ஹர் கோபிந்த் கொரானா

(9, ஜனவரி, 1922 – 9, நவம்பர், 2011)

பஞ்சாபின் ராய்ப்பூர் கிராமத்தில் (இந்தியா பாகிஸ்தான் பிரிவினைக்குப்பின் பாகிஸ்தானின் பகுதியாகிவிட்டது) ஒரு சாதாரண குடும்பத்தில், கணபதிராய் கொரானா மற்றும் க்ருஷ்ணதேவி தம்பதியருக்குப் பிறந்தவர் ஹர் கோபிந்த் கொரானா. பஞ்சாப் பல்கலைக்கழகத்தில் வேதியியலில் 1945ல் முதுகலைப்பட்டம் பெற்றார். தன் பிள்ளைப்பருவத்தைப்பற்றி நினைவு கூறுகையில், "மிகவும் ஏழ்மையான குடும்பம் எங்களுடையது. கல்வியால்மட்டுமே மேன்மை அடையமுடியும் என தீர்க்கமாய் நம்பினார் என் அப்பா. சொல்லப்போனால், மொத்தமே நூறுபேர் இருந்த அந்த கிராமத்தில், எங்களுடையது மட்டுமே எழுதப்படிக்கத் தெரிந்த ஒரே குடும்பம். முதல் நான்காண்டுகள் மரத்தடியில்தான் நான் பயின்றேன். ஊரின் ஒரே பள்ளி அங்குதான் இயங்கியது."

விவசாயத்தின்மேல் ஈடுபாடுகொண்டிருந்த கோபிந்த், பூச்சிக்கொல்லிகள், பூஞ்சைக்கொல்லிகள் பற்றிய ஆராய்ச்சி செய்து முனைவர்பட்டம் பெற இங்கிலாந்து பயணமானார். அதற்கான உதவித்தொகையை நம் அரசின் விவசாயத்துறையிடமிருந்து பெற்றார். ஆனால் லண்டனில் இருந்த அமைச்சகமோ அவரை கரிமவேதியியலில் ஆராய்ச்சி செய்யும்படி பணித்தது. ரோஜர் பீர் எனும் அறிஞரின் வழிகாட்டுதலில் வெற்றிகரமாய் 1948ல் முனைவர்பட்டம் பெற்றார். ஆராய்ச்சியின்போது, ஒன்றைக் கவனித்தார் ஹர்கோபிந்த், - ஜெர்மனி பல புதியபுதிய ஆராய்ச்சிகளுக்கு ஓர் தோற்றுவாயாய் இருப்பதும், பல ஆராய்ச்சிக்கட்டுரைகள் ஜெர்மன் மொழியிலிருந்து மொழிபெயர்க்கப்பட்டவையாகவே இருந்தன. அதனால் மேற்கொண்டு ஆராய்ச்சி செய்ய ஜ்யூரிக் நகரம் பயணமானார். பின்னாளில் வேதியியலில் நோபல் பரிசுபெற்ற வ்ளாடிமிர் ப்ரிலாக் எனும் அறிஞரிடம் தனக்கும் கொஞ்சம் அவருடைய ஆராய்ச்சிக் கூடத்தில் இடம் தருமாறு மன்றாடினார். "என் வாழ்வில் நான் செய்த மிக புத்திசாலித்தனமான முடிவு ஜ்யூரிக் நகரை அடைந்தது. ஆராய்ச்சிப் படிப்பிற்கான நிதியுதவி கிடைக்கவில்லை, வாழ்க்கை கடினமாக இருந்தது, கையிலிருந்த சேமிப்பை வைத்தே வாழ்க்கையையும் ஆராய்ச்சியையும் ஒருங்கே நகர்த்தவேண்டியிருந்தது, மிகமிக கடினமான காலகட்டம் அது. ஆனால் நான் கண்ட பலனோ அதிகம்! வேதியியலை

நேசிக்கக் கற்றேன். ப்ரிலாக் மூலம் உழைப்பு என்றால் என்னவென்று புரிந்துகொண்டேன்'' என்றார் ஹர்கோபிந்த் பின்னாட்களில்!. அந்தக் காலகட்டத்தில் ஜெர்மன்மொழியைப் பயின்றார். சரளமாகப் பேசமட்டுமின்றி, அறிவியல் உரை நிகழ்த்தவும், செய்தித்தாள்கள் வாசிக்கவும், அவற்றை ஆங்கிலத்தில் மொழிபெயர்க்கும் அளவிற்கும் தன்னை வலுப்படுத்திக்கொண்டார். மொழியாளுமையால், பற்பல தொடரப்படாத, அதிகம் அறியப்படாத ஆனால் மிகப் பயன்தரக்கூடிய பழைய மூல ஆராய்க்சிகள்பற்றி வாசித்தார். பின்னாட்களில் தனியராய்ச்சியாளராய் இவர் மலர இத்தகைய மூலஆராய்ச்சிக்கட்டுரைகள் வழியாய்பெற்ற ஆழ்ந்த அறிவ மிகவும் உதவியது.

1949ல் தாயகம் திரும்பிய கொரானா, தன் குடும்பம் இந்தியா பாகிஸ்தான் பிரிவால் வேறின்றிப் போனதை நேரில் கண்டு அதிர்ந்தார். மேலும் பாகிஸ்தானின் பஞ்சாப் மாகாணத்திற்கு அவருடைய கிராமம் சென்றுவிட்டிருந்தது. அவருடைய ஆராய்ச்சிக்கு ஏற்ற களம் கிடைக்கவில்லை, அவரின் அறிவை மதித்து அதற்கேற்ற பணியைத் தருவார் யாரும் அந்நாட்டில் இல்லை. அதனால் சில மாதங்களிலேயே பாகிஸ்தானை விட்டு வெளியேறினார். ஆராய்ச்சியை ஊக்கப்படுத்தும் கேம்பிரிட்ஜ் ஆய்வுக்கூடத்தை நோக்கிப் பயணமானார். பாஸ்பேட்டுகள் மற்றும் ந்யுக்லியோடைடுகள் பற்றி ஆராய்ச்சி செய்து கொண்டிருந்த அலேக்ஸான்டர் டோடுடன் (பின்னாளில் நோபல் பரிசு வென்றவர்) இணைந்து பல சவாலான புதிர்களுக்கு விடைகண்டார். ஜெர்மன் மொழியில் தான் வாசித்த பல ஆராய்ச்சிக்கட்டுரைகளின் சாரம் இவற்றுக்கு விடைகாண பலம் தந்தன.

கனடா நாட்டின் வான்குவர் நகர் ஹர் கோபிந்த் கொரானாவின் அறிவிற்காக, உழைப்பிற்காக கம்பளம் விரித்து 1952ல் வரவேற்றது. அதுவும் ஆராய்ச்சி செய்யத் தேவையான வசதிகள் தரப்பட்டு, அவருக்கென தனி ஆய்வகம் தரப்பட்டு, சுதந்திரத்தோடு ஒரு ஆராய்ச்சிக் குழுவை தானே தேர்வு செய்துகொண்டு, அதனை வழிநடத்தும் தனித் தலைவனாய் இருக்கலாம் என்ற அழைப்பு கண்டு உடனே கனடா விரைந்தார் ஹர்கோபிந்த். கரிமவேதியியலும் உயரியியலும் சார்ந்த ஆராய்ச்சியில் முனைந்தார். பல்வேறு முக்கிய புரதகங்களின் செயல்பாடு, அவற்றை இயங்கச் செய்யும் நொதிகளின் வேதிக் கட்டமைப்பு, உயிரிமூலக்கூறுகள் பலவற்றின் செயலாக்கத்தை

ஆராய்ந்தார். உயிரியலில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பல வேதிக்கூறுகளை ஆராச்சிக்கூடத்தில் பிரித்தும், சேரத்தும், கலந்தும், மாற்றியும் அவற்றின் பண்புகளை ஆய்ந்தார், பலவற்றை உருவாக்கினார். மரபணு சார்ந்த ஆராய்ச்சிகள் பலவற்றில் ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் வெளியிட்டார். உயிரிவேதியியல்துறை சார்ந்த முக்கிய விஞ்ஞானிகளின் பார்வை இந்த வேதியியல் ஆராய்ச்சியாளரின் பக்கம் நகர்ந்தது. இவரின் புதுமையான அணுகுமுறை, தெளிவான சிந்தனை, விடாமுயற்சி, அர்ப்பணிப்பு பலரை இவருடன் சேர்ந்து கூட்டு ஆராய்ச்சி செய்ய இழுத்தது. வேதி உயிரியியல் (Chemical Biology) எனும் துறையின் முன்னோடியாக பலரை வழிநடத்தினார்.

அமெரிக்காவின் விஸ்கான்ஸின் பல்கலைக்கழகம் அதன் நொதி ஆராய்ச்சி மையத்தை தலைமைதாங்கி வழிநடத்த 1960ல் அவரை அழைத்தது. அங்கே அடிப்படை மருத்துவம் சார்ந்த ஆராய்ச்சியோடு தன் பேராசிரியப் பணியையும் மேற்கொண்டார். நொதிகள் பற்றிய ஆராய்ச்சி, பலவித புரதங்களைக் கட்டமைக்க அமினோ அமிலங்கள் எப்படி செயல்படுகின்றன என்ற ஆராய்ச்சி, மரபணுக்குறியீடுகள் பற்றிய ஆராய்ச்சி, புரதம் உருவாக இவை எவ்வாறு பங்களிக்கின்றன எனும் விளக்கங்கள் ஆகியன மரபியல்துறைக்கு அவரின் மகத்தான பங்களிப்பு. மனிதகுலம் மேம்பாடு அடைய உதவும் அவரின் இந்த அடிப்படை ஆராய்ச்சிகளைப் பாராட்டி 1968ம்ஆண்டு ராபர்ட் மஹோலி மற்றும் மார்ஷல் நிரன்பர்க் ஆகியோராடுகூட மருத்துவத்துறைக்கான நோபல்பரிசு வழங்கப்பட்டது

நம் பாரத மண்ணில் பிறந்த இந்த மாபெரும் அறிஞரின் நினைவாக நம்நாட்டின் உயிரிதொழில்நுட்பத்துறை அன்னாரின் பெயரில் அமெரிக்க நாட்டுடன் இணைந்து அறிவியல் ஆராய்ச்சியை ஊக்கப்படுத்தும் வகையில், கொரானா செயல்பாடு என்ற ஒன்றை 2007முதல் முன்னெடுத்து ஆராய்ச்சி மாணவர்களை ஊக்கப்படுத்தி வருகிறது. படாடோபமும் பகட்டும் மிக்க இந்நாளில், அடக்கமே உருவான கொரானா 2011ம் ஆண்டு நவம்பர் 9ம்நாள் இறையடி சேர்ந்தார்.

மேலும் அறிந்துகொள்ள…

https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1968/khorana/biographical/

https://www.ias.ac.in/article/fulltext/reso/017/12/1125-1135