ముందు మాట

ఏడవతరగతిలో కాబోలు, వాయుపీడనాన్ని గురించి పాఠం ఉండేది. వీధిలోని బోర్ పంపు ఏ విధంగా పనిచేస్తుందనేది పరీక్షలో తప్పనిసరి ప్రశ్న. నిలువు కోత పటంతోసహా వివరించాలి. దాన్ని అధ్యయనం చేస్తూ అప్రయత్నంగా అన్వయించుకొని రోజూ కలంలో సిరా నింపుకునే 'ఇంక్ ఫిల్లర్' కూడ అదే సూత్రంమీద పనిచేస్తుందని ఏ పంతులూ చెప్పకుండ అర్థం చేసుకున్ననాడు అనుభవించిన పారవశ్యం మరిచిపోలేనిది.

సైన్స్ అంటే ఏమిటో మన దేశంలో సైన్స్ చదువుకున్న వాళ్ళకు సహితం తెలీదు. సాహిత్యం అంటే డిక్షనరీ కానట్టే సైన్స్ అంటే వైజ్ఞానిక సమాచారం కాదు. సూర్యగ్రహణం అమావాస్యనాడు మాత్రమే పడుతుందనీ, ఇంటి మిద్దెమీది నుండి ఇనప బీరువాను అందులో పదవవంతు కూడా బరువులేని చెక్కకుర్చీని కింద పారేస్తే రెండూ ఒకేసారి నేలమీద పడతాయనీ, మనం రాత్రింబగళ్ళు కాంతికిరణాలంత హడావుడిగా తిరుగుతూ వుండగలిగితే ముసలితనం రానేరాదనీ, ఇత్యాది పొడుపు కథలు ఎన్ని నేర్చుకున్నా అవన్నీ సైన్స్ కాదు. సైన్స్ చదువుకున్న వాళ్ళకు చాలావరకు ఇట్లాంటి సమాచారం మాత్రమే తెలుసును. అదే సైన్సు అనుకుంటారు కాబట్టి జీవితానికి అర్థం ఏమిటి అన్న సందేహం కలిగినప్పుడు—ఎంతటి అదృష్టవంతులకయినా ఆ సందేహం ఏదో ఒక వయసులో రాకమానదు కాబట్టి.— సాయిబాబా దగ్గరికీ తిరుపతి వెంకటేశ్వరుడి దగ్గరికీ పరుగులు తీస్తారు. జీవిత పరమార్థందాకా పోనక్కరలేదు. సైన్స్ చదువుకున్నవాళ్ళు మూఢనమ్మకాలకు ఇంగ్లీష్ పేర్లు పెట్టుకొని గతంలో కంటే ఎక్కువగా తమను తాము బెదరగొట్టుకునే వైనం చూసినా ఈ దురవస్థ అర్థం అవుతుంది. ఒకనాడు, గ్రహణం పట్టినరోజున అదృశ్య దుష్టశక్తులయిన రాహుకేతువులకు భయపడి జనం ఇళ్ళలో దాక్కునేవారు. ఇప్పుడు చదువుకున్నవాళ్ళు అదృశ్య దుష్ట కిరణాలయిన అల్ట్రావయొలెట్, ఇన్‌ఫ్రారెడ్ కిరణాలకు భయపడి ఇళ్ళల్లో దాక్కుంటున్నారు. అసలు వీటినే మనవాళ్ళు రాహుకేతువు లన్నారని త్వరలో ఎవరయినా బుకాయించినా ఆశ్చర్యం లేదు.

సైన్స్‌కు విశ్లేషణ ప్రాణం. 'ఎందుకు? ఏ విధంగా?' అనే ప్రశ్నలకు వీలయినంత సాధారణ (జనరల్) స్థాయిలో వివరణ ఇస్తుంది సైన్సు. దానివల్ల ఆ

ఒక్క విషయం మాత్రమే కాక అదే కోవకు చెందిన అనేక విషయాలు మనకు అర్థం అవుతాయి. అదే సమయంలో జీవితానికి వస్తుగతమయిన (objective) 'అర్థం' వుంది అనే అవగాహన కూడ పెరుగుతుంది. ఈ అవగాహన సైన్సు బోధనలోనూ అభ్యాసంలోనూ ప్రధాన విషయం కావాలి. కాని తరచుగా అది జర గదు. దీనికి గల అనేక కారణాలలో ఒకటి, విజ్ఞానాన్ని మానవులు కష్టించి గ్రహిం చిన విషయంగా కాక, ప్రకృతిసిద్ధమో లేక దైవదత్తమో అయినట్టు బోధించడం. రెండవది, విజ్ఞానాన్ని ముక్కలు ముక్కలుగా విడగొట్టి దానిని నిస్సారం చేయడం. వైజ్ఞానికులు 'కనుక్కున్న' ప్రతి విషయమూ ఏదో ఒక భౌతిక విషయాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి ప్రయత్నించిన క్రమంలో — కనుక్కున్నదే. కాని అవన్నీ ఇవాళ పాఠ్యపుస్తకాలలో అనాది అయిన పరమసత్యాలుగా బోధించబడతాయి. గతంలో ఈ సత్యం తెలియని దినం ఒకటి వుండిందనీ, తెలుసుకోవలసిన అవసరం ఒక పరి స్థితిలో ఏర్పడిందనీ, ప్రయత్నంమీద తెలుసుకోవడం సాధ్యం అయిందనీ చెప్పడం సైన్సు బోధనలో భాగం కాలేదు. దానివల్ల సైన్సు చదువుతున్న వాళ్ళకు కొంత సమాచారం తెలుసును, కొన్ని సమీకరణలు తెలుసును, ప్రయోగశాలలో కల్పిత మయిన పరిస్థితులలో కృత్రిమమయిన ప్రయోగాలు సమర్థవంతంగా నిర్వహించడం తెలుసును. అంతేకానీ కొత్త విషయాలకు అన్వయించడం తెలీదు. తద్వారానే జీవి తాన్ని 'అర్థం' చేసుకోగలమన్న అవగాహనా లేదు. ఇది సాధారణ పరిస్థితి కాగా, మన దేశానిది మరీ అన్యాయమయిన దుస్థితి. దీనికి కూడ చారిత్రక కారణాలున్నాయి. ఒకటి, ఇవాళ సైన్సుగా బోధించేది ఏదీ ఈ దేశంలో కనుక్కున్నది కాదు. ఈ దేశ వైజ్ఞానిక సంప్రదాయానికి చెందింది కాదు. రెండు, పాశ్చాత్య దేశాల ఆధునిక వైజ్ఞా నిక సంప్రదాయం మధ్యయుగాల చర్చి సంప్రదాయాన్ని ప్రతిఘటించి, పోరాటం చేసి, ప్రాణత్యాగం చేసి, రూపం తీసుకున్నది కాగా, మనదేశ 'ఆధునిక' వైజ్ఞానిక సంప్రదాయం మధ్యయుగాల బ్రాహ్మణ సంప్రదాయానికి కొనసాగింపు మాత్రమే. సాంఘిక ఆచారాలలో బ్రాహ్మణ సంస్కృతికి వ్యతిరేకంగా కొంత పోరాటం జరిగింది గానీ. వైజ్ఞానిక రంగంలో అటువంటి పోరాటమేమీ లేకుండానే మనల్ని మనం 'ఆధునికులం' అనుకుంటున్నాం. సైంటిస్టులలో అధికశాతం కులంరీత్యానూ ఆలో చనలోనూ బ్రాహ్మణులు కాగా, కులంరీత్యా బ్రాహ్మణులు కానివారు కూడ ఆలోచన లలో బ్రాహ్మణులే. విజ్ఞానానికి భౌతికపునాది వుందనీ, ఆ విజ్ఞానాన్ని మానవులు సామాజిక ఆచరణలో భాగంగా సంపాదించుకున్నారనీ బ్రాహ్మణ సంప్రదాయం ఒప్పుకోదు. జ్ఞానం అనాది అయినది, శాశ్వతమయినది, పూర్వ కర్మలవల్ల ద్రష్ట

లయినవాళ్ళకు అది ద్యోతకం అవుతుంది అంటుంది. ఆ ద్రష్టలు చెప్పగా తక్కిన వారు తెలుసుకోవాలి. (గుంటూరు శేషేంద్రశర్మ లాంటివాళ్ళు ఈ అర్థంలోనే మార్క్స్‌నూ ఐన్‌స్టైన్‌నూ కూడ 'ద్రష్టలు', 'రుషులు' అంటారు). ఈ సంప్రదాయం కొత్త ఆలోచనలకూ విశ్లేషణకూ వ్యతిరేకమయినది. జీవితాన్ని మనం ప్రయత్నంమీద అర్థం చేసుకోగలమనే అవగాహనకూ వ్యతిరేకమయినది. అట్లాగంటే బ్రాహ్మణ సంప్రదాయంలో కొత్త ఆలోచనలు పుడుతూనే వచ్చాయి. కాని కొత్త విషయాలు చెప్పినవారు కూడా 'నేను చెప్తున్నదంతా వేదాలలోనే వుంది' లేక 'పూర్వ శాస్త్రాలలోనే వుంది' అని ప్రకటించారు. పాత శాస్త్రాలకు భాష్యం మాత్రమే వన్నారు. అభిప్రాయాలకు ప్రమాణాన్ని జీవితంలో కాక పూర్వ శాస్త్రాలలోనూ శ్రుతులలోనూ వెతుక్కోవడం బ్రాహ్మణ సంప్రదాయం ప్రముఖ లక్షణం. ఈ సంప్రదాయానికి వ్యతిరేకంగా పోరాటం చేయనంత కాలం ఫిజిక్స్‌లోనో జువాలజీలోనో పిహెచ్‌డిలు పుచ్చుకున్నంత మాత్రాన శాస్త్రీయ దృక్పథం ఏర్పడదు. విజ్ఞానం ప్రొఫెసర్ల బుర్రలలోనూ లైబ్రరీలలోని పుస్తకాలలోనూ వుంటుంది. అక్కడికెట్లా వచ్చిందంటే పూర్వపు ప్రొఫెసర్ల నుండి పుస్తకాల నుండి వచ్చింది. ఇంకా వెనక్కిపోతే ఎవరో కొందరు 'రుషులు' ఆ విజ్ఞానాన్ని గ్రహించి రాసి పెట్టారు. మనం రుషులం కాము కాబట్టి మన ప్రొఫెసర్లూ లైబ్రరీలలోని పుస్తకాలూ విడమరచి చెప్పలేని కొత్త పరిస్థితులు ఎదురయితే నల్లబట్టలు తొడుక్కొని గడ్డం పెంచుకొని శబరిమలై పోతాం.

సైన్స్‌ను 'చరిత్రహీన'ను చేసే ఈ వైఖరి మధ్యయుగాల భూస్వామ్య సమాజం నుండి వచ్చినదే కాగా, విజ్ఞానాన్ని ముక్కలు ముక్కలుగా విడగొట్టడం ఒక ప్రత్యేకమయిన బూర్జువా అవలక్షణం. భూస్వామ్యదశలో జ్ఞానం పూర్తిగా పరాయీకృతం - చాలవరకు కృత్రిమం - అయినప్పటికీ ఆ పరాయీకృత జ్ఞానంలో ఒక సమగ్రత ఉంటుంది. నీతిశాస్త్రాలు తెలియని వాస్తునిపుణులు గానీ ధర్మశాస్త్రాలు చదువుకోని ఆలంకారికులుగానీ ఉండే అవకాశం లేదు. అన్ని రంగాలలోని జ్ఞానానికీ ఒకే సిద్ధాంత ప్రాతిపదిక ఉంటుంది: ధర్మం, వేదప్రామాణికత, కర్మ మొదలైన భావాలతో రూపొందింది బ్రాహ్మణ ప్రాపంచిక దృక్పథం. అయితే ఇవాళ ఫిలాసఫీ వేరు, జ్యూరిస్ప్రుడెన్స్ వేరు, ఆర్కిటెక్చర్ వేరు, లిటరరీ క్రిటిసిజం వేరు. ఒక్కొక్కదానికీ గల తాత్విక ప్రాతిపదిక వేరు. ఫ్యాక్టరీలలో కార్మికుల శ్రమను చిన్న చిన్న ముక్కలుగా విడగొట్టడంవల్ల మొత్తం ఉత్పాదకతను పెంచి

నట్టే విజ్ఞానాన్ని ముక్కలు ముక్కలుగా విడగొడితే మొత్తం విజ్ఞానం పెరుగుతుందనేది బూర్జువా అవగాహన. ఈ విధంగా వివరించగానే ఇది ఎంత అసంబద్ధమైన అవగాహనో అర్థం అవుతుంది. అయితే చాలామంది విద్యావంతులు సహితం ఈ భ్రమలో బ్రతుకుతుంటారు. విజ్ఞానానికి సాంకేతిక ప్రయోజనం మాత్రమే వున్నంత కాలం ఈ భ్రమ వాస్తవికంగానే కనిపిస్తుంది నిజానికి విజ్ఞానాన్ని సాంకేతిక ప్రయోజనానికి పరిమితం చేయడం ఈ భ్రమ వెనుకనున్న సామాజిక లక్ష్యం. ఆ ప్రయోజనాన్ని దాటి పోదల్చుకున్నవాళ్ళకు ఈ వైజ్ఞానిక విభజన అసంతృప్తికరంగా అనిపిస్తుంది. తెలియక చాలామంది పూర్వకాలపు కృత్రిమ సమగ్రత కోసం అర్రులు చాస్తారు. అందులోని అవాస్తవికతకూ ఇందులోని అసమగ్రతకూ మధ్య కొట్టుమిట్టాడుతూంటారు.

చరిత్రనూ సమగ్రతనూ పోగొట్టుకున్న విజ్ఞానానికి ఆ రెండు లక్షణాలనూ తిరిగి కల్పించాలన్న ఆరాటం అవ్యక్తంగానయినా పాశ్చాత్య వైజ్ఞానికులలో లేక పోలేదు. ఇది 'పాపులల్ సైన్స్' అనే రచనా ప్రక్రియలో కొంతమేరకు ప్రతిఫలించింది. 'పాపులర్ సైన్స్'కు వేరే ఎన్ని లక్ష్యాలూ, లక్షణాలూ వున్నప్పటికీ, ఆధునిక విజ్ఞానంలోని ఈ వైరుధ్యం యొక్క నేపథ్యంలో దానిని చూడడమే మనకు ప్రయోజనకరం. పాఠ్యపుస్తకాలలో, సైన్స్ కోల్పోయిన చరిత్రకూ, సమగ్రతకూ. ఈ రచనలు కొంతవరకు తిరిగి ప్రాణం పోశాయి. చెప్పుకోవడానికి ఇవి సామాన్య విద్యావంతులకు సైన్స్ ఏమిటో తెలియజేప్పే రచనలే అయినా, సైన్స్‌లో పట్టాపుచ్చుకున్న వాళ్ళు సైతం సైన్సు ఏమిటో తెల్సుకోవడం కోసం చాటుగా ఈ పుస్తకాలు చదువుతుంటారు. మానవసమాజ పరిణామక్రమంలో సహజంగా ఎదురయిన సమస్యలకు పరిష్కారంగా విజ్ఞానంపుట్టిందన్న ప్రాథమిక వాస్తవాన్నీ, విజ్ఞానం అవిభాజ్యం అనే సత్యాన్నీ, 'పాపులర్ సైన్స్' కొంతవరకు విశదీకరించగలిగింది. వ్యవసాయదారుల నుండి శిస్తు సేకరించి తమ సంపదగా ఖర్చు చేసుకున్న పాలకవర్గాలకు భూమిని సర్వే చేయవలసిన అవసరం రావడం పాశ్చాత్య దేశాల చరిత్రలో రేఖాగణితానికి నాంది అనీ, పశుపోషణ కోసం వస్తు మార్పిడీ కోసం దూరప్రాంతాలకు రాకపోకలు సాగించిన ఆదిమ మానవ బృందాలు దిక్కులనూ, కాలాన్నీ దూరాన్నీ తెలుసుకోవడం కోసం ఆకాశంలోని తారలను అధ్యయనం చేయడం ఖగోళశాస్త్రానికి నాంది అనీ, నాగరిక దశకు వస్తే మధ్యయుగాల అంతంలో యూరప్‌లో విపరీతంగా విస్తరించిన వర్తక పెట్టుబడి దూరప్రాంతాల నావికా ప్రయాణం చేపట్టడం న్యూటన్, కొపర్నికస్, గలిలియో, కెప్లర్‌ల ఖగోళశాస్త్ర సిద్ధాంతాలకూ

ఆధునిక గణిత శాస్త్రానికి బాట వేసిందనీ, ద్రాక్షసారాయి ఉత్పత్తిలోని సాంకేతిక సమస్యలను పరిష్కరించే ప్రయత్నంలో లూయీపాశ్చర్ సూక్ష్మజీవుల ఉనికినీ వైజాన్ని కనుక్కోవడంతో ఆధునిక వైద్యశాస్త్రం ప్రారంభం అయిందనీ, ఇత్యాది అనేక చారిత్రక విషయాలు పాపులర్ సైన్స్ ద్వారా ప్రచారంలోకి వచ్చాయి. తెలుగులోనూ—మన అదృష్టం కొద్దీ కాశీపట్నం కొండయ్య. శ్రీపాద గోపాల కృష్ణమూర్తి, వసంతరావు వెంకట్రావు, వేమరాజు భానుమూర్తి, మహీధర నళినీ మోహన్, నండూరి రామమోహనరావుల వంటి చక్కటి పాపులర్ సైన్స్ రచయితలుండడంవల్ల సైన్సుకున్న చారిత్రక నేపథ్యం తెలుగు పాఠకులకు కొంతమేరకు అందుబాట్లోకి వచ్చింది. ఈ పుస్తకంలోని కుటుంబరావుగారి వ్యాసాలుకూడ అందుకు దోహదం చేస్తాయి.

అయితే పాపులర్ సైన్స్ అనేది సైన్స్ అధ్యయనంలోని వైరుధ్యానికి సమగ్ర పరిష్కారం కాదు. సైన్సుకు గల చారిత్రక భూమికనూ పరిణామక్రమాన్నీ అది కొంతమేరకు చూపించగలదు గానీ, సామాజిక చరిత్రలో సైన్సు పాత్ర ఏమిటో అది చూపలేదు. అది తెలియనంతకాలం సైన్స్‌ను సృజనాత్మకంగా అర్థం చేసుకున్నవాళ్ళు సహితం శాస్త్రీయదృక్పథాన్ని సాధించలేరు. నిజానికి సైన్స్‌ను కేవలం సృజనాత్మకంగా మాత్రమే అర్థం చేసుకున్న వాళ్ళు మరొక అతివాదానికి పోతారు. భౌతిక విషయాలను శాస్త్రీయంగా అర్థం చేసుకోవడమే శాస్త్రీయ దృక్పథం అనీ, అది సైన్సులో పట్టా పుచ్చుకున్నవారికే ఉంటుందనీ, మామూలు జనానికి శాస్త్రీయ దృక్పథం ఉండదనీ, మరొకవైపు సైన్సు అనేది మానవ సమాజానికీ సామాజిక ఆచరణకూ అతీతమయిన పరమ సత్యం అనీ ఒక అతిశయం పెంచుకుంటారు. వైజ్ఞానిక విషయాలను గురించిన మిడిమిడి జ్ఞానంతోబాటు సైన్సును గురించిన ఈ అతిశయం మన దేశంలోని విద్యావంతులలో - ముఖ్యంగా సైన్స్‌లో పట్టా పుచ్చుకున్నవారిలో - బలంగా ఉంటుంది. అందుకనే వాళ్ళు సాధారణంగా ప్రజాస్వామిక ఉద్యమాలలోకి రారు.

విజ్ఞానానికి మానవ చరిత్రలో వున్న పాత్రను సరిగ్గా అర్థం చేసుకున్నప్పుడే సైన్స్ అంటే ఏమిటో సరిగ్గా అర్థం అవుతుంది. అప్పుడు మాత్రమే శాస్త్రీయ దృక్పథం సాధ్యం అవుతుంది. సామాజిక ఆచరణలో భాగంగా మానవులు జ్ఞానం ఎప్పుడూ పొందుతూనే వుంటారు. ఆ జ్ఞానం ఏదో ఒక ప్రాతిపదిక మీద క్రమబద్ధం అవుతూనే వుంటుంది. ఆ ప్రాతిపదిక ఏ మేరకు వాస్తవికమయినది, ఏ మేరకు కృత్రిమ మయినది అనేది ఆ సమాజం పరిణతిని బట్టి, అందులోని విభిన్న వర్గాలకు

సమాజంలోగల స్థానాన్ని బట్టి వుంటుంది. ఒకే విషయాన్ని రెండు వర్గాలకు చెందిన ప్రజలు వేరువేరుగా అర్థం చేసుకుంటారు. యజ్ఞాల వల్లనే పాడి పంట సమృద్ధిగా వుంటాయని బ్రాహ్మణులు నమ్మినా, పాడిపంట సమృద్ధిగా వుంచేనే యజ్ఞాలు సాధ్యం అవుతాయని రైతులు అర్థం చేసుకునే వుంటారు. ఎందరు దేవుళ్ళకు మొక్కినా ఎన్ని కొబ్బరికాయలు కొట్టినా, ఫలసాయం సమృద్ధిగా వుండాలంటే నేల స్వభావాన్ని బట్టి, నీటి అందుబాటును బట్టి, భూమి సారాన్నిబట్టి, పంట వినియోగాన్ని బట్టి, సేద్యం చేయాలని ప్రతీ రైతుకూ తెలుసును. ఈ జ్ఞానం ఇవ్వాళ వచ్చింది కాదు, అగ్రికల్చర్ సైన్స్‌తో పుట్టింది కాదు. అయితే జ్ఞానం అసమగ్రంగా వున్న దశలో, దానిని క్రమబద్ధం చేసే సిద్ధాంతం పూర్తిగా భౌతిక పునాదిని కలిగి వుండదు. భౌతిక వాస్తవికత, అభౌతిక కల్పన, అందులో కలిసే వుంటాయి. పూర్తిగా భౌతిక ప్రాతిపదిక మీద విజ్ఞానాన్ని క్రమబద్ధం చేసే 'సైన్స్' అనే ఆధునిక విజ్ఞానరూపం వచ్చిన తరువాత ఈ రెండింటి కలయిక మనకు అసంబద్ధంగా అనిపిస్తుంది గానీ జనానికి అనిపించదు. అందుకే వాళ్ళు అప్పుడు, చదువుకున్న వాళ్ళు ఊహించనంత, శాస్త్రీయంగా వ్యవహరిస్తూ వుంటారు. మళ్ళీ మనం ఆశ్చర్యం నుంచి తేరుకునే లోపల పులివేషాలు వేసుకొని గంగమ్మ జాతర అంటూ పూటుగా తాగి నాటుపాటలు పాడుతూ 'న్యూసెన్స్' చేస్తారు. అయితే తమ జ్ఞానాన్ని క్రమబద్ధం చేయడంలో భౌతిక వాస్తవికతతోపాటు అభౌతిక కల్పనకూడా వుండడం అనేది కచ్చితంగా ఒక బలహీనతే. సమాజం సంక్షోభంలో పడ్డప్పుడు దోపిడీ పీడనలు ఎక్కువయినా, కరువుకాటకాలు వచ్చినా - ఆ కల్పన పాలు ఎక్కువై జనాన్ని నిస్పృహాయులను చేసే ప్రమాదం వుంది. సంక్షోభాన్ని జనం ప్రతిఘటించినా ఆ ప్రతిఘటనా సిద్ధాంతంలోకి కూడ కల్పనపాలు వచ్చి చేరుతుంది. ఆ ప్రతిఘటన నిర్బంధం కారణంగా నయినా వేరే ఏ ఇతర కారణంవల్ల నయినా సంక్షోభంలో పడితే మళ్ళీ అవాస్తవిక స్పందన ముందుకొచ్చి పరిష్కారాన్ని దుస్సాధ్యంచేసే ప్రమాదం ఉంటుంది.

ఇక రెండవది - పాలకవర్గాలు జ్ఞానాన్ని క్రమబద్ధం చేయడానికి ప్రతిపాదించే సిద్ధాంత చట్రం జనం అవగాహనకంటే వాస్తవదూరం. అయినప్పటికీ, సమాజంలో అదే ఆధిపత్య స్థానంలో వుంటుంది కాబట్టి అది జనం ఆలోచనలను కూడ లొంగదీసుకుంటుంది. తద్వారా వారి భౌతికమయిన లొంగుబాటుకూ అణచివేతకూ దోహదం చేస్తుంది. దానిని మార్క్స్ 'భావజాలం' (ideology) అన్నాడు. బ్రాహ్మణులు భూసురులనీ రాజులు దైవాంశ సంభూతులనీ ధర్మప్రభువుల పాలనలో కష్టాలుండవనీ

బాధలన్నీ కర్మఫలం అని నమ్మడం - ఒక్క మాటలో బ్రాహ్మణ భావజాలాన్ని నమ్మడం - జనం ప్రయోజనాలకు హానికరం అయినా ఏదో ఒక స్థాయిలో జనం నమ్ముతారు. ఆ నమ్మకం వాళ్ళ అణచివేతను సుసాధ్యం చేస్తుంది. జనం ఆలోచనలలోని అభౌతిక అంశను ఆసరాచేసుకొని, దానిని పెంచి పోషించి, తమ పాలనకు అవసరమైన భావజాలాన్ని జనంలోకి చొప్పించడం ద్వారా పాలకవర్గాలు జనం మనసుల మీద తమ ఆధిపత్యాన్ని నెలకొల్పుతారు. వాళ్ళ శరీరాలమీద ఆధిపత్యం నెలకొల్పడానికి ఉద్దేశించబడ్డ పోలీసులూ చట్టాలూ కోర్టులూ బందిఖానాలూ ఎంత ముఖ్యమో ఇదీ అంతే ముఖ్యం. చరిత్రలో 'జ్ఞానం' నిర్వహించే ముఖ్యమయిన పాత్రలలో ఇది ఒకటి. మన దేశచరిత్రలో ఈ పాత్రకు గల ప్రాముఖ్యం మరీ ఎక్కువ. పుణ్యక్షేత్రాలు అత్యధికం ఆటవికులు నివసించే కొండలమీదను, అడవులలోను అడవుల సమీపంలోని మైదానాలలోను ఉండడం — తిరుపతి, కాళేశ్వరం, శ్రీశైలం, ద్రాక్షారామం, భద్రాచలం, అన్నవరం, సింహాచలం, వేములవాడ — కాకతాళీయం కాదు. జనం జీవితంలో చాలా పరిమితమయిన పాత్ర గల దేవుళ్ళనూ దేవతలనూ తీసుకొని వాళ్ళ పేర్లను సంస్కృతీకరించి - వెంకన్నను వెంకటేశ్వరుడనీ, అప్పన్నను అప్పల నరసింహస్వామి అనీ మల్లన్నను మల్లికార్జున స్వామి అని — వాళ్ళను బ్రాహ్మణ పురాణాలలోనికి ఇరికించి, తద్వారా నాగరిక సమాజానికి ఆ జనాన్ని లొంగదీసుకునే క్రమాన్ని సులభతరం చేశారు. జనంలో వున్న అవాస్తవికమయిన నమ్మకాలు ఈ క్రమంలో భావజాలంగా మారతాయి.

ఆధునిక 'సైన్స్' అనేది పుట్టడంతో పాలక వర్గాలకు భావజాల సంబంధమయిన కొత్త వైరుధ్యం వచ్చి పడింది. సైన్స్‌కుగల ప్రత్యేకమయిన తాత్విక లక్షణం ఏమిటంటే అది జ్ఞానాన్ని పూర్తిగా భౌతిక ప్రాతిపదికమీద క్రమబద్ధం చేస్తుంది. అందుకోసం అవసరమయిన అన్వేషణ చేస్తుంది. అయితే అది పుట్టింది మాత్రం కొద్దిగా చరిత్రలోకి వచ్చిన పెట్టుబడిదారీ వర్గం అవసరాలు తీర్చడంకోసం. ఈ పెట్టుబడిదారీ వర్గం తన అస్తిత్వం కోసమే ఉత్పత్తిని నిత్యం పెంచుతూ ఉత్పత్తి సాధనాలను మెరుగుపరుస్తూ పోతుంది. దానికి పూర్తిగా భౌతిక ప్రాతిపదిక గల సైన్స్ అనే విజ్ఞానరూపం కావాలి. పాలకవర్గాలకు భౌతిక ప్రాతిపదిక గల విజ్ఞానరూపం ఒక ప్రధాన అవసరం కావడమే చరిత్రలో ఒక కొత్త వైరుధ్యం. అంతకుముందు భౌతికజ్ఞానం అవసరం తక్కువ, 'ఆధ్యాత్మిక' భావాల అవసరమే ఎక్కువ. ఇంకొకరకంగా చెప్పాలంటే జ్ఞానం అవసరం తక్కువ, భావజాలం అవసరం ఎక్కువ. పెట్టుబడిదారీ వర్గం భూస్వామ్య

వ్యతిరేక కర్తవ్యాలను నిర్వహిస్తూ వున్నంతకాలం ఈ వైరుధ్యం బయటపడలేదు. బూర్జువా విప్లవాలన్నింటిలోనికి అత్యంత తీవ్రరూపం దాల్చిన ఫ్రెంచి విప్లవంలో మత వ్యతిరేకత చాలా ఎక్కువగా ఉండింది. సామాన్య ప్రజానీకం మతవ్యతిరేక నినాదాలతో వీధులలోకి వచ్చారు. ఆస్తికులకూ నాస్తికులకూ దొమ్మీలు జరిగాయి. అయితే ప్రథమదశ దాటిపోయిన తరువాత వైరుధ్యం బయటపడింది. పెట్టుబడిదారీ వర్గం కూడ ఒక దోపిడీ వర్గమే కాబట్టి దానికీ ఒక భావజాలం కావాలి. దానికి భౌతిక జ్ఞానం ఎంత అవసరమో అంత దుస్సహం. ఈ వైరుధ్యాన్ని పరిష్కరించుకోవడం కోసం సైన్స్‌నే ఒకవైపు భావజాలంగా మారుస్తూ మరొకవైపు పాతమతాలను పునరుద్ధరిస్తూ, ప్రాచ్యమతాలను దిగుమతి చేసుకుంటూ నానా తంటాలు పడుతోంది సామ్రాజ్యవాద పెట్టుబడిదారీ సమాజం. ప్రత్యేకించి, సైన్స్‌నే ఒక భావజాలంగా మార్చేక్రమం ప్రస్తుత సందర్భంలో ముఖ్యమయినది. విషయ పరిజ్ఞానం, విశ్లేషణా చట్రం, ప్రయోగప్రక్రియ, తాత్విక దృక్పథం అయిన సైన్స్ ఇవాళ ఒక భావ జాలంగా మారింది. సైన్స్‌ను ఒక తాత్విక దృక్పథం స్థాయినుండి సాంకేతిక ప్రక్రియ స్థాయికి దిగజార్చడం, సైన్సును చరిత్రనుండి వేరుచేయడం, సైన్సును ముక్కలుగా విడగొట్టడం; మరొకవైపు, సాంకేతిక ప్రక్రియ స్థాయికి దిగ జారిన సైన్స్‌ను సామాజిక ఆచరణకు అతీతమయిన పరమసత్యంగా ఆకాశానికి ఎత్తడం, ఇదంతా సైన్స్‌ను భావజాలంగా మార్చిన క్రమంలో జరిగింది. ఇందులో చివరి అంశం ప్రభావం సామాన్య మానవులమీదే కాక, తమను తాము సామ్రాజ్యవాద వ్యతిరేక అభ్యుదయ వాదాలుగా భావించే వారిమీద కూడా బలంగా వుంది. సైన్స్‌ను ఇటువంటి వ్యక్తులు కూడ సామాజిక ఆచరణకూ వర్గ ప్రయోజనాలకూ అతీతమయిన పరమ సత్యంగా తెలిసో తెలీకో — భావించబట్టే అణువిద్యుత్ కేంద్రాలు మానవ మనుగడకు ప్రమాదకరం అని తెలిసినా వ్యతిరే కించడానికి భయపడతారు. కంప్యూటరైజేషన్ వల్ల మనబోటి నిరుద్యోగ దేశాలకు నష్టమే ఎక్కువని నిరూపించినా దానిని వ్యతిరేకిస్తే 'ఛాదస్తం' అనుకుంటారేమోనని భయపడతారు.

మనం సామ్రాజ్యవాద దేశాలనుండి సాంకేతిక పరిజ్ఞానంతోబాటు సైన్స్‌కు సంబంధించిన ఈ భావజాలాన్ని కూడా దిగుమతి చేసుకున్నాం. అయితే మనదేశ పాలకవర్గాలకు ఈ భావజాలం సరిపోదు. వాళ్ళ సాంకేతిక పునాది పరిమితం, వాళ్ళు సాధించగల సాంకేతిక ప్రగతి అంతంత మాత్రం. కాబట్టి మనదేశ పాలకవర్గాల భావజాలంలో ఈ సామ్రాజ్యవాద సైన్స్‌తోబాటు — అంతకంటే బలంగా —

సాంప్రదాయక బ్రాహ్మణ భావజాలమూ కొనసాగుతోంది. సైన్స్ లోనికి ఈ భావజాలం ప్రవేశించింది. అంతర్జాతీయ కాన్ఫరెన్సులకు వెళ్ళే భారతీయ సైంటిస్టులు భగవద్గీతను — ఇంకొంచెం చదువుకున్న వాళ్ళయితే ఛందోగ్య బృహదారణ్యక ఉపనిషత్తులను - వుటంకించకుండ తిరిగిరారు. ఈ రెండింటి సహజీవనాన్ని సమర్థించడం కోసం ఆధునిక భారత తాత్వికులు మానవ జీవితాన్ని రెండుగా విడగొడతారు. మనుషులకు భౌతిక జీవితం, ఆధ్యాత్మిక జీవితం అనేవి రెండు ఉంటాయనీ మొదటి దానికి సైన్స్, రెండవదానికి వేదాంతం పరిష్కారమనీ అంటారు (ఈ ద్వైతం మళ్ళీ కొందరి చేతులలో అద్వైతంగా మారి సైన్సే వేదాంతం వేదాంతమే సైన్స్ అవుతుంది — ఆ గందరగోళం ప్రస్తుతానికి అనవసరం) ఈ మిశ్రమ భావజాలంలో ఒక అంశం అయిన — ఇప్పటికే ఒక భావజాలం అలసిపోయిన — సైన్స్ అనేదాని గర్భంలో వున్న నిజమైన సైన్స్ అనే శాస్త్రీయ ప్రాపంచిక దృక్పథాన్ని వెతికి పట్టుకోవడం సగటు భారతీయ విద్యావంతులకు దుస్సాధ్యం కావడంలో ఆశ్చర్యం ఏముంది! ఆ కర్తవ్యం సాధించడానికి బ్రాహ్మణ భావజాలంతోనూ తలపడాలి. సామ్రాజ్యవాదపు 'సైన్స్' అనే భావజాలంతోనూ తలపడాలి.

సైన్స్‌ను గురించి ఆలోచించేటప్పుడూ రాసేటప్పుడూ ఈ కర్తవ్యాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకోవాలి. దీనికి 'పాపులర్ సైన్స్' సరిపోదు. సైన్స్‌ను గురించి రాజకీయంగా ఆలోచించడం నేర్చుకోవాలి. పాశ్చాత్య దేశాలలో రాడికల్ సైన్స్ ఉద్యమం కొన్ని ఏళ్ళుగా నడుస్తోంది. వాళ్ళ దేశాల రాజకీయార్థిక పరిస్థితుల నేపథ్యంలో ఆ ఉద్యమం సైన్స్‌నూ, టెక్నాలజీనీ విశ్లేషణాత్మకంగా పరిశీలిస్తుంది. ముఖ్యంగా, సామ్రాజ్యవాద పెట్టుబడి, సైన్స్‌ను ఒక భావజాలంగా ఏరకంగా మార్చిందీ ఆ ఉద్యమం చక్కగా ఎండగట్టగలిగింది. ఆ అవగాహనను మనం టోకుగా దిగుమతి చేసుకుంటే మన అవసరం తీరిపోదు. సామ్రాజ్యవాద పాలనలో వున్న దేశాల పరిస్థితులకు సరిపోయే విశ్లేషణ మన పరిస్థితులను అర్థం చేసుకొనడానికి ఉపయోగపడుతుంది గానీ పూర్తిగా సరిపోదు. దానికోసం మనం సృజనాత్మకంగా సైన్స్‌నూ టెక్నాలజీనీ పరిశీలించాలి.

దీనికి ఈ సంకలనంలోని కుటుంబరావుగారి వ్యాసాలు సరిపోతాయని కితాబు ఇవ్వడం సబబుకాదు. వీటిని ఆయన తీరికూర్చుని ఒకనాడు ఒక లక్ష్యంతో రాయలేదు. కొన్ని వ్యాసాలు విద్యావంతుల కోసం, కొన్ని విద్యార్థుల కోసం రాశారు. కాబట్టి అన్నీ ఒకే స్థాయిలో లేవు. "చదివేవారికి అర్థం అయినా నేను చెప్పదల్చుకున్నదంతా చెప్పుకుంటూ పోతాను" అని — చాలామంది మార్క్సిస్టు రచయితలూ

ఉపన్యాసకుల లాగా— ఆయన అనుకోలేదు. కాబట్టి కొన్ని వ్యాసాల స్థాయి మరీ తక్కువగా అనిపించవచ్చును. శ్రోతలపట్ల వైఖరి అటుంచి, అన్ని విషయాలూ ఒకేచోట చెప్పడం ఆయన రచనాశైలి కాదు. ఒక విషయంతో మొదలుపెట్టి దాని చుట్టూ విషయవిజ్ఞానాన్నీ విశ్లేషణనూ అల్లుకొని పోవడం ఆయన పద్ధతి.

అయినప్పటికీ, వేరే ఏ యితర 'పాపులర్ సైన్స్' రచయితలలోనూ లేనటువంటి రాజకీయ పురోగతి ఆయనలో వుండింది. కాబట్టి సైన్స్‌ను కేవలం 'పాపులర్'గా కాక రాజకీయంగా, సామాజికంగా, అర్థం చేసుకోవడానికి ఈ సంకలనం కొంచెం ఎక్కువగానే దోహదపడుతుంది. ఏ నాడయినా మన దేశంలోనూ రావలసిన రాడికల్ సైన్స్ ఉద్యమభావాలకు ఈ సంకలనం బీజం వేయలేకున్నా స్ఫూర్తి నిస్తుందని ఆశిద్దాం.

విజయవాడ
11-11-1988

కె. బాలగోపాల్

ముద్రణ: కొడవటిగంటి కుటుంబరావు : సైన్సు సాహిత్యం
ఇస. 1989 విరసం ప్రచురణ