்றி இவன் ஆராய்ந்து கண்டுபிடிக்கும் முடிவு இல்லை. இதனால் நம் பிரபஞ்சத்தின் இயற்கையை நம்மால் தனிப்பட்டு ஆராயவே முடியாது. இந்த க்வாண்டம் தத்துவம் என்பதே தனிப்பட்ட ஒரு சித்தாந்தமில்லை. பார்க்கிறவன் பார்க்கிற இரண்டும் ஒருமித்து இணைந்த விஷயம். தனிப்பட்ட துகள்கள் என்று சொல்வது ஒருவித சௌகரியத்துக்காகத்தான். உண்மையிலேயே அவை துகள்களா என்று யாருக்கும் தெரியாது. தெரிந்து கொள்ள முடியாது. நம்மிலிருந்து விலகின உண்மையை நம்மால் அறிந்து கொள்ளவே முடியாது.

நியல்ஸ் போர் சொன்னபடி "இந்த மாதிரி தனிப்பட்ட துகள்கள் என்பதெல்லாம் ஒருவிதக் கற்பனைதான். அவற்றை நாம் அறிந்து கொள்வதெல்லாம் மறைமுகமாகத்தான்."

டேவிட் போம் என்னும் மற்றொரு விஞ்ஞானி 'பிரபஞ்சம் முழுவதும் விரவியிருக்கும் ஒரு விதமான ஒருமைப்பட்ட உறவு நிலை தான் உண்மை' என்கிறார்.

வேதாந்தி அரவிந்தர் சொன்னதையும் விஞ்ஞானி ஒப்பன்ஹைமர் சொன்னதையும் கீழே கொடுத்திருக்கிறேன்:

''நம் எதிரே காணும் பொருள் தனிப்பட்ட ஒன்றல்ல பிரபஞ்சத்தின் ஒரு பெரிய உண்மையின், நாம் உணரும், காணும் அத்தனையும் சேர்ந்த ஒரு மஹா உண்மையின். ஒரு சிறிய வெளிப்பாடு.''

''உலகம் என்பது பற்பல சம்பவங்களின் ஒன்று சேர்ந்த ஒரு முழுமையின் வடிவம்தான்''

இந்த உண்மையைத் தான் பிரம்மம் என்கிறோம்.

''வானும் மண்ணும் காற்றும் வெளியும் எல்லா உயிர் மூச்சுகளும் கலந்த ஒருவன்'' என்று முண்டகோபனிஷத் சொல்வதும் இதைத்தான்.

8. இயக்கம்

நவீன பௌதிகத்தில் விஞ்ஞானிகள் இந்த நூற்றாண்டின் தொடக்கத்திலிருந்து ஆழமாகப் பார்க்க ஆரம்பித்தபோது, அவர்களுக்கு எழுந்த சந்தேகங்களின் ஆச்சரியகரமான மறுபிரதிகள் நம் வேதாந்தத்திலும் கேள்விகளாக எழுப்பப்பட்டு, விடை தரப்பட்டு, அந்த விடைகளும் சில நவீன பௌதிக தத்துவங்களுடன் ஒத்துப் போகின்றன என்று காட்டுவதே என் குறிக்கோள். எல்லாவற்றையும் முன்பே நாம் கண்டு பிடித்து விட்டோம் என்று நான் ஒருகாலும் ஒப்புக் கொள்ள மாட்டேன். சிருஷ்டியைப் பற்றிய சில ஆதார சந்தேகங்கள் திரும்ப எழுப்பப்படுகின்றன; அவ்வளவே!

நவீன பௌதிகத்தின் அணுவுக்குள் புகுந்து புறப்பட்ட ஞானம் நமக்குச் சொல்வது என்ன? உள்ளே இருக்குப் துகள்கள் எல்லாம் சக்தியின் வடிவங்கள். அவை சதா சஞ்சரித்துக் கொண்டிருக்கின்றன. ஒன்றுடன் ஒன்று உறவாடு கின்றன. தத்தம் சக்திகளைப் பரிமாறிக் கொள்கின்றன எப்போதும் அவை நகர்கின்றன. அவை இன்ன இடத்தில் ஸ்திரமாக இருக்கின்றன என்று தனிப்படுத்திச் சொல்ல முடியாது. அவை சக்திகளை இழக்கின்றன. புதிது புதிதாக மாறுகின்றன. சதா சுறுசுறுப்பான இந்த இயக்கத்தின் மூலம் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்தமான வடிவமைப்புத்தான் வெளி உலகத்தில் நாம் காணும் வஸ்துக்களின் தோற்றங்கள்

உன்னிப்பாகப் பார்த்தால் பிரபஞ்சம் முழுவதுமே ஓர் இயக்கம்தான்; துடிப்புத்தான்; சக்தியின் துடிப்பு. இதை பௌதிகம் சொல்கிறது.

வேதாந்தத்தில் 'பிரம்மம்' என்கிற வார்த்தையைப் பார்த்தால் அது டாக்டர் ராதாகிருஷ்ணன் சொல்கிறபடி, ''பிரம்மம் என்கிற வார்த்தைக்கு வளர்ச்சி என்று பொருள். எனவே அது உயிரையும் இயக்கத்தையும் மாறுதலையும் குறிக்கிறது.''

''பிரம்மம் என்பது வடிவில்லாதது. அழிவில்லாதது. சதா இயங்குவது'' என்கிறது பிரகதாரண்யக உபநிஷத். கண்ணன் கீதையில், ''நான் செயல்படவில்லை என்றால் உலகங்கள் அழிந்துவிடும்'' என்கிறார்.

பிரபஞ்சம் முழுவதும் இயக்கம்தான்; செயல்பாடுகள் தாம்.

பிரபஞ்சத்தின் துகள்கள் கணக்கில்லாத முறைகளில் ஒன்றுக்கொன்று உறவாடிக் கொள்ளலாம். ஆனால் அந்த உறவுகள் ஒரு சில வகைகளுக்குள் தான் பெரும்பாலும் இருக்கின்றன. எனவே அணுக்கருவுக்குள் இருக்கும் துகள்களை நாம் ஆராயும்போது, ஒரு வித ஒழுங்கை கவனிக்கிறோம். நம்மைச் சூழ்ந்துள்ள அனைத்துப் பொருட்களும் மூன்று முக்கியமான துகள்களால் ஆனவை. ப்ரோட்டான், எலக்ட்ரான், நியூட்ரான் இவற்றுக்கு எடை உண்டு. மற்றொரு துகள் நாம் முன்பு சொன்ன ஃபோட்டான், இதற்கு எடை இல்லை. இது மின்காந்த சக்தியின் ஒரு சிறிய துணுக்கு. ப்ரோட்டான், எலக்ட்ரான், ஃபோட்டான் இவை மூன்றும் ஸ்திரமான துகள்கள். அவை சதா இருக்கக் கூடியவை. ஏதாவது பலத்த மோதலில் அவை அழிக்கப்படலாம்.

பெரும்பாலும் அவை ஸ்திரமானவையே. ஆனால் நியூட்ரான் என்பது சுயமாக அழியக் கூடியது - அழிவது என்றால் கலைந்து போய் விடுவது. இந்த அழிவை அல்லது கலைவை 'பீட்டா டீக்கே (Beta Decay)' என்கிறார்கள். இந்த விதத்தில் ஒரு நியூட்ரான் கலைந்து போகும்போது ப்ரோட்டானாக மாறுகிறது. உடன் ஒரு எலக்ட்ரானும் உண்டாகிறது. மேலும் நியூட்ரீனோ என்று ஓர் எடையில்லாத ஸ்திரமான துகளும் ஏற்படுகிறது.

கதிர் இயக்கப் பொருள்களிலிருந்து இந்த வகை நியூட்ரான் கலைவு ஏற்படும்போது - அந்தப் பொருட்களின் இயற்கை மாறுகிறது. எலக்ட்ரான் வெளிப்படும் போது, சக்தி வாய்ந்த ரேடியேஷன் உண்டாகிறது. இதை உயிரியல் மருத்துவ சாஸ்திரங்களில் பயன்படுத்துகிறார்கள். நியூட்ரீனோவைப் பிடிப்பது ரொம்பக் கஷ்டம். அதற்கு எடையில்லை. மின்சக்தியும் இல்லை. இந்த ஒவ்வொரு துகளுக்கும் ஓர் எதிர்த்துகள் (anti particle) இருக்கிறது என்று கண்டுள்ளார்கள். ஃபோட்டானுக்கு எதிர்த்துகள் ஃபோட்டானே தான். எலக்ட்ரானுக்குப் பாஸிட்ரான், ப்ரோட்டானுக்கு ஆண்ட்டி ப்ரோட்டான். அதே போல் நியூட்ரானுக்கும் நியூட்ரீனோவுக்கும் ஆண்ட்டிநியூட்ரான், ஆண்ட்டி நியூட்ரீனோ.

நியூட்ரானின் கலைவில் வெளிப்படுவது இந்த வகை ஆண்ட்டிநியூட்ரீனோ தான் என்று சொல்கிறார்கள். இந்தத் துகள்களைப் போல் நூற்றுக்கணக்கான துகள்களைக் கண்டு பிடித்துள்ளார்கள். ஆனால் அவை யாவும் மிகவும் தற்காலிகமான துகள்களே. சிறிது காலம், மிகச் சிறிது காலம் வாழும் விட்டில்பூச்சிகள் இந்தத் துகள்கள். பெரும் பாலானவை ஒரு செகண்டில் பத்து லட்சத்திற்கு ஒரு பங்கே

வாழக் கூடியவை. இருந்தும் இந்தத் துகள்களின் மிகச்சிறிய அளவுடன் ஒப்பிட்டால் இந்தச் சிறிது காலம்கூட நம்முடைய முழு வாழ்நாளுக்கு ஒப்பாகும். இவற்றை மறைமுகமாக 'பபிள் சேம்பர்'களில் படம் பிடித்து இவை இருப்பதை அறிந்து கொள்கிறார்கள். ஹேட்ரான்ஸ் லெப்டான்ஸ் என்கிற பிரிவில் பேரியான், மெஸான் என்கிற உபபிரிவில், ம்யூவான், பையான், கவான் என்று பற்பல சின்னத் துகள்களை அடையாளம் கண்டு கொண்டிருக்கிறார்கள்.

இந்தத் துகள்கள் எல்லாம் ஒன்றுக் கொன்று உறவாடும்போது மிகச் சிறிது காலம் இயங்குகின்றன. அழிகின்றன. வேறு துகள்களாக மாறுகின்றன. இவற்றுக்குள் ஏற்படும் உறவாடல்கள் மிகச் சிக்கலானவை. இந்தச் சிறிய உலகத்தில் சக்தி துகள்களாகவும், துகள்கள் சக்தியாகவும் அடிக்கடி விந்தையாக மாறிக் கொண்டே இருப்பதைப் படம் பிடித்திருக்கிறார்கள். சற்று நேரம் ஒரு துகள் நகர்கிறது. மற்றொரு துகளுடன் மோதுகிறது. அப்போது சக்தி வெளிப்படுகிறது. அந்தச் சக்தியின் பாதிப்பால் புதிய துகள்கள் பிறக்கின்றன.

இந்த மாதிரி உறவாடல்களை எல்லாம் அந்த விஞ்ஞானிகள் தத்தம் சோதனைக் கூடங்களில் செயற்கை முறையில் பார்ட்டிக்கிள் ஆக்ஸலரேட்டர்கள் துணை கொண்டு செய்து 'பபிள் சேம்பரில்' இந்த விந்தையான பாதைகளைப் படம் பிடிக்கிறார்கள். இயற்கையிலும் இந்த வகை மாறுதல்கள் எப்போதும் நிகழ்ந்து கொண்டிருக் கின்றன. விண்வெளியிலிருந்து வரும் காஸ்மிக் கதிர்கள் எங்கிருந்து வருகின்றன என்பது சரியாகத் தெரியவில்லை. சதா பற்பல துகள்கள், சக்தி வெளிப்பாடுகள் மூலம் நம் பூமியைத் தாக்கிக் கொண்டிருக்கின்றன. இவை நம்

உலகத்தின் காற்று வெளியைத் தாக்கும்போது, காற்றின் அணுக்கள் சிறு துகள்களாகச் சிதறி, அந்தத் துகள்கள் மற்றும் சிதறல்களை ஏற்படுத்தி, சில சமயம் இந்த விதத்தில் 'துகள் மழை' ஏற்படுவதுண்டு. விஞ்ஞானிகளின் செயற்கையான பரிசோதனைகளில் நிகழும் அதே நடனம் இயற்கையாக இந்த காஸ்மிக் கதிர்கள் மூலமும் நிகழ்கின்றன. இந்த விண்வெளித் தூதர்களின் வரவால் நம் காற்று வெளியில் சாஸ்வதமான ஒரு சக்தி நடனம் ஏற்படுகிறது. புதிய துகள்கள் தோன்றுகின்றன. பழைய துகள்கள் அழிகின்றன. வேஷம் மாறுகின்றது.

இந்த இயக்கங்கள் முழுவதுமே க்வாண்டம் தத்துவத்தின் அடிப்படையில் நிகழ்பவையே. இந்தத் துகள்கள் ஒன்றோடொன்று பல முறைகளில் உறவாடும் போது, நிகழ்வது சிருஷ்டியும் - அழிவும்தான். மாறுபட்டு மாறுபட்டு வசீகரமான, எண்ணற்ற வகைகளில் இந்த 'காஸ்மிக்' நடனம் நிகழ்கிறது. இந்த மாறுதல்களில் ஒருவித இயக்கமும் லயமும் இருப்பதை விஞ்ஞானிகள் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

கென்னத் ஃபோர்ட் என்பவர் தன் புத்தகத்தில், ''ஒவ்வொரு ப்ரோட்டானும் இந்த படைக்கும் - அழிக்கும் நடனம் செய்கிறது'' என்கிறார்.

சிவதாண்டவத்தின் தத்துவமும் பின்னணியும் இதுதான்.

'பிரம்ம ராத்திரியில் இயற்கை செயலற்று இருக்கையில், சிவதாண்டவம் உயிர் அளிக்கிறது. சிவன் எழுகிறான். அவன் நடனம் அசைவில்லாப் பொருள்களின் ஊடே உயிர் இயக்கத் துடிப்பலைகளை அனுப்புகிறது, எல்லா ஜடப்பொருள்களும் நடனமாடுகின்றன. அவன் நடனமாடும்போது அவற்றுக்கெல்லாம் உயிரளிக்கின்றான்.

நடனமாடிக் கொண்டே அவற்றை எல்லாம் அழிக்கின்றான். அவற்றை அழித்தும் சிருஷ்டித்தும் இடைவிடாது நடனமாடிக் கொண்டிருக்கிறான்.

நவீன பௌதிகத்தில் சிவதாண்டவம், அணுக்களின் உட்கருவுக்குள் சதா நிகழ்ந்து கொண்டிருக்கிறது.

9. உள்ளத்தின் உள்

நம் வேதாந்தம் ஆத்மாவைப் பற்றி நிறையச் சொல்கிறது. நித்தியமான, அழிவில்லாத ஒரு தெய்வாம்சமாக ஆத்மாவைப் பேசுகிறது. 'வேதங்களும் உபநிஷத்துக்களும் தந்துள்ள கருத்துக்களை தர்க்க இயல்புடனும், ஒழுங்கு முறையுடனும் அவற்றின் சாரத்தை வடித்து, சுருக்கமாக நம் மனதில் பதியும் வகையில், இலக்கிய நயத்துடன் அவற்றை விளக்கும் நோக்கத்துடன் ஸூத்ரங்கள் எழுதப்பட்டன.

இவற்றில் பிரம்மஸூத்ரம் முக்கியமானது. உபநிஷத்துக்களின் போதனைகளைச் சுருக்கமாகச் செய்யுள் வடிவில் தருகிறது பிரம்மஸூத்ரம். எனினும் பிரம்மஸூத்ரத்துக்கும் விளக்க உரைகள் தேவைப்பட்டன. ராமானுஜரின் 'ஸ்ரீபாஷ்யம்' என்னும் உரையும், 'சங்கர பாஷ்ய'மும் இவற்றில் பிரசித்தம். சங்கரரின் உரை காலத்தில் முற்பட்டது. அத்வைதக் கருத்துக்களின் அடிப்படைகளை விவரிப்பது. அதில் நிலையான, முழுமையான உண்மை ஒன்று இருப்பதை சங்கரர் சொல்கிறார். 'நிற்குண பிரம்மம்' என்றார் அதை. அது ஒன்றே தான். பல்வேறு தோற்றங்களை அது காட்டினாலும், அவை யாவும் ஒன்றே தான் என்கிறார். தாழ்ந்த அறிவு என்பது அவித்தை - வித்தை அல்லாதது. மாயையும் அவித்தையும் உள்ள உலகத்திற்கு உரியது தான் இஷ்டதெய்வத்திற்குப் பக்தி பண்ணிக் கொண்டிருப்பது. ஆனால் மேன்மையான அத்வைதப்படி தேவ வழிபாடோ,

தேவதேவன் ஒருவனது வழிபாடோ முக்கியம் அல்ல. இரண்டற்ற ஒரே பொருளான பிரம்மமும் (பரமாத்மாவும்) ஜீவாத்மாவும் ஒன்றே. முடிவில் ஜீவன் பிரம்மத்துடன் தானாக கலந்து கொண்டு ஒன்றாகி விடுகிறது. இது சுருங்கச் சொன்னால், அத்வைதத்தின் முக்கியமான சித்தாந்தம்.

ராமானுஜரின் விசிஷ்டாத்வைதம் இதற்குச் சற்று மாறுபடுகிறது. உண்மையான அத்வைதத்திற்கு ஞானச் சிகரத்தை எய்த வேண்டும். விசிஷ்டாத்வைதம் ஆத்மாவை 'சித்' என்றும், இயற்கையை 'அசித்' என்றும், கடவுளை ஈசுவரன் என்றும் குறிப்பிட்டு, இந்த முப்பொருளும் நித்தியம் என்கிறது. சித், அசித் என்ற வகுப்பில் அடங்கியுள்ள உலகத்து எல்லாப் பொருட்களும் ஈசுவரனுக்கு சரீரம் என்று ராமானுஜர் கூறினார். இதனால் நம் உலகைச் சார்ந்த பக்தி முதலிய மார்க்கங்களுக்கு அவர் வழி வகுத்தார். ஞானியின் கல்வி கேள்விகள் நிறைந்த உள்ளத்தைக் காட்டிலும் பக்தரின் கள்ளமற்ற குழந்தை உள்ளமே கடவுளுக்கு உவப்பானது என்றார்.

இரண்டு சித்தாந்தங்களுக்கும் ஆதாரமான விஷயம் நம்முடைய வேத உபநிஷத்துக்கள்தான். அவற்றை வியாக்கியானம் செய்யும்போது இந்த வேறுபாடு தோன்றுகிறது. இருப்பினும் 'ஆத்மா' என்கிற ஒரு சித்தாந்தத்தில் இரண்டிற்கும் ஒற்றுமையான சில விஷயங்கள் உள்ளன. அதை மட்டும் எடுத்துக் கொள்வோம். சங்கரரின் 'ஜீவாத்மா' வாயினும் சரி, ராமானுஜரின் 'சித் அசித்' தாயினும் சரி, இரண்டுமே பரம்பொருளின், ஒரு சாஸ்வதமான, அழியாத உண்மையின் அம்சம் தான் என்று இருவரும் சொல்கிறார்கள். எளிமையாகச் சொன்னால் நம் எல்லாரிடமும் கொஞ்சம் கடவுள் அம்சம் இருக்கிறது என்கிறார்கள், அதை ஆத்மா என்கிறார்கள்; உயிர் என்கிறார்கள்.

'உடல்மிசை உயிர் என' என்று நம்மாழ்வார் சொல்வது அதைத்தான்.

''உள்ளத்தில் உள்ளான் என்று ஓர்'' - (அறிந்து கொள்) எண்ணும் போது, கடவுள் நம் உள்ளத்தில் இருக்கிறான் என்கிறார். உள்ளம் என்பது என்ன? மனசா? மனசுதான் ஆத்மாவா? நம் இறப்பையும் மீறின ஒரு நித்தியம் நமக்குள் இருக்கிறதா? அது எங்கே இருக்கிறது? மனதிலா? மனத்திற்கும் அப்பாற்பட்ட ஒன்றிலா? தொடர்ச்சியாக ஒரு காலக் கட்டத்தில் நாம் சில வருஷங்கள் உயிர் வாழ்கிறோம். பிறப்பிலிருந்து இறப்புவரை நம் உடலும் உள்ளமும் விருத்தியாகிறது. இறந்து அழியும் போது நாமும் அழிந்து விடுகிறோமா? முழுவதுமே அழிந்து விடுகிறோமா? அல்லது நம்மிலிருந்து ஏதாவது பிரிந்து பரம்பொருளை அல்லது ஒரு சாஸ்வத உண்மையைப் போய்ச் சேருகிறதா?

'நாம்' என்பது என்ன? நம் எண்ணங்களா? நம் விழிக்கும் நாட்களின் ஒட்டு மொத்தமான அனுபவங்களா? நம் ஞாபகமா? யோசித்துப் பாருங்கள். இந்தக் கேள்விக்கு யாரும் சரியாகப் பதில் சொல்லவில்லை. விஞ்ஞானத்தில் நம்மைப்பற்றி நமக்குக் கிடைத்துள்ள செய்திகள் எவை? நம்மைப்பற்றி என்றால் நம் உடலைப் பற்றி அல்ல. உணர்ச்சியைப் பற்றி...

ஹிப்பாக்ரிடஸ், ''உணர்வுக்கு மூளை என்பது ஒரு தூதன்'' என்றார். கி.மு.5-ஆம் நூற்றாண்டில் மூளைக்கும் அப்பாற்பட்ட ஓர் உணர்வு இருப்பதை ஹிப்பாக்ரிடஸ் அப்போதே சொன்னாலும், நம் உடலின் மையக்கேந்திரம் நம் இதயம் தான் என்று பல காலம் நம்பி வந்திருக்கிறார்கள். பைபிளில் ''Mary, kept all these things and pondered them in her heart'' என்று வருவதை எடுத்துக் காட்டாகக் கூறலாம்.

மனம் என்பதை வெப்ஸ்டர் ஆங்கில அகராதி, 'ஒரு தனி மனிதனுக்குள் சிந்திக்கும், உணரும், செயல்படுத்தும், பகுத்தறியும் பகுதி' என்கிறது. எங்கே இருக்கிறது இது? மூளைக்குள்ளா? பார்க்கலாம்! மூளையைப்பற்றி, அது செயல்படும் விதத்தைப்பற்றி நிறையவே தெரிந்து வைத்திருக்கிறார்கள்.

மூளையின் செயல்பாட்டுக்கு ஆதாரமான விஷயம், 'நியூரான்கள்' எனப்படும் நரம்பு செல்கள். இவை சின்னச் சின்ன மின்சாரத் துடிப்புகளை ஆணைரூபமாக 'ஆக்ஸோன்கள்' மூலம் அனுப்பி, நம் உடலின் செயல்பாட்டைக் கவனிக்கின்றன. இந்தச் செயல்பாட்டு இயக்கத்துக்கு ஆணையிடுவதும் மூளை தான். 'க்ரே மாட்டர்' என்று கூறப்படும் 'நியூரான்' சேர்க்கைகள் தீவு தீவாக அமைந்து அவற்றுக்கிடையில் மிகச் சிக்கலான இணைப்புக்கள் மூலம் மூளையின் கோஷ்டிகானம் நிகழ்கிறது. மூளையின் அடிப்பாகமும், ஸ்பைனல் கார்டு என்று சொல்லப்படுவதும் நம்முடைய தன்னிச்சையான செயல்களைக் கவனிக்கின்றன. தசைகளின் இறுக்கம், உட்காரும் விதம், நடக்கும் நளினம், உடலின் உஷ்ணக் கட்டுப்பாடு, தூக்கம், மூச்சுவிடுதல், இருமுதல் என்று எத்தனையோ தீவிர சிந்தனை தேவையில்லாத அன்றாட வேலைகள் உள்ளன அல்லவா? அவற்றை எல்லாம் கட்டுப்படுத்துகின்றன.

மூளையை இரண்டு பாகங்களாகச் சொல்கிறார்கள். 'டெலென்ஸஃபாலா' என்னும் புதிய மூளை, டைஎன்ஸஃபாலா என்னும் மேல் அல்லது பழைய மூளை. இந்த இரண்டு பகுதிகளுக்கும் வந்து சேரும் நரம்பு மின் துடிப்புகள் பாகுபடுத்தப்பட்டு, வெவ்வேறு இடங்களுக்குப் பிரிந்து,

அங்கே அவை அடையாளம் கண்டுபிடிக்கப் படுகின்றன. உதாரணமாக, 'டைஎன்ஸெஃபாலா' என்கிற பகுதியில் நாம் வேதனைகளை உணர்ந்து கொள்ளும் பகுதி இருக்கிறது. மற்ற முக்கியமான உணர்ச்சிகளுக்கு ஏற்பட்ட ஃபைபர் இணைப்புகள் 'ஸெரிப்ரல் கார்ட்டெக்ஸ்' என்னும் பகுதியின் வெவ்வேறு இடங்களுக்குச் செல்கின்றன. இந்த 'ஸெரிப்ரல் கார்ட்டெக்ஸ்' பகுதியில் தான் தொடுவதும், படுவதும், பார்ப்பதும், கேட்பதும், பகுத்தறியப்படுகின்றன. அறிதல் என்பது என்ன? ஒரு வாசனையை ஒரு காட்சியை அல்லது ஒரு பாட்டை நம் முன் அனுபவங்களுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும் விந்தை இது. இதை 'இண்டர்ப்ரெட்டிவ் கார்ட்டெக்ஸ்' என்கிறார்கள்.

ஒரு குழந்தை பிறக்கும்போது, அதன் மூளையில் 'டெம்போரல் லோப்' என்னும் பகுதியில் எல்லாமே புதுசாக இருக்குமாம். அதில் அனுபவ முத்திரைகள் ஏதும் பதியாமல் இருக்கிறதாம். பாட்டுப் பதியாத காஸெட் டேப்பைப்போல! குழந்தை வளர வளர, தன்னைச் சுற்றியுள்ள எல்லாவற்றையும் உணர உணர, இந்த 'டெம்போரல் லோப்' பகுதி கொஞ்சம் கொஞ்சமாக 'ப்ரொக்ராம்' பண்ணப் படுகிறதாம். ஒவ்வொரு பகுதியும் அவ்வப்போது நிகழும் அனுபவங்களை, புலன் உணர்வுகளை, முன்பு பார்த்த - கேட்ட அல்லது உணர்ந்த அனுபவங்களுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்து, அடையாளம் கண்டு கொள்ளும் திறமையைக் கற்றுக் கொள்கின்றனவாம்.

மூளையில் அறுவைச் சிகிச்சை செய்யும்போது இந்த விஷயங்களை எல்லாம் சற்றுத் தீர்மானமாகவே கண்டு பிடித்திருக்கிறார்கள். நம் முன்னாள் அனுபவங்கள் அத்தனையும் நம் மூளைக்குள்தான் சேகரித்து வைக்கப்பட்டிருக்கின்றன என்பதை பரிசோதனை மூலம்

கண்டறிந்திருக்கிறார்கள். மூளையின் சில பகுதிகளை ஒரு சிறிய மின்சார அதிர்ச்சி தரும் ஊசியால் நிரடும்போது, நம் முன்னாள் சம்பவங்கள் எல்லாம் மறுபடி உயிர் பெறுமாம். கனவு போல் இல்லாமல் முன்னாள் சம்பவம் துல்லியமாக மறுபடி வருகிறதாம். ஒரு பெண்மணிக்கு இந்த விதத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட ஸ்தலத்தில் நிரடிய போது, திரும்பத் திரும்ப சமையல் அறையில் இருப்பதும், அறைக்கு வெளியே அவர் மகன் குரல் கேட்பதுமாக உணர்ந்தாளாம். எனவே நம் சிந்தனை முழுவதும் மூளையின் நியூரான், ஆக்ஸோன் ஸெல் மின்சாரத் துடிப்புகள் என்று இந்த இயக்கங்களை எல்லாம் விவரிக்க முடிகிறது. பலாப்பழ வாசனை என்றால் அதற்கு மூளையில் ஓர் இடத்தில் ஒரு நியூரான் தயார் செய்யப் பட்டிருக்கிறது. பிறக்கும் போது மூளையின் பெரும் பாலான சாத்தியங்கள் காலியாகத்தான் வருகின்றன. அனுபவம் ஏற்பட ஏற்பட, அதது அதனதன் இடத்தில் 'ப்ரோக்ராம்' பண்ணப்படுகிறது. எல்லாம் சரிதான்.

ஆனால் இந்த இயக்கங்களை இயக்குவது எது? அதே மூளையா? இருக்க முடியாது. அல்லது அந்த ஸெல்களின் ரசாயன அமைப்பில் பொதிந்திருக்கும் ரகசியமா? கற்றுக் கொள்வது எப்படி என்பது புரிகிறது. ஆனால் எது கற்றுக் கொள் என்று சொல்கிறது? அது யாருக்கும் சரிவரத் தெரியவில்லை.

பிஷப் பெர்க்லி, "Matter has no existence except for its in mind" என்றதையும்,

சார்லஸ் ஷெரிங்டன் என்கிற நோபல் பரிசு விஞ்ஞானி, "That our being should consist of two fundamental elements offered, I suppose, no greater inherent improbability than

that it should vest on one only'' என்றதையும் யோசித்துப் பாருங்கள்.

நம் மனத்துக்கு அப்பாற்பட்ட மற்றொன்று இருப்பதாகவே சொல்கிறார்கள். இதைத்தான் நம் இந்துமதம் ஆத்மா என்கிறது என நான் நினைக்கிறேன்.

இதைப் பற்றி இன்னும் கொஞ்சம் சொல்லுகிறேன்.

10. நீரும் இல்லை நிலவும் இல்லை

ஆத்மா என்று ஒன்று இருக்கிறதாகத்தான் தோன்று கிறது. அதை நம்மால் உணர முடியும் என்று கூடத் தோன்று கிறது. நம் நிஜ நாள்களின் சில அபூர்வமான கணங்களில் நாம் அந்த ஆத்மாவைத் தொட முடியும் என்று பெரியவர்கள் சொல்கிறார்கள்.

எல்லாருமே உலக சிந்தனைகளிலிருந்து நம்மை விடுதலை வாங்கிக் கொள்ளச் சொல்கிறார்கள். எண்ணங்களே இல்லாத ஒரு வெட்ட வெளியைத் தேடச் சொல்கிறார்கள். அப்படித் தேடித் தொடும் போது கடவுளை அல்லது சாஸ்வத உண்மையைத் தொடுகிறோம் என்று சொல்கிறார்கள்.

இந்த அனுபவத்தை உணராதவர்களுக்கு இதை எள்ளி நகையாடுதல் எளிது. ஆனால் பற்பல மதங்கள், பற்பல விதங்களில் இந்த ஒருமித்த - எண்ணமில்லாத சாஸ்வத வெட்ட வெளியைத் தொடும்படிப் போதிக்கின்றன.

சித்தர் பாடல்களிலிருந்து 'ஜென் (Zen) பௌத்தம்' வரையில் இந்த அனுபவத் தேடல் விரவிக் கிடக்கிறது. குறிப்பாக பத்திரகிரியார் மெய்ஞ்ஞானப் புலம்பலில் சில அபாரமான வரிகளைச் சுட்டிக் காட்ட விரும்புகிறேன். கீழ்க்

காணும் வரிகளுக்கு அர்த்தம் கொடுக்க விரும்பவில்லை. எளிய ஆனால் கொஞ்சம் மயக்கும் வரிகள் தாம். இவற்றை சிந்தித்துப் பாருங்கள். இந்த சித்தர் தேடுவது எந்த விதமான அனுபவத்தை என்று யோசித்துப் பாருங்கள். இதைப் பற்றி நீங்களே உங்களுடைய சொந்த முடிவுக்கு வருவது முக்கியம்.

❑ ❑

ஆங்காரம் உள்ளடக்கி ஐம்புலனைச் சுட்டறுத்து
தூங்காமல் தூங்கிச் சுகம் பெறுவது எக்காலம்?

❑ ❑

சேயாய் சமைந்து செவிடூமை போல் திரிந்து
பேய்போல் இருந்து உன் பிரமை கொள்வ தெக்காலம்?

❑ ❑

பற்றற்று நீரில் படர் தாமரை இலைபோல
சுற்றத்தை நீக்கி மனம் தூரநிற்ப தெக்காலம்?

❑ ❑

மனதை ஒரு வில்லாக்கி வாலறிவை நாணாக்கி
எனதறிவை அம்பாக்கி எய்வதினி எக்காலம்?

❑ ❑

நின்ற நிலை பேராமல் நினைவில் ஒன்றும் சாராமல்
சென்றநிலை முத்தியென்று சேர்ந்தறிவது எக்காலம்?

❑ ❑

வீடுவிட்டுப் பாய்ந்து வெளியில் வருவார்போல்
கூடுவிட்டுப் பாயும் குறிப்பறிவது எக்காலம்?

❑ ❑

ஆட்டம் ஒன்றும் இல்லாமல் அசைவு சற்றும் காணாமல்
தேட்டம் அற்ற வான்பொருளைத் தேடுவதும் எக்காலம்?

❑ ❑

தான் என்ற ஆணவமும் தத்துவமும் கெட்டொழிந்தே
ஏன் என்ற பேச்சும் இலாது இலங்குவதும் எக்காலம்?

❑ ❑

எண்ணத்திற்கும் சிந்தனைக்கும் அப்பாற்பட்ட ஒன்றை, வார்த்தைகளால் பேசமுடியாத ஒன்றை, அனுபவத்தால் உணர விரும்புகிறார் சித்தர்.

ஜென் (Zen) பௌத்தம் இந்த 'உணர்ந்து கொள்வதை' வேறுவிதத்தில் தேடுகிறது. அதுவும் நம் 'உள்ளுக்குள் இருக்கும் இயற்கையை பற்பல கதவுகளைத் திறந்து காட்ட முற்படுகிறது. மனதை விடுதலை செய்ய முற்படுகிறது. எந்த மாதிரி விடுதலை? நம்மைக் கட்டுப்படுத்தும் தின

வாழ்க்கையின் சிந்தனைகளிலிருந்தும் - தர்க்கவாதங்களி லிருந்தும் விடுதலை. அப்படி முற்படும்போது பளிச்சென்று ஒரு மின்னல் அடித்தாற்போல் ஞானம் பிறப்பதைச் சொல்கிறது. 'ஸாடோரி' என்று சொல்லும் இந்த மின்வெட்டு எப்படி அவர்களுக்குக் கிடைக்கிறது என்பதை ஒரு 'ஜென்' குட்டிக் கதையிலிருந்து உதாரணம் பார்ப்போம்.

ஒரு பெண் ரொம்ப நாள் 'ஜென்' பற்றி ஒரு குருவிடம் பயின்று கொண்டிருந்தாள். அவளுக்கு ஞானம் கிடைக்கவே இல்லை.

ஒரு நாள் ராத்திரி நல்ல நிலா. அவள் மூங்கில் போட்டுக் கட்டிய பழைய பக்கெட்டில் தண்ணீர் எடுத்துச் சென்று கொண்டிருந்தாள். அப்போது மூங்கில் உடைந்து, பக்கெட்டின் அடிப்பாகம் சட்டென்று விழுந்து விட்டது. அவள் அந்தக் கணத்தில் ஞானம் பெற்று விட்டாள்! சுதந்திரம் பெற்று விட்டாள்!

இதை அவள் ஒரு கவிதையாக எழுதியிருக்கிறாள்:

"இப்படியும் அப்படியும்
நான் பழைய பாத்திரத்தைக்
காப்பாற்ற முயற்சித்தேன்.
திடீர் என்று அடிப்பாகம் விழுந்தது.

இனி –
பாத்திரத்தில்
தண்ணீரும் இல்லை.
தண்ணீரில் இனி நிலவும் இல்லை!"

இந்தக் கவிதையைக் கொஞ்சம் யோசித்துப் பார்த்தால், இதன் வெவ்வேறு அர்த்தங்கள் புலனாகும். (அப்படி

யோசிப்பதுகூடத் தவறு என்று சொல்வார்கள்) 'ஜென் பௌத்தம்' என்பது இந்தியாவிலிருந்து புறப்பட்டு ஜப்பானுக்குச் சென்ற ஞானம். 'ஜென்' என்ற சொல், தியானம் என்பதிலிருந்து வந்தது. சமீபத்தில் மேற்கத்திய சிந்தனை களை இது அதிகம் பாதித்திருக்கிறது. 'Zen and the art of Motorcycle maintenance' என்றெல்லாம் புத்தகங்கள் எழுதியிருக்கிறார்கள்!

இந்தியர்களுக்கு ஜென் என்பது புதிதல்ல. இது புறப்படுவதற்கு ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன்பே இந்தத் தேடல் நம் புராதன சமஸ்கிருத நூல்களில் காணப்படுகின்றன. விஞ்ஞான பைரவரின் போதனைகள் சுமார் நாலாயிரம் வருஷத்துக்கு முந்தியது என்கிறார்கள். அதேபோல் 'மாலினி விஜய தந்திரம்' என்கிற அரிய நூல் அதனைக் காட்டிலும் பழைமையானது என்கிறார்கள். சிவன் முதல் முதல் தேவிக்குச் சொன்ன வாசகங்கள் வாய்மொழிப் பரவலாக 'நூற்றாண்டுகளாகப் பற்பல முறை ஸ்மரிக்கப் பட்டு, எழுதப்பட்டு, இன்றுவரை வந்திருக்கின்றன' என்கிறார்கள். இந்த நூல்களில் ஒருவிதமான நடு நிலைப்படுத்துதலைப் பற்றி பல வாசகங்கள் உள்ளன. சிந்தனையை ஒருமைப்படுத்துவது பற்றி-

இதன் சில பகுதிகளைப் பார்க்கலாம்:

தேவி சொல்கிறாள்:

''பெருமானே, உன் உண்மை என்ன?

இந்த விந்தை நிறைந்த பிரபஞ்சம் என்பது என்ன?

இதன் விதை என்ன? இதன் மையம் என்ன?

உருவத்துக்கு அப்பாற்பட்ட உயிர் என்பது என்ன?

உருவத்துள் ஊடுருவும் உயிர் என்பது என்ன?

அதனுள் எப்படி நாம் நுழைவது?

காலம், தூரம், பெயர், வர்ணனை

ஆகியவற்றை எப்படிக் கடந்து செல்வது?''

சிவன் பதில் தருகிறார்:

''பிரகாசமானவளே!

இந்த அனுபவம் உன் மேல் மூச்சுக்கும் கீழ்மூச்சுக்கும் இடையே தோன்றலாம்.

இரண்டு மூச்சுக்களின் இடையில்,

ஒரு கணத்தில், சக்தியற்ற சக்தி நிரம்பிய மையத்தை தொட முயற்சி செய்!

தேவி! எழுத்துக்களாகப் பார்.

அப்புறம் அவற்றை சப்த ரூபங்களாகப் பார்.

பின் அவற்றை எல்லாம் புறக்கணித்துவிட்டு,

அவற்றின் உள்ளே இருக்கும் சுதந்திரத்தைப் பார்.

கண்களை மூடிக் கொண்டு

உன்னுள்ளேயே விவரமாகப் பார்,

உன் இயற்கையைப் பார்.

தலையில் இருக்கும் ஏழு வாசல்களையும்

கைகளால் மூடிக் கொண்டு

கண்களுக்கு இடையே இருக்கும் வெளியில்

எல்லாப் பிரபஞ்சமும் அடங்கி விடுவதைப் பார்.

இந்த வகையில் நூற்றிப் பன்னிரெண்டு முறைகள் சொல்லும் இந்த நூலும் நம்மிலிருந்து, நம் நினைப்பிலிருந்து விடுபட்ட ஒன்றைத்தான் உணரச் செய்கிறது. இந்த அனு பவத்தை உணர்வதற்கு யோகம் இருக்கிறது என்கிறார்கள். தியானத்தில் பலவகைகள் சொல்கிறார்கள். மேற்கத்தியர், போதைப் பொருள்களின் உதவியைக் கூட நாடுகிறார்கள்.

11. விளிம்பு

விஞ்ஞானத்திற்கும் ஞானத்திற்கும் என்ன தொடர்பு? விஞ்ஞானம் வெளியுலகத்தில் நடப்பதை ஆராய்ந்து சொல்கிறது. ஞானம் என்பது மனத்தில் உணர்வது, புலன்களால் உண்மையை அறிவது. இவையிரண்டும் வேறு வேறா? இல்லை.

விஞ்ஞானத்தில் அத்தனை உண்மைகளுக்கும் கடைசியில் நம் புலன் உணர்வுகள் தாம் இருக்கின்றன என்பதை யோசித்துப் பார்த்தால் புரியும். என்னதான் வினோதமாகக் கணக்குப் போட்டு அடிப்படைச் சித்தாந்தங்களை அமைத்தாலும் இறுதியில் நம் உணர்வின் ஏதாவது ஒரு பகுதியில் தான் அதை நம்மால் அறிந்து கொள்ள முடிகிறது. நம் அறிவு அத்தனையுமே ஏதாவது ஒரு புலன் உணர்வைச் சார்ந்திருக்கிறது. அத்தனையும் நம் மனத்தில் ஏற்படும் பிம்பங்களே, அல்லது மாறுதல்களே, அல்லது பாதிப்பே.

உண்மை என்பது என்ன? நம் புலன்களுக்குத் தோன்றுவது தான் உண்மையா? நாம் எல்லோரும் உண்மையின் வடிவங்கள் அல்லது அங்கங்களே. நான், நீங்கள், இந்தப் புத்தகம், அந்த மேசை, அதோ தூரத்து நட்சத்திரம் எல்லாமே உண்மையின் அங்கங்கள் தான். ஆனால் உண்மையான உண்மை என்பது என்ன? அது இருக்கிறதா, அதை நாம் அறிய முடியுமா? இந்தக் கேள்வி

எதற்காக எழுகிறது? நாம் உண்மை என்று சொல்பவை எல்லாம் நம் நினைவின் வார்த்தைகளே. எண்ணங்கள், உணர்வுகள் எல்லாமே நம்மைச் சார்ந்தவை. இவை யெல்லாமே குறியீடுகள் (Symbols). இந்தக் குறியீடுகள் தாம் உண்மை என்று நாம் நினைக்கக்கூடாது. விஞ்ஞானமே ஒரு குறியீடுதான். ஒரு பாஷை தான். இவற்றுக்கெல்லாம் அப்பால் இருக்கிறது ஓர் உண்மை. குறியீடுகளில் சிறைப் படாத உண்மையைத் தேடச் சொல்கிறது, நம் இந்து மதப் புத்தகங்கள்.

பிரபஞ்சத்தை நாம் பற்பல பகுதிகளாக பார்ப்பது தான் வழக்கம். நான், நீங்கள், நட்சத்திரம், சூரியன், சந்திரன் இவையெல்லாம் பிரபஞ்சத்தின் பகுதிகள். நம் புராதன ஞானிகள், பிரபஞ்சத்தின் பல்வேறு பகுதிகள் ஒரே ஒரு தனிப்பட்ட முழுமையின் வடிவம் தான் என்று உணரச் சொல் கிறார்கள். உள்நோக்கு, சமாதி, ஜென் கூறும் 'ஸாட்டோரி', நிர்வாணம் என்பதெல்லாம் இந்த முழுமையை அடையச் செய்யும் முயற்சிகள் தாம்.

க்வாண்டம் தத்துவங்களை முழுமையாக அறிவதற்கு நம் தினசரி வாழ்க்கையின் பகுத்தறிவு நோக்கிலிருந்தே விடுபட வேண்டியது அவசியமாகிவிட்டது. (ஒரே சமயம் அலை, துகள் என்பதே பகுத்தறிவுக்கு சரிப்பட்டு வராத கோட்பாடு.) க்வாண்டம் சிந்தனைகளால் ஏற்பட்ட பற்பல விளைவுகள் இவ்வகை பகுத்தறிவுச் சிறையிலிருந்து மீட்பைக் கேட்கின்றன.

விஞ்ஞானமும் ஞானமும் ஒன்றாகச் சேர்ந்து விடுகின்றன.

ஓர் ஐக்கியமான பெரிய உண்மையை உணர முயல்வதில் உணர்வு என்பது என்ன? சந்தோஷம் என்பதை நம்மால் உணர முடிகிறது. 'சந்தோஷம்' என்கிற வார்த்தை நமக்குச் சந்தோஷம் தருவதில்லை. உணரத்தான் வேண்டும். சந்தோஷம் என்கிற வார்த்தைக்கு நாம் முன்பு சொன்னது போல் ஒரு குறியீடு. இதுபோல் பௌதிகம், விஞ்ஞானம் எல்லாமே குறியீடுகள்தாம்.

வர்ணிக்கும் சௌகரியத்துககாக ஏற்பட்டவை. எழுத்து, பாஷை, சங்கீதம், நடனம் எல்லாமே இப்படித்தான். நம் கவனம் விஞ்ஞானம் என்னும் குறியீடு பற்றித் தான். இம்மாதிரிக் குறியீடுகள் அமைத்துக் கொண்டதும் அந்தக் குறியீடுகளுக்கான கோட்பாடுகள் அமைக்கிறோம். 2 என்பது ஒரு குறியீடு + என்பதும், 2+2 = 4 என்பது எல்லாம் கோட்பாடுகள். விஞ்ஞானம் முழுவதும் இந்த வகைக் குறியீடுகள் தாம். இந்த குறியீடுகளுக்குள் சில விதிகள் கண்டு பிடித்து பரிசோதனையுடன் ஒத்துப் பார்த்து பல்வேறு சாத்திரங்களை அமைக்கிறோம். இம்மாதிரி அமைத்த வெவ்வேறு விதிகளையும், கண்டு பிடிப்புகளையும் ஒட்டு மொத்தமாக விஞ்ஞான அறிவு என்கிறோம். யோசித்துப் பார்த்தால் இந்த அறிவு மொத்தமும், உண்மையின் ஒருவிதமான வடிவமைப்புக்கள் தாம். இந்த வடிவமைப்பே உண்மையில்லை. காந்தியின் படம் காந்தியில்லை. விஞ்ஞானத்தின் விதிகளுக்கும் பிரபஞ்சத்தின் அங்கங்க ளுக்கும் நெருக்கமாக ஒரு தொடர்பு இருக்கிறது. அந்தத் தொடர்பை இந்த விதிகளின் மூலமும் விதிகளால் கிடைக்கப் பட்ட அறிவின் மூலமும் சொல்ல முடியாது. குறியீடுகள் அனுபவமில்லை. உணர்தல் இல்லை. டேவிட் ஃபிங்கிள்ஸ்டைன் என்கிற பௌதிகப் பேராசிரியர் ''இவ்

வகைக் குறியீடுகளை வைத்துக் கொண்டு பெரும்பாலான உண்மைகளை விவரிக்க மட்டும்தான் முடியும்'' என்கிறார்.

குறியீடு என்பது அனுபவத்தின் பாசாங்கு. குறியீடுகளின் விதிகளும் அனுபவத்தின் விதிகளும் ஒன்றல்ல. உண்மையை ஒருவித வடிவத்தில் காட்ட முடியாது.

''நான் சந்தோஷமாக இருக்கிறேன்'' என்று சொல்கிறீர்கள். விஞ்ஞானம் அதை நிரூபித்துக் காட்டு என்கிறது. நிரூபித்துக் காட்ட முடியும் என்றாலும் நிரூபணம் என்பது எல்லா வகையிலும் சந்தோஷத்தின் நிஜம் அல்ல.

ஜே. எஸ். பெல் என்பவர் *1964*இல் ஒரு புரட்சிகரமான விஷயத்தைச் சொன்னார். பிரபஞ்சத்தில் உள்ள அத்தனை விஷயங்களும் ஒன்றுக்கொன்று தொடர்பு உள்ளது என்று நிரூபித்துச் சொன்னார். பெல்லின் சித்தாந்தம் மிகவும் சிக்கலானது. அதை கொஞ்சம் எளிமைப்படுத்திச் சொன்னால் 'க்வாண்டம் தத்துவத்தின் கணக்குகள் சரியென்றால் உண்மையைப் பற்றி நம் பகுத்தறிவு கூறுவதெல்லாம் தப்பு' என்று நிரூபித்தார். க்வாண்டம் தத்துவத்தின் கணக்குகள் எல்லமே சரி தான். எனவே பகுத்தறிவு தவறு! எப்படி? பார்க்கலாம்.

பகுத்தறிவுக்கு புறம்பானது என்பது எது? நீங்கள் என்னை வந்து சந்திக்கிறீர்கள். நாம் இருவரும் பேசிக் கொண்டிருக்கிறோம். நம்முடைய உரையாடல் நம் இருவரையும் மட்டுமே பாதிக்கிறது. பிரபஞ்சத்தின் மற்ற அங்கங்களை பாதிப்பதே இல்லை. இது பகுத்தறிவு.

நாம் பேசிக் கொள்வது பிரபஞ்சம் முழுவதையுமே ஏதோ ஒரு விதத்தில் பாதிக்கிறது என்று சொன்னால் அது

நம் பகுத்தறிவுக்கு ஒவ்வாதது. ஆனால் க்வாண்டம் மெக்கானிக்ஸின்படி இப்படி நடந்தாக வேண்டும் என்று பெல் சொல்கிறார்.

பிரபஞ்சத்தின் நிகழ்ச்சிகளுக்கு ஒருவித உள்ளூர்த் தன்மை காரணம் (Local Causality) இருக்கிறது என்பது பகுத்தறிவு. நிகழ்ச்சிகளுக்கு ஒருவித பிரபஞ்சத்தன்மை இருக்கிறது என்பது பெல்லின் வாதம். இதை அவர் சும்மா சொல்லவில்லை. எலக்ட்ரான்களின் சில நடவடிக்கைகளை வைத்துக் கொண்டு அதன் ஆதாரத்தில் தான் சொல்கிறார். சில சமயம் எலக்ட்ரான்கள் இரட்டை இரட்டையாக வெளிப் படுகின்றன. இந்த இரட்டையரை பிரித்து ஒன்றை கிழக் கேயும் மற்றதை மேற்கேயும் போகச் சொல்லுமாறு பரிசோதனைகள் அமைக்க முடியும்.

இவ்வாறு பிரிந்த எலக்ட்ரான்களில் ஒன்றை, கிழக்கே போனதை - என்று வைத்துக் கொள்ளலாம். காந்த சக்திக்கு உட்படுத்தி வலது பக்கம் திருப்ப வைத்தால், மேற்கே போன எலக்ட் ரான் **அது பிரபஞ்சத்தில் எங்கு சென்றாலும்** அதை எப்போது, அதே வகை காந்ததிருப்பத்துக்கு உட்படுத்தி னாலும் முன் எலக்ட்ரான் எந்தப் பக்கம் திரும்பியதோ அதற்கு எதிர்ப்பக்கம் திரும்புகிறது! அது வலது என்றால் இது இடது, அது இடது என்றால் இது வலது!

எலக்ட்ரான் என்பது ஒரு துகள். உயிர், தன்னிச்சை என்று ஏதும் இல்லாதது. கிழக்கே சென்ற எலக்ட்ரானைப் பற்றி மேற்கே சென்றதற்கு, எப்படியோ ஒரு செய்தி போய்ச் சேருகிறது. அதுவும் கால இடைவெளியில்லாமல்! கிழக்கு எலக்ட்ரானின் திருப்பம் மேற்கு எலக்ட்ரானின் திருப்பத்தை, விதியை, உடனே நிர்ணயித்து விடுகிறது.

ஐன்ஸ்டைனின் தத்துவப்படி ஓர் இடத்திலிருந்து மற்றோர் இடத்திற்கு செய்தி போக ஒரு வேக எல்லை உண்டு. அது ஒளியின் வேகம். அதற்கு மேல் செய்தி போவதற்கு ஐன்ஸ்டைனின் தத்துவத்தில் சாத்தியமே இல்லை.

ஆனால் இங்கு நடப்பது கால இடைவெளியில்லாத ஒரு தொடர்பு. எங்கோ நிகழ்வது, வேறு எங்கோ நிகழ்வதை உடனே பாதிக்கிறது.

எனவே பிரபஞ்சம் முழுவதுமே ஒரு விதமான காரணத்தால் தொடர்பு கொண்டு இருக்கிறது. பெங்களூர், நியூயார்க், சந்திர மண்டலம், கோடிக்கணக்கான மைல்கள் தூரத்தில் உள்ள நட்சத்திரம் எல்லாமே ஒரு மஹா மஹா ஒற்றுமையா? இயக்கமா?

பெல்லின் சித்தாந்தம் ஒரு விதத்தில் விஞ்ஞானத்தின் விளிம்பு. இந்த நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்தில் துவங்கிய கோட்பாடுகளின் விளைவாக இன்று இந்த விளிம்புக்கு வந்து இதற்குமேல் உண்மையைத் தேட முடியுமா என்கிற பிரமிப்பில் நிற்கிறது இன்றைய விஞ்ஞானம்.

''நான் என்ற ஆணவமும் தத்துவமும் கெட்டொழிந்து ஏன் என்ற பேச்சு இல்லாமல்'' இருக்க வேண்டும் என்றார் சித்தர்.

''பழைய பாத்திரத்தின் அடிப்பாகம் சட்டென்று கழன்ற நிலையில், நிலவும் இல்லை நீரும் இல்லை என்று உணர வேண்டும்'' என்கிறது ஜென் பௌத்தம்.

''எழுத்து, சப்தம் எல்லாவற்றையும் புறக்கணித்து விட்டு அதனுள் இருக்கும் சுதந்திரம் வேண்டும்'' என்கிறார் சிவன்.

உணர்வுகளுக்கும், புலன்களுக்கும், வார்த்தைகளுக்கும், நியாயங்களுக்கும், இலக்கணங்களுக்கும், விழிப்புக்கும், சிந்தனைக்கும், தோற்றங்களுக்கும் அப்பால் பரிபூர்ண ஞானம் ஒன்று கண்ணாம் பூச்சி காட்டுகிறது.

அதை அடைய முயற்சிக்கும் பாதையில் விஞ்ஞானமும் வேதாந்தமும் ஒன்று சேர்ந்து கொண்டு விட்டன.

(முற்றும்)

❖ ❖ ❖

க்வாண்டம் தத்துவத்தைத் தருவது அவ்வளவு எளிதல்ல. இந்தத் தத்துவத்தின் அடிப்படைச் சிந்தனைகளை மட்டுமே குறிப்பிட்டிருக்கிறேன். பல விஷயங்கள் விட்டுப் போயிருக்கின்றன.

ஷ்ரோடிங்கர், டிப்ராக்ஸி, வான்நாய்மன், டிராக் போன்றவர்களின் கருத்துகளை நான் குறிப்பிடாமல் விட்டிருக்கிறேன். மேலும் சில விஷயங்களை எளிமையாகச் சொல்லும் போது தப்பர்த்தம் பண்ணிக் கொள்ள சாத்தியமும் இருக்கிறது. இருந்தும் இந்தப் புத்தகத்தில் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் அடிப்படையான விஷயங்கள் பெரும்பான்மையானவை பரிசோதனைகள் மூலம் நிரூபிக்கப்பட்டவை.

சுஜாதா

மலர் பிரிண்டர்ஸ் 044-8224803