చరిత్రకెక్కిన చరితార్థులు

సర్ సి. వి. రామన్

'పువ్వు పుట్టగానే పరిమళిస్తుంది' అనేది సి. వి. రామన్ విషయములో అక్షరాల నిజం. 1888 వ సంవత్సరము నవంబరు 7న చంద్రశేఖర్, పార్వతి దంపతులకు తిరుచిరాపల్లిలో జన్మించిన రామన్ - ప్రపంచప్రఖ్యాతి గడించి, మాతృదేశప్రగతిని ఖండఖండాంతరాలకు విస్తరింపజేసాడు. ఆయన సాధించిన రామన్ ఇఫెక్ట్ ఎన్నో రసాయనిక పరిశ్రమలు లాభం పొందాయి.

చిన్నప్పటినుండి రామన్ ఉపాధ్యాయులకు ప్రియశిష్యుడిగా అన్ని తరగతులలోను అత్యధిక మార్కులతో ఉత్తీర్ణుడయ్యేవాడు. ఒక్కోసారి అతని మేధాసంపత్తిని చూసి అధ్యాపకులే ఆశ్చర్యపడేవారు. తండ్రినుంచి మాతృదేశ మహోన్నత ఔన్నత్యము గురించి తెలుసుకున్నాడు. చూసిన విషయాన్ని ఆకలింపు చేసుకోవడము, దాని గురించి లోతుగా ఆలోచించడము రామన్ ప్రత్యేకత. వీణ, వయోలిన్ వంటి (తంత్రీసాధనములు) జడస్థితిలో నున్న వస్తువులనుండి సప్తస్వరములు ఎలా ఆవిర్భవిస్తున్నాయి? అని ఆలోచనలో పడేవాడు ఒక్కొక్కసారి.

చాలా సందర్భములలో రామన్ రెండు - మూడు ప్రమోషన్లు వచ్చేవి. ఆ కారణముగా రామన్ తన పన్నెండవ ఏటనే మెట్రిక్యులేషన్, పదహారు ఏళ్ళకే బి.ఏ పట్టా, పద్దెనిమిది ఏళ్ళకే ఎం.ఏ పట్టా పొందడం గమనార్హము. రామన్‌కి చిన్నతనం నుండి భౌతిక విజ్ఞానశాస్త్రం (physics) అంటే మిక్కిలి ఇష్టం. ఆయన భౌతికశాస్త్రం గురించి వ్రాసిన వ్యాసం ఇంగ్లాండ్‌లో ప్రచురించబడే పత్రికలలో ప్రచురించబడడంతో రామన్ గురించి ప్రపంచవ్యాప్తంగా తెలిసింది. బ్రతుకు తెరువుకోసం, కుటుంబ బాధ్యత నిర్వహించడము కోసం, తన సోదరులను చదివించడము కోసం ఉద్యోగ ప్రయత్నం మొదలుపెట్టాడు. ఇండియన్ ఫైనాన్సియల్ సర్వీస్ నిర్వహించే పోటీ పరీక్షలలో ప్రథముడుగా

ఉత్తీర్ణుడయ్యాడు. రంగూన్ (బర్మా రాజధాని నగరము)లో ఉద్యోగిగా నియమితుడయ్యేనాటికి రామన్ వయస్సు 19 సంవత్సరములు. తరువాత కొద్ది కాలానికే లోక సుందరి అనే పేరుగల అమ్మాయితో వివాహమయ్యింది. ఆమె రామన్‌కు అన్ని విషయాలలోనూ చేదోడువాదోడుగా ఉంటూ, అతని కార్యసాధనకు అనుక్షణం ప్రోత్సాహం అందిస్తూ, 'కార్యేషు దాసి, కరణేషు మంత్రి భోజ్యేషు మాత'గా తన కర్తవ్యదీక్షను అమలుచేసింది.

రామన్ తన ఉద్యోగ నిర్వాహణలో చాలా నిజాయితీగా ఉండేవాడు. ఒకసారి ఓ వ్యాపారి గృహము అగ్నికి ఆహుతి అయ్యింది. దానితో పాటు ఆ వ్యాపారి సంపాదన మొత్తం బూడిదయ్యింది. ఈ విషయాన్ని తెలియజేస్తూ ఆ వ్యాపారి కరెన్సీ కార్యాలయంలో ఫిర్యాదు చేసి, వారి సహాయాన్ని అర్థించాడు. కాని క్రింది అధికారి ఈ విషయములో తానేమీ చెయ్యలేనని, ఆ వ్యాపారిని త్రిప్పి పంపించివేసాడు. ఈ విషయము తెలుసుకున్న రామన్ ఆ కాలిన నోట్లను తీసికొని, భూతద్దము సహాయముతో పరిశీలించి, అవి అసలు నోట్లేనని నిర్ధారించుకుని, వ్యాపారికి కబురుచేసి, క్రొత్త నోట్లు అతనికి ఇవ్వవలసినదిగా క్రింది అధికారికి ఉత్తర్వులు జారీ చేసాడు. ఆ వ్యాపారి కృతజ్ఞతతో ఇవ్వజూసిన కొంత రొక్కమును తిరస్కరించి, తన కర్తవ్యనిర్వాహణ తను జేసానని, బహుమతిని ఆశించి కాదని మందలించి పంపివేసాడు. ఈ విధముగా నిజాయితీపరునిగా మంచి పేరు తెచ్చుకున్నాడు.

కొంతకాలము తరువాత 'Association for the cultivation of Science' లో చేరి రాత్రింబవళ్ళు శ్రమిస్తూ ప్రయోగాలు చెయ్యడములో తలమునకలై ఉండేవాడు. కలకత్తా విశ్వవిద్యాలయంలో ఆచార్యునిగా చేరడానికి ఎన్నో సార్లు ఆహ్వానాలు వచ్చినా సున్నితంగా తిరస్కరిస్తూ, చివరకు 1917లో రామన్ కలకత్తా విశ్వవిద్యాలయంలో భౌతిక శాస్త్ర ఆచార్యునిగా చేరాడు. ప్రభుత్వ ఉద్యోగిగా మంచి జీతం, పెద్ద నివాసగృహం, అనేక సదుపాయాలను వదులుకుని, తక్కువ జీతానికి విశ్వవిద్యాలయంలో ఆచార్యునిగా చేరడం పలువురిని ఆశ్చర్యానికి గురిచేసింది. గురుశిష్యుల సంబంధానికి నిర్వచనం చెప్పమంటే రామన్ అతని శిష్యులను చూపదగ్గట్టుగా ఉండేది.1921లో వైజ్ఞానికుల సమావేశానికి ఇంగ్లాండ్ రావలసినదిగా రామన్‌కు ఆహ్వానము అందినది. రామన్ యొక్క ఈ పర్యటన ఆయనకే గాక, భారతదేశానికి కూడా మంచి పేరు తెచ్చిపెట్టింది. ఇంగ్లాండ్ చేరిన రామన్‌కు మెడిటేరియన్ సముద్రము నీలిరంగులో ఉండడానికి కారణం తెలుసుకోవాలని తపన మొదలయింది. చివరకు భారతదేశానికి తిరిగి వచ్చాక, అనేక ప్రయోగాల అనంతరం సూర్యకాంతి పలువిధాలుగా వికేంద్రీకరణ చెంది నీటిపై ప్రసరిస్తుండడం వల్ల సముద్రం చిక్కని నీలం రంగులో కనిపిస్తుందనే నిర్ణయానికి వచ్చాడు. దీనినే కాంతి పరిక్షేపక చలనం (Scattering effect of sun light) అంటారు.

స్కాటరింగ్ ఇఫెక్ట్ ఆఫ్ లైట్ మీద రామన్ పరిశోధనల కారణంగా అదే రామన్ ఇఫెక్ట్ అయింది. దీని గురించి సరళంగా చెప్పాలంటే, ఏదైనా వస్తువుపై కాంతి ప్రసరింప జేసినప్పుడు, ఆ కాంతి కిరణాలు

పరావర్తనం, వక్రీభవనం వంటి చర్యలకు లోనై విభిన్న దిశలలో ప్రసరిస్తుంది. ఈ విధముగా విడివడిన కాంతి కిరణాలు వాటితో పాటు కొన్ని లక్షణములను కలిగి ఉంటాయి. వీటి కారణముగా ఆ వస్తువు గురించి అంచనా వేసే అవకాశం ఉంది. మన కన్నులతో చూడలేని ఓ ఇనుపముక్కలోని అంతర్భాగం, రామన్ ఇఫెక్ట్ ఫలితముగా తెలుసుకోవచ్చు. ఇది చాలా రసాయన పరిశ్రమలకు ఉపకరించింది. రామన్ దీన్ని 1928 ఫిబ్రవరి 28 వతేదీన కనిపెట్టాడు. ఈ రోజును భారతదేశములో జాతీయ విజ్ఞాన శాస్త్ర దినోత్సవం (National Science Day) గా జరుపుకుంటున్నాము. 1930 వ సంవత్సరములో 'రామన్ ఇఫెక్ట్' కనిపెట్టిన కారణముగా రామన్ నోబుల్ పురస్కారానికి ఎంపికయ్యాడు. ఇంగ్లాండ్ లోని కేంబ్రిడ్జ్ విశ్వవిద్యాలయంలో రామన్‌కు అడిగిన మేరకు జీతం ఇచ్చి, సైన్స్ విభాగములో సేవలందించడానికి ఆహ్వానము అందినా, దానిని తృణప్రాయముగా వదులుకుని మాతృదేశాభిమానాన్ని చాటుకున్నారు. Baba Atomic Research Center (BARC) వ్యవస్థాపకులు డాక్టర్ హోమీ భాభా, విక్రమ్ శారాభాయ్ స్పేస్ రీసెర్చ్ సెంటర్ ఆవిర్భావానికి కారకులు డాక్టర్ విక్రమ్ శారాభాయ్ ఆయన శిష్యులే. 1948 వ సంవత్సరములో ఆయన రామన్ అకాడమీ ఆఫ్ సైన్సెస్‌ను నెలకొల్పాడు. ఆయన భౌతిక శాస్త్రములో చేసిన కృషికిగాను భారత ప్రభుత్వము 'భారతరత్న' పురస్కారముతో సత్కరించింది. తన చివరి నిమిషము వరకు నిర్విరామముగా కృషి చేసి, ప్రపంచ ప్రఖ్యాత శాస్త్రవేత్త ఐన్‌స్టీన్‌చే వ్యక్తిగతంగా అభినందించబడ్డ మేధావి, రామన్ 1970 వ సంవత్సరము నవంబరు 21 వ తేదీన గుండెపోటుతో కన్నుమూసారు.

రామన్ గురించి క్లుప్తంగా ...

పుట్టినది	1888 నవంబరు 7న తిరుచిరాపల్లిలో.
1917 -1933	భౌతిక విజ్ఞానశాస్త్ర ఆచార్యపదవి, కలకత్తా విశ్వవిద్యాలయము.
1922	Molecular Diffraction of Light అంశము గురించి ప్రచురణ.
1928 ఫిబ్రవరి 28	Scattering effect of sun light (రామన్ ఇఫెక్ట్) నిర్ధారణ.
1929	సర్ బిరుదు ప్రధానము.
1930	రామన్ ఇఫెక్ట్ కనిపెట్టినందుకు భౌతిక విజ్ఞానశాస్త్రములో నోబుల్ పురస్కారము.
1933	భౌతిక విజ్ఞానశాస్త్ర విభాగమునకు ప్రధాన ఆచార్య పదవి, ఇండియన్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ సైన్స్, బెంగుళూరు.
1934	ఇండియన్ అకాడమీ ఆఫ్ సైన్స్ అధ్యక్షపదవి.
1948	రామన్ అకాడమీ ఆఫ్ సైన్సెస్ ఆవిర్భావము.
1954	భారతరత్న పురస్కారము.
మరణము	1970 నవంబరు 21 వ తేదీ, బెంగుళూరులో.

(నవంబరు 7 వ తారీఖు రామన్ జయంతి సందర్భముగా)