ஏற்காடு இளங்கோ

உலகின் முதல் பெண் விண்வெளி வீரர்

License.

உரிமை – கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ். எல்லாரும் படிக்கலாம், பகிரலாம்.

என்னுரை

உலக அளவில் பெண்களுக்குப் பாதுகாப்பு இல்லாத மோசமான நாடுகள் பற்றிய ஆய்வினை இங்கிலாந்து நாட்டைச் சேர்ந்த தாம்சன் ராய்ட்டார்ஸ் பவுண்டேஷன் என்ற குழு 2010ஆம் ஆண்டில் செய்தது. அது தனது ஆய்வின் முடிவுகளை ட்ரஸ்ட்லா என்ற இணையதளத்தில் வெளியிட்டுள்ளது. இதில் பல்வேறு துறைகளில் பெண்களின் முன்னேற்றம் மிக மோசமாக உள்ள 5நாடுகளில் இந்தியாவும் ஒன்று எனக் குறிப்பிட்டுள்ளது. பட்டியலில் முதல் இடத்தில் ஆப்கானிஸ்தான் உள்ளது. இந்தியாவுக்கு 4வது இடம் ஆகும். பட்டியலில் காங்கோ, பாகிஸ்தான்,சோமாலியா ஆகியவை இடம் பெற்றுள்ளன.

இந்தியா மிக வேகமாக வளர்ச்சி பெற்று வரும் நாடாக இருந்த போதிலும் இந்தியாவில் பெண் சமத்துவம் அற்ற நிலை தொடர்ந்து நீடிக்கிறது. பெண் சிசுக் கொலை நடக்கிறது. ஒரு பெண் தனது கருத்தை, விருப்பத்தை சுதந்திரமாகச் சொல்ல முடியாத நிலை சமூகத்தில் நிலவுகிறது. ஆனால் வளர்ந்த நாடுகளிலும், மேலை நாடுகளிலும் பெண் சமத்துவம் மதிக்கப்படுகிறது.சோவியத் ரஷியா 50 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே பெண் சமத்துவத்தை மிகவும் உயர்த்திப் பிடித்தது. விண்வெளிக்கு முதல் மனிதனை அனுப்பிய உடனே இரண்டு ஆண்டுகளில் ஒரு பெண்ணை விண்வெளிக்கு அனுப்பி உலகின் பார்வையை தன் பக்கம் ஈர்த்தது. இது பெண்களின் விடுதலைக்காகப் போராடும் முற்போக்குச் சக்திகளுக்கு உற்சாகத்தை ஏற்படுத்தியது. விண்வெளிப் பயணம் ஆணுக்கும், பெண்ணுக்கும் பொதுவானது என்பதை

சோவியத் ரஷியா வாலண்டினா மூலம் நிரூபித்தது. வாலண்டினாவின் வாழ்க்கை வரலாறு தன்னம்பிக்கையும்,விடாமுயற்சியையும் படிப்பவர் மனதில் ஏற்படுத்தும்.

இந்தப் புத்தகத்தை எழுதுவதற்கு எனக்கு உறுதுணையாக இருந்த எனது மனைவி திருமிகு. இ. தில்லைக்கரசி அவர்களுக்கும், புத்தகத்தைச் செழுமைப்படுத்திக் கொடுத்த நண்பர் திருமிகு. சரவணமணியன் அவர்களுக்கும் நன்றி. புத்தகத்தைச் தட்டச்சுச் செய்து கொடுத்த திருமிகு. ம. இலட்சுமிதிருவேங்கடம் அவர்களுக்கும் நன்றி. மேலும் இந்தப் புத்தகத்தை வெளியிட்ட அறிவியல் வெளியீடுக்கும் எனது மனமார்ந்த நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன். மேலும் இந்தப் புத்தகத்தை மின்னூலாக வெளியிட்டுள்ள FreetamilEbooks.com குழுவினருக்

எனது மனமார்ந்த நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

வாழ்த்துக்களுடன்

ஏற்காடு இளங்கோ

விண்வெளிக்குச் சென்ற பெண்

இந்தியாவின் மகாராஷ்டிரா மாநிலத்தில் கோலாப்பூர் என்னுமிடத்தில் மிகவும் புகழ் பெற்ற மகாலட்சுமி கோயில் உள்ளது. இக்கோயில் சாளுக்கிய மன்னர்களால் கட்டப்பட்டது. சாஹீ மகராஜ் கோலாப்பூவை ஆண்ட போது மகாலட்சுமி கோயில் கருவறைக்குள் பெண்கள் நுழைய தடை விதிக்கப்பட்டதாகக் கூறப்படுகிறது.

கோயிலின் கருவறைக்குள் செல்ல ஆண்களுக்கு மட்டுமே அனுமதி உண்டு. பெண் தெய்வத்தின் கோயில் கருவறைக்குள் பெண்கள் செல்ல அனுமதி மறுக்கப்படுகிறது. பெண்களுக்கு பாரபட்சம்

காட்டப்படுகிறது. கருவறைக்குள் சென்று பூஜை செய்ய பெண்களுக்கும் அனுமதி தர வேண்டும் என ஏப்ரல் 2011இல் பெண்கள் கோயிலின் முன்பு போராடினார்கள். இப்படி கோயிலின் உள்ளே நுழைவதற்கான போராட்டங்கள் இந்தியாவில் தொடர்ந்து நடந்து கொண்டு தான் இருக்கின்றன.

கோயிலின் உள்ளே ஒருவர் சென்று வருவது மிகவும் கடினமானது அல்ல. அது வீட்டின் உள்ளே சென்று வருவது போன்ற ஒரு சாதாரண செயல்தான். ஆனால் விண்வெளிக்குச் சென்று வருவது சாதாரண காரியம் அல்ல. அது மிகவும் சிக்கலானது, ஆபத்தானது. ஆனால் விண்வெளிக்கு பெண்கள் சென்று வருவதற்குத் தடை ஏதும் இல்லை. அறிவியல் ஆணையும்,பெண்ணையும் சமமாகவே கருதுகிறது. அறிவியலுக்கு சாதி, மதம், ஆண், பெண் என்கிற பாகுபாடு கிடையாது. இதைத்தான் முதன்முதலில் சோவியத்

ரஷியா நிரூபித்துக் காட்டியது.

விண்வெளிக்குச் செல்வது பற்றி கனவு காண்பது என்பது எளிதானது. ஆனால் சென்று வருவது என்பது எளிதானது அல்ல. அது ஒரு சாதனை; சிரமமானது. ஈர்ப்பு விசைச் சிறைக்குள் இருந்து விடுபட்டு, எல்லையற்ற விண்வெளியில் நுழைவது சிரமமானது. விண்வெளிக்குச் செல்வதற்கு என்று கடினமான பயிற்சி தேவை. அதன் பின்னரே அவர் ஒரு விண்வெளி வீரர் என்கிறத் தகுதியைப் பெறுவார்.

விண்வெளிப் பயணம் தொடங்கிய காலத்தில் ஆண்கள் மட்டுமே செல்ல முடியும் எனக் கருதினர். ஏனெனில் ஆண் வலிமையானவர். அவரால்தான் விண்வெளியில் இருக்கும் ஆபத்தைச் சமாளிக்க முடியும் எனக் கருதினர். விண்வெளிப் பயணத்தில் முதல் வெற்றி பெற்ற சோவியத் ரஷியா அப்படி

கருதவில்லை. ஆண், பெண் சமத்துவத்தை அது போற்றியது. பெண்களும் விண்வெளிக்குச் செல்ல முடியும் என ரஷிய விஞ்ஞானிகளும், அரசும் கருதின. ஒரு சோசலிச குடியரசு அப்படி நினைப்பது என்பது ஆச்சரியம் அல்ல. அது பழமைவாதிகளுக்கு வேண்டுமானால் விரோதமாக இருக்கலாம்.

சோவியத் ரஷியாவின் பெண் சமத்துவம் ஒரு பெண்ணையும் விண்வெளிக்கும் அனுப்பியது. உலகில் முதன் முதலில் பெண்ணை விண்வெளிக்கு அனுப்பிய நாடும் சோவியத் ரஷியாதான். முதன் முதலில் விண்வெளிக்குச் சென்று வந்த பெண் வாலண்டினா தெரஸ்கோவா ஆவார்.

விண்வெளி

நமது பூமியைச் சுற்றிக் காற்றுப் படலம் இருக்கிறது. இதனை வளி மண்டலம் என்கிறோம். இது பூமியைச் சுற்றி ஒரு உறை போல் இருந்து பூமியைப் பாதுகாக்கிறது. வளி மண்டலம் இல்லை என்றால் உயிர் வாழ்க்கை இல்லாமல் போய்விடும்.

பூமியின் தரைப்பகுதியில் காற்றுக் கலவை அடர்த்தியாக இருக்கும். மேலே செல்லச் செல்ல அடர்த்தி குறைந்து கொண்டே சென்று முற்றிலும் காற்று மறைந்து விடும். இதற்கு அடுத்து இருப்பது விண்வெளி ஆகும். விண்வெளி பூமியிலிருந்து 200 கிலோ மீட்டர் உயரத்திலிருந்து

துவங்கி விடுகிறது. பிறகு அது எல்லையற்று போகிறது.

விண்வெளி காற்று இல்லாத வெற்றிடமாகும். அங்கு ஈர்ப்பு விசை கிடையாது. ஈர்ப்பு விசை இல்லை என்றால் வாழ்வது சிரமம். பொருட்கள் அந்தரத்தில் மிதக்கும். எடையற்ற தன்மை இருக்கும். தண்ணீர் சிந்தினால் அது பந்து போல மிதக்கும்.

விண்வெளியில் காற்று இல்லாததால் ஒளிச் சிதறல்கள் ஏற்படாது. அதனால் விண்வெளி இருண்டு போய் கிடக்கிறது. ஒலி அலைகளும் பரவாது. அதனால் பேசினாலும் காது கேட்காது.வாசனையை உணர முடியாது. இங்கு ஆபத்தான கதிரியக்கங்கள் வீசிக் கொண்டிருக்கின்றன. இதனை எதிர்கொள்ள மனிதன் விண்வெளி உடையை அணிய வேண்டும். மனிதன் விண்கலத்திலும், விண்வெளி ஓடத்திலும் தான் விண்வெளிக்குப் பயணம் செய்ய

முடியும். விண்வெளிக்குப் பயணம் செய்யும் வாகனங்களை ராக்கெட்டின் மூலம்தான் விண்வெளியில் ஏவ முடியும்.

விண்வெளி யுகம்

மனிதன் வானத்தை வசப்படுத்தும் முயற்சியில் 19ஆம் நூற்றாண்டிலேயே ஈடுபட்டான். ஆனால் இருபதாம் நூற்றாண்டில்தான் இது சாத்தியமானது. இருபதாம் நூற்றாண்டின் துவக்கத்தில் விமானம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. மனிதன் வானில் பயணம் செய்தான். மலையைத் தாண்டி, கடலைத் தாண்டி, கண்டம் விட்டு கண்டம் சென்றான்.

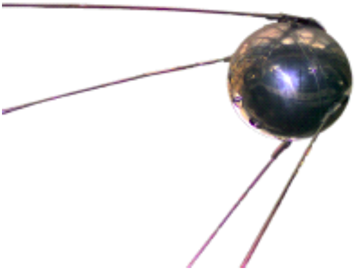
வானில் பறந்த மனிதன் விண்வெளிக்கும் செல்ல ஆசைப்பட்டான். 1926ஆம் ஆண்டில் திரவ

எரிபொருள் ராக்கெட் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இதன் வளர்ச்சியாக V2 ராக்கெட் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. இதனால் விண்வெளிப் பயணம் சாத்தியம் என்கிற நம்பிக்கை பிறந்தது.

ஆனால் ஒற்றை அடுக்கு ராக்கெட்டால் விண்வெளியை எட்ட முடியாது. ஆகவே பல அடுக்கு கொண்ட ராக்கெட்டைத் தயாரிக்கும் பணியில் ரஷியாவும், அமெரிக்காவும் ஈடுபட்டு வெற்றி கண்டன. இதன் மூலம் செயற்கைக் கோளை விண்வெளிக்கு அனுப்பி விண்வெளி யுகத்தை ரஷியா துவக்கி வைத்தது.

ஸ்புட்னிக்

சோவியத் ரஷியா ஸ்புட்னிக் - 1 (**Sputnik** – 1) என்ற செயற்கைக் கோளை ஒரே மாதத்தில் தயாரித்தது. அது ஒரு எளிய வடிவம் கொண்டது. ஒரு கூடைப்பந்து அளவிற்கு பெரியது. இது. 53செ.மீ. விட்டமும், 83.6 கிலோ எடையும் கொண்டது. ரேடியோ சமிக்ஞைகளைப் பெற்று ஒலி பரப்புவதற்காக நான்கு ஆண்டனாக்கள் பொருத்தப் பட்டிருந்தன.



இதுதான் உலகின் முதல் செயற்கைக்கோளாகும். இதனை R-7 என்கிற ராக்கெட்டின் மூலம் பைக்கனூர் என்னுமிடத்தில் உள்ள ஏவுதளத்திலிருந்து ஏவப்பட்டது. இது அக்டோபர் 4, 1957 அன்று விண்வெளியில் ஏவப்பட்டது. உலகின் முதல் செயற்கைக் கோள் பூமியை 98 நிமிடத்திற்கு ஒரு முறைச் சுற்றி வந்தது. மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு பொருள் முதன் முதலில் பூமியைச் சுற்றி சரித்திரம்

படைத்தது. இதன் மூலம் சோவியத் ரஷியா விண்வெளியில் முதல் வெற்றியைப் பெற்றது. இந்த ஸ்புட்னிக் - 1 செயற்கைக் கோள் 92 நாட்கள் நன்றாக செயல்பட்டது.பின்னர் ஜனவரி 4, 1958 அன்று வளி மண்டலத்தின் உள்ளே நுழைந்து எரிந்து போனது.

லைக்கா

ரஷியா ஸ்புட்னிக் - 2 என்கிற செயற்கைக் கோளை நவம்பர் 3, 1957இல் அனுப்பியது. இதில் உயிர் வாழ்வதற்கான வசதிகள் இடம் பெற்றிருந்தன. ஆகவே இது ஒரு விண்கலமாகக் கருதப்படுகிறது. இதில் உயிரியல் பரிசோதனை செய்வதற்காக லைக்கா (Laika) என்கிற நாயை அனுப்பி வைத்தனர்.

லைக்கா என்பது ஒரு பெண் நாயாகும். இதற்கு 20 நாட்கள் பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது. விண்கலத்தில் லைக்கா பாதுகாப்பாக இருக்க ஒரு விசேஷப் பெட்டியில் வைக்கப்பட்டது. அது சுவாசிப்பதற்குத் தேவையான ஆக்ஸிஜனும், குடிப்பதற்குத் தேவையான தண்ணீரும்

வைக்கப்பட்டிருந்தது. அது தவிர அதற்கு ஒரு வார காலத்திற்குத் தேவையான உணவு பசை வடிவில் வைக்கப்பட்டிருந்தது.

லைக்காவின் இதயத் துடிப்பைக் கண்டறியும் கருவியை அதனுடன் பொருத்தி இருந்தனர். லைக்காவின் அனைத்து இயக்கங்களும் தொலையுணர்வு கருவி மூலம் பூமியில் இருந்தே கண்காணிக்கப்பட்டன.

லைக்கா 10 நாட்கள் விண்வெளியில் உயிருடன் இருந்து பூமியைச் சுற்றியது. இதுதான் முதன் முதலில் உலகைச் சுற்றிய உயிரினமாகும். லைக்காவின் மூலம் விண்வெளியில் பாதுகாப்பு வசதியுடன் உயிர் வாழ முடியும் என உலகிற்குத் தெரிய வந்தது. லைக்காவை பூமிக்குத் திரும்பி கொண்டு வரும் வசதி அப்போது இல்லாததால் அது விண்வெளியில் தனது உயிரைத் தியாகம் செய்தது. ஸ்புட்னிக் - 2 விண்கலம் 163 நாட்கள் கழித்து வளி மண்டலத்தில்

நுழைந்து எரிந்து போனது.

எக்ஸ்புளோரர் - 1

விண்வெளிப் போட்டியில் ரஷியா இரண்டு முறை தொடர்ந்து வெற்றி பெற்றது. இதன் பின்னர் அமெரிக்கா எக்ஸ்புளோரர் - 1 (Explorer – 1) என்கிற செயற்கைக் கோளை ஜனவரி 31, 1958இல் விண்வெளியில் ஏவியது. இந்த செயற்கைக் கோளில் அறிவியல் உபகரணங்களும் வைத்து அனுப்பப்பட்டன.

இந்த செயற்கைக் கோள் வான் ஆலன் வளையங்கள் என்னும் கதிர்வீச்சுப் பகுதியைக் கண்டுபிடித்து ஆராய்ந்தது. இது 12 ஆண்டுகள் விண்வெளியில்

பூமியைச் சுற்றி வந்தது. பின்னர் அது 1970 ஆம் ஆண்டில் செயலிழந்து போனது.

ஸ்புட்னிக் - V

1959ஆம் ஆண்டில் ரஷியாவும், அமெரிக்காவும் விண்வெளி தவிர நிலவை நோக்கி செயற்கைக் கோள்களை அனுப்பும் முயற்சியில் ஈடுபட்டன. ரஷியா லூனா என்கிற செயற்கைக் கோளை அனுப்பி நிலவை சுற்றச் செய்தது. லூனா - 3 என்கிற செயற்கைக் கோள் நிலாவின் மறுபக்கத்தைப் புகைப்படம் எடுத்து அனுப்பியது. அமெரிக்காவின் பைனியர்-4 என்கிற செயற்கைக் கோள் நிலாவைக் கடந்து 37300 மைல்கள் தொலைவிற்குச் சென்றது.

ரஷியா ஸ்புட்னிக் - 5 என்கிற ஒரு விண்கலத்தை ஆகஸ்ட் 19, 1960 அன்று விண்வெளிக்கு அனுப்பியது. அதில் பெல்கா (**Belka**) மற்றும் ஸ்டெரில்கா (**Strelka**) என்கிற இரண்டு நாய்கள் பயணம் செய்தன. இந்தப் பயணத்தில் நாய்களுடன் சாம்பல் நிற முயல்,

2 எலிகள், 40 சுண்டெலிகள், டிரோசோபில்லா ஈக்கள், செடிகள் மற்றும் பூஞ்சைகள் ஆகியனவும் எடுத்துச் செல்லப்பட்டன.

விண்வெளியில் 20 மணி நேரம் பூமியைச் சுற்றிய பிறகு பூமிக்குத் திரும்பி வந்தன. இந்த ஸ்புட்னிக் - 5 விண்கலத்தில் பயணம் செய்த அனைத்து உயிர்களும் பத்திரமாக பூமி திரும்பின.விண்கலத்தை பூமிக்குத் திரும்பப் பெறும் வசதி இதில் செய்யப்பட்டிருந்தது. இதன் மூலம் விண்வெளிக்குச் சென்று திரும்ப முடியும் என்கிற வளர்ச்சி ஏற்பட்டது.

முதல் மனிதன்

விண்வெளிக்குச் சென்ற விலங்குகள் பத்திரமாக பூமி திரும்பிய பின்னர் மனிதனை விண்வெளிக்கு அனுப்புவது என ரஷியாவும், அமெரிக்காவும் முடிவு செய்தன. விண்வெளிக்கு எந்த நாடு முதலில் வீரரை அனுப்பி வெற்றி பெறுவது என்கிற போட்டி ஏற்பட்டது.

ரஷியா வோஸ்டாக் - 1 (**Vostok** – 1) என்கிற விண்கலத்தை வடிவமைத்தது. அது ஒருவர் மட்டுமே பயணம் செய்யக் கூடிய வகையில் இருந்தது. அது

ஒரு சிறிய சிறை போன்றது. கை,கால்களை தாராளமாக நீட்ட முடியாத அளவிற்கு வசதி குறைவானது. இந்த வோஸ்டாக் - 1 விண்கலம் ஏப்ரல் 12, 1961ஆம் ஆண்டில் முதன் முதலில் ஒரு மனிதனை ஏற்றிக் கொண்டு சென்று திரும்பியது.

வோஸ்டாக் - 1 விண்கலத்தில் யூரி ககாரின் (Yuri Gagarin) என்கிற சோவியத் ரஷிய வீரர் பயணம் செய்து மனித குல வரலாற்றில் முதன் முதலில் விண்வெளிக்குச் சென்று வந்தார். யாருமே சென்று உயிருடன் திரும்பி வர முடியாது என்கிற அளவுக்கு ஆபத்து நிறைந்திருந்த விண்வெளிக்குச் சென்று வெற்றியுடன் திரும்பி வந்தார்.

யூரி ககாரின் பூமியை 1 மணி 48 நிமிடத்தில் சுற்றி வந்து தரை இறங்கினார். யூரி ககாரின் பத்திரமாக பூமி திரும்பியதன் மூலம் விண்வெளிப் பயணவியல் என்கிற ஒரு புதிய துறை உருவானது.

ஆலன் செப்பர்டு

அமெரிக்கா மெர்குரி என்கிற விண்கலத்தை மே 5, 1961 அன்று விண்வெளிக்கு அனுப்பியது. இதில் ஆலன் செப்பர்டு (**Alan Shepard**) என்கிற வீரர் பயணம் செய்தார். இவர் விண்வெளிக்குச் சென்றார். ஆனால் பூமியைச் சுற்றவில்லை. இவரின் பயணம் என்பது ஒரு பகுதி சுற்று (**Sub Orbital**) பயணமாகும். இவரின் விண்வெளிப் பயணம் 15 நிமிடம் 22 வினாடிகளில் முடிந்தது. எனினும் இவர் விண்வெளிக்குச் சென்ற இரண்டாவது வீரர் ஆவார்.

கஸ் கிரிஸ்ஸம்

அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த விண்வெளி வீரர் கஸ் கிரிஸ்ஸம் (**Gus Grissom**) ஆவார். இவர் மூன்றாவதாக விண்வெளிக்குச் சென்று வந்த வீரர். இவர் மெர்குரி ரெட்ஸ்டோன் - 4 என்கிற

விண்கலத்தில் ஜூலை 21, 1961 இல் விண்வெளிக்குச் சென்று வந்தார். இவரின் விண்வெளிப் பயணமும் பூமியைச் சுற்றாத ஒரு பகுதி சுற்று பயணமாகவே இருந்தது. இவரின் விண்வெளிப் பயணம் 15 நிமிடம் 37 வினாடிகள் ஆகும்.

ஹெர்மன் டிட்டோவ்

சோவியத் ரஷியா வோஸ்டாக் - 2 என்கிற மனித விண்கலத்தை ஆகஸ்ட் 6, 1961 இல் விண்வெளிக்கு அனுப்பியது. இதில் ஹெர்மன் டிட்டோவ் (Gherman Titov) என்கிற 26 வயது இளைஞரை அனுப்பியது. இவர் பூமியை 17 முறை சுற்றினார். விண்வெளியில் 25 மணி 18 நிமிடங்கள் இருந்தார். இவருக்கு முன்பு இரண்டு அமெரிக்க வீரர்கள் விண்வெளிக்குச் சென்று இருந்தாலும், இவர்தான் பூமியைப் பல முறை சுற்றியவர். அது மட்டும் அல்லாமல் இவர் பூமியை

இரண்டாவதாக சுற்றிய மனிதர் என்கிற பெருமையையும் பெற்றார்.

ஜான் கிளன்

ஜான் கிளன் (John Glenn) அமெரிக்க நாட்டைச் சேர்ந்த விண்வெளி வீரர். விண்வெளிக்குச் சென்ற ஐந்தாவது வீரர். இவர் மெர்குரி அட்லஸ் - 6 என்கிற விண்கலத்தில் பிப்ரவரி 20, 1962இல் பயணம் செய்தார். இவர்தான் பூமியைச் சுற்றிய முதல் அமெரிக்கர். இவர் பூமியை மூன்று முறை சுற்றினார். விண்வெளியில் 4 மணி 55 நிமிடங்கள் இருந்தார்.

ஸ்காட் கார்பெண்டர்

ஸ்காட் கார்பெண்டர் (Scott Carpenter) என்பவர் அமெரிக்காவின் விண்வெளி வீரர். இவர் மெர்குரி

அட்லஸ்- 7 என்கிற விண்கலத்தின் மூலம் மே 24, 1962இல் விண்வெளிக்குச் சென்று வந்தார். இவர் பூமியை 3 முறை சுற்றினார்.

ஆன்ட்ரியான் நிக்கோலயாவ்

ரஷியாவின் விண்வெளி வீரர் ஆன்ட்ரியான் நிக்கோலயாவ் (**Andriyan Nikolayev**) ஆவார். இவர் வோஸ்டாக் - 3 என்கிற விண்கலத்தின் மூலம் ஆகஸ்ட் 11, 1962 இல் பயணம் செய்தார்.இவர் விண்வெளியில் 3 நாட்கள் 22 மணி நேரம் இருந்தார். பூமியை 64 முறை சுற்றினார்.

பாவெல் போபோவிச்

ரஷிய நாட்டைச் சேர்ந்த பாவெல் போபோவிச் (**Pavel Popovich**) வோஸ்டாக் - 4 என்கிற விண்கலத்தில் ஆகஸ்ட் 12, 1962இல் பயணம் செய்தார். வோஸ்டாக் - 3 ஏவிய அடுத்த

நாள் வோஸ்டாக் - 4 விண்கலம் ஏவப்பட்டது. இந்த இரண்டு விண்கலங்களும் ஒரே சமயத்தில் விண்வெளியில் பூமியைச் சுற்றி வந்தன. பாவெல் 48 முறை பூமியைச் சுற்றினார். விண்வெளியில் 2நாட்கள் 23 மணி நேரம் இருந்தார்.

வால்டர் ஷிரா

வால்டர் ஷிரா (Walter Schirra) என்பவர் அமெரிக்க விண்வெளி வீரர் ஆவார். இவர் மெர்குரி அட்லஸ்-8 என்கிற விண்கலத்தின் மூலம் அக்டோபர் 3, 1962இல் பயணம் செய்தார். இவர் பூமியை 6 முறை சுற்றினார். விண்வெளியில் 9 மணி நேரம் இருந்தார்.

கோர்டன் கூப்பர்

மெர்குரி அட்லஸ்- 9 என்கிற விண்கலத்தில்

கோர்டன் கூப்பர் (**Gordon Cooper**) என்கிற அமெரிக்க வீரர் மே 15, 1963இல் பயணம் செய்தார். இவர்தான் முதன் முதலில் விண்வெளியில் ஒரு நாளைக்கு மேல் இருந்த அமெரிக்க வீரர் ஆவார். இவர் பூமியை 22 முறை சுற்றினார். விண்வெளியில் 34 மணி 20 நிமிடங்கள் இருந்தார்.

வெல்லரி பைக்கோஸ்கி

ரஷிய நாட்டைச் சேர்ந்த வெல்லரி பைக்கோஸ்கி (**Valery Bykovsky**) உலகின் 11ஆவது விண்வெளி வீரர் ஆவார். இவர் வோஸ்டாக் - 5 என்கிற விண்கலத்தின் மூலம் விண்வெளிக்குச் சென்றார். இவர் விண்வெளியில் 5 நாட்கள் 23 மணி நேரம் இருந்தார். பூமியை 81 முறை சுற்றினார்.

வாலண்டினா

உலகின் 12 ஆவது விண்வெளி வீரர் வாலன்டினா ஆவார். இவர் ரஷிய நாட்டைச் சேர்ந்தவர். ரஷிய நாட்டின் 6 ஆவது விண்வெளி வீரர் ஆவார். அதே சமயத்தில் உலகின் முதல் பெண் விண்வெளி வீரர் வாலண்டினா தான்.

வாலண்டினா தெரஸ்கோவா

சோவியத் ரஷியாவின் முதல் விண்வெளி வீரரான யூரிககாரின் விண்வெளிக்குச் சென்று சாதனை படைத்த அடுத்த இரண்டே ஆண்டுகளில் பெண் ஒருவரை விண்வெளிக்கு அனுப்பி சரித்திரம் படைத்தது. பெண்களாலும் சாதிக்க முடியும் என்பதை வாலண்டினா நிரூபித்துக் காட்டினார். இவர் விண்வெளி வீராங்கனை என உலகம்

முழுவதும் போற்றப்பட்டார். இவருடைய

முழுப்பெயர் வாலண்டினா விளாடிமிர்ரோவ்னா தெரஸ்கோவா (Valentina Vladimirovna TereshKova) என்பதாகும். இவரின் பெயர் உலக சாதனைப் புத்தகத்திலும் இடம் பெற்றுள்ளது.

வாலண்டினாவுக்கு முன்பு எந்தப் பெண்ணும் விண்வெளிக்குச் சென்றது கிடையாது என்பதால், விண்வெளியைப் பற்றிய பெண்களின் முன் அனுபவம் எதுவும் கிடையாது. பெண்களின் உடலில் என்ன என்ன விளைவுகள் ஏற்படும் என்பது யாருக்கும் தெரியாது. விண்வெளியில் பயணம் செய்யும் போது பெண்களின் உடலில் என்ன என்ன விளைவுகள், பாதிப்புகள் ஏற்படுகின்றன என்பதை முதன் முதலில் தெரிந்து கொண்டு உலகிற்குத் தெரிவித்தவர் வாலண்டினா தெரஸ்கோவா. விண்வெளியில் தனது உடலையே ஒரு ஆய்வுக் கூடமாக, ஆய்வுப் பொருளாகப் பயன்படுத்தினார்.

வாலண்டினாவின் விண்வெளிப் பயணம் பிற்காலத்தில் பெண்கள் விண்வெளிக்குச் செல்வதற்கான ஒரு ஒத்திகையாக அமைந்தது. இவரின் விண்வெளி அனுபவம் ரஷியா மற்றும் அமெரிக்கா போன்ற நாடுகளில் விண்வெளிக்குச் செல்ல இருந்த பெண்களுக்குப் பயிற்சி கொடுக்க உதவியது. வாலண்டினா ஒரு சாதாரண குடும்பத்தில் பிறந்த கல்வியறிவு குறைவாக பெற்ற பெண்தான். அவர் விண்வெளிக்குச் சென்று வந்தப் பின்னர் உலக அளவில் பிரபலம் அடைந்தார். இவரின் வாழ்க்கை வரலாறு, முதன் முதலில் விண்வெளிக்குச் சென்று வந்த மாவீரன் யூரி ககாரினின் வாழ்க்கை வரலாற்றைப் போன்றதே.

பிறப்பு

வாலண்டினா தெரஸ்கோவா சோவியத் ரஷிய நாட்டில் மார்ச் 6, 1937ஆம் ஆண்டில் பிறந்தார். இவர் ஏரோஸ்வேவ்ல் ஒப்லாஸ்ட் பிரதேசத்தில் வோல்கா ஆற்றங் கரையில் உள்ள ஒரு சிறு கிராமமான போல்சூய் மாஸ்லின்னிக்கோவோ (Bolshoye Maslennikovo) என்னுமிடத்தில் பிறந்தார். இக் கிராமம் தற்போது ரஷியாவின் எல்லைக்குள் உள்ளது.

ஏரோஸ்லேவல் ஒப்லாஸ்ட் (Yaroslavl

Oblast) ரஷியாவின் மத்திய பெடரல் மாவட்டத்தில் உள்ளது. இதன் தலைநகரத்தில் மிக முக்கியமான நிர்வாக அலுவலகங்கள் உள்ளன. இங்கு முக்கியத் தொழிற்சாலைகளும் உள்ளன. ரயில் போக்குவரத்து வசதி மற்றும் குடிநீர்க் குழாய்களும் உள்ளன.

இது மார்ச் 11, 1936இல் உருவானது. 2002ஆம் ஆண்டில் இதன் மக்கள் தொகை 1,367,398 ஆகும். இங்கு குளிர்காலத்தில் பனிப்பொழிவு அதிகமாக இருக்கும். கோடைக் காலத்தில் வெப்பமாக இருக்கும். இந்தப் பிரதேசத்தில் அடர்ந்த கூம்பு வகை மரக்காடுகள் உள்ளன. இது தவிர ஆஸ்பின் மற்றும் பிர்ச் வகை மரக்காடுகளும் உருவாக்கப் பட்டுள்ளன. இது ஒரு இயற்கை வளம் நிறைந்த பசுமையான காடுகள் கொண்ட பிரதேசமாகும். இக்காடுகளில் மிகப் பெரிய விலங்குகள் குறைந்து விட்டன. கரடிகள், ஓநாய்கள், நரிகள், எல்க் மற்றும்

காட்டுப்பன்றிகள் அதிகம் காணப்படுகின்றன.

வாலண்டினா ஒரு ஏழை விவசாயக் குடும்பத்தில் பிறந்தார். இவரை இளம் வயதில் வால்யா (Valya) என செல்லமாக அழைப்பார்கள். இவருக்கு விளாடிமீர் என்கிற சகோதரனும்,லூட்மிட்லா என்கிற சகோதரியும் இருந்தார்கள். இவர்களின் குடும்பம் பெல்லாரஸ் என்னுமிடத்திலிருந்து இந்தக் கிராமத்திற்குக் குடி பெயர்ந்தது.

பெல்லாரஸ் (Belarus) என்பது ஒரு குடியரசு ஆகும். இது கிழக்கு ஐரோப்பியப் பகுதியில் உள்ளது. வட கிழக்கில் ரஷியா, தென் பகுதியில் உக்ரைன், மேற்கில் போலந்து, லித்துவனியா மற்றும் வடமேற்காக லாட்டிவா உள்ளன. இதன் தலைநகரம் மின்ஸ்க் (Minsk) ஆகும். இந்தக் குடியரசு
40 சதவீதம் வனப்பகுதியைக் கொண்டிருக்கிறது.

இருபதாம் நூற்றாண்டிக்கு முன்பு வரை பல நாடுகள். இதனை ஆட்சி செய்து வந்தன. ரஷியப் புரட்சிக்குப் பின் இது சோவியத் குடியரசின் கீழ் வந்தது. இரண்டாம் உலக யுத்தத்தின் போது இதன் மக்கள் தொகையில் மூன்று பகுதி மக்கள் இறந்து போனார்கள். போரினால் அதிகம் பாதிப்பு ஏற்பட்டது. பெரும் பகுதியளவு பொருளாதாரம் வீணானது. ஆனால் இந்தக் குடியரசு போருக்குப் பிறகு மீண்டும் வளர்ச்சியடைந்தது. 1945ஆம் ஆண்டில் ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் உறுப்பு நாடாக ஆனது.

சோவியத் ரஷியா சிதைந்த போது இது பாராளுமன்றக் குடியரசாக ஜூலை 27, 1990இல் மாறியது. இது ஆகஸ்ட் 25, 1991இல் சுந்திரம் அடைந்தது.

வாலண்டினாவின் தந்தை ஒரு ஏர் உழும் இயந்திர வாகனத்தின் (Tractor) ஓட்டுநராகப் பணிபுரிந்து வந்தார். இவரின் பெயர் தெரஸ்கோவா ஆகும். இவர் இரண்டாம் உலக யுத்தத்தின் போது இராணுவத்தில் சேர்ந்தார். யுத்தத்தின் பெரும் பகுதி ஐரோப்பாவில் நடந்தது. கிரேட் பிரிட்டன், பிரான்ஸ், அமெரிக்கா, சோவியத் யூனியன் ஆகிய நாடுகள் இத்தாலி, ஜெர்மனி மற்றும் ஜப்பானுக்கு எதிராகப் போரிட்டன. இரண்டாம் உலக யுத்தத்தின் போது இவர் கொல்லப்பட்டார். அப்போது வாலண்டினா தெரஸ்கோவிற்கு வயது இரண்டு தான்.

வாலண்டினாவின் தாய் எலினா தெரஸ்கோவா. இவர் தனியாக இருந்து தனது மகன் மற்றும் மகள்களை வளர்த்தார். இவர் கிராஸ்னி பிரிகோப் நூற்பாலை என்னும் மில்லில் வேலை செய்து வந்தார். வருமானம் குறைவாகவே இருந்தது. தனது

குழந்தைகளை மிகவும் சிரமப்பட்டே வளர்த்தார். வாலண்டினா தனது தாய்க்கு வீட்டில் உதவி செய்து வந்தார். ஆகவே இவர் குறிப்பிட்ட வயதில் பள்ளியில் சேரவில்லை.

பள்ளி

வாலண்டினா தனது எட்டு வயதில் 1945ஆம் ஆண்டில் பள்ளியில் சேர்ந்தார். இவரின் குழந்தைப் பருவம் என்பது மகிழ்ச்சியானதாக இல்லை. பல்வேறு இன்னல்களும், மறக்க முடியாத சம்பவங்களும் நிறைந்ததாகவே இருந்தது. பள்ளிப் படிப்பு என்பது மிக குறுகிய காலம்தான். 1953ஆம் ஆண்டிலேயே பள்ளிப் படிப்பை நிறுத்தி, பள்ளியை விட்டு வெளியேறினார்.

வாலண்டினா தனது பாட்டியின் வீட்டிற்குச் சென்றார். அது ஏரோஸ்லேவல் என்னுமிடத்திற்கு

அருகில் தான் இருந்தது. பாட்டியின் வீட்டில் இருந்து கொண்டு அருகில் உள்ள ஒரு டயர்(Tire) தொழிற்சாலையில் அப்ரண்டீஸாக 1954ஆம் ஆண்டில் வேலைக்குச் சேர்ந்தார். இவர் பள்ளியில் இருந்து விலகினாலும் படிப்பதில் ஆர்வம் கொண்டிருந்தார். ஆகவே தொடர்ந்து படித்தார். அஞ்சல் வழி மூலம் கல்வி கற்றார்.

இவரின் தாய் உடல் நலம் பாதிக்கப்பட்டதால் 1955ஆம் ஆண்டில் நூற்பாலையில் சேர்ந்தார். இங்கு இவரது தாய், சகோதரன் மற்றும் சகோதரிகளும் வேலை செய்தனர். இவர் மில்லில் வேலை செய்து கொண்டே பாடத்தைப் படித்தார். வகுப்பிற்கும் சென்றார்.

பாராசூட்

வாலண்டினா வேலை செய்த ஜவுளி ஆலையானது

கைத்தறியை விசைத்தறியாக மாற்றி ராணுவத்திற்குத் தேவையான துணிகளை உற்பத்தி செய்து கொண்டிருந்தது. இங்கு ராணுவத்தைச் சேர்ந்த உயர் அதிகாரிகள் அடிக்கடி வந்து சென்றனர். பாராசூட்டில் குதிக்கும் பிரிவைச் சேர்ந்த வீரர்களும் வந்து சென்றனர். இவர்களிடம் வாலண்டினாவிற்கு நட்பு ஏற்பட்டது.

விமானத்திலிருந்து குதிக்க உதவும் குடை போன்ற சாதனத்தைப்
பாராசூட் (**Parachut**) என்கின்றனர். விமானத்திலிருந்து வெளியே குதித்து, பின்னர் பாராசூட் உதவியுடன் தரையில் இறங்குவது பாராசூட்டிங் அல்லது ஆகாயத்திலிருந்து குதித்தல் (**Sky Diving**) என்பதாகும்.

ஆகாயத்திலிருந்து குதித்தல் என்பது ஆண்டிரி ஜாக்குயிஸ் கார்னிரின் (**Andre – Jacques Garnerin**) என்பவரின் மூலம்தான்

தொடங்கியது. வெப்பக் காற்று நிரப்பப்பட்ட பலூனில் பயணம் செய்து 1797ஆம் ஆண்டில் வானிலிருந்து பாராசூட் உதவியுடன் வெற்றிகரமாக குதித்துத் தரை இறங்கினார். இதன் பின்னர் ராணுவத்தினர் பாராசூட்டைப் பயன்படுத்தினார். இதனால் பாராசூட்டில் பல்வேறு தொழில் நுட்பத்தைப் புகுத்தினர்.

பாராசூட் வானில் பயணம் செய்பவர்களைப் பாதுகாக்க உதவுகிறது. விமானம் மற்றும் பலூன்களில் பயணம் செய்தவர்கள் ஆபத்துக் காலத்தில் தங்கள் உயிரைப் பாதுகாக்க இதனைப் பயன்படுத்தினர்.

பாராசூட்டிலிருந்து குதித்தல் என்பது ஒரு பொழுது போக்கு
நிகழ்ச்சியாகவும், சாகசமாகவும், விளையாட்டுப் போட்டியாகவும், ராணுவ
நடவடிக்கைக்காவும், காட்டுத் தீயை அணைத்தல்

போன்ற செயல்பாடாகவும் பின்னர் மாறியது. இது ஒரு விளையாட்டுப் போட்டியாக 1930களில் மாறியது. 1952-ல் சர்வதேசப் போட்டியானது.

ஆகாயத்திலிருந்து குதிப்பவர்கள் ஒரு குழுவாக விமானத்தில் ஏறிச் செல்கின்றனர். இதற்கு எனக் கட்டணம் வசூலிக்கப்படுகிறது. தனிப்பட்ட முறையில் தனியாகக் குதித்து சாதனை புரியவர்கள் Cessna C-172 (அ) C-182 விமானத்தில் பயணம் செய்து, ஆகாயத்திலிருந்து குதிக்கின்றனர்.

ஆகாயத்திலிருந்து
குதிப்பவர்கள் 1000 முதல் 4000 மீட்டர் (3000 – 13000 அடி) உயரத்திலிருந்து குதிக்கின்றனர். குறைந்த உயரத்திலிருந்து குதிக்கும் போது பாராசூட் உடனே விரிந்து கொள்ளும். ஆனால் அதிக உயரத்திலிருந்து குதிப்பவர்கள்

முதலில் குதித்து ஒரு நிமிடம் கழிந்தப் பின்னர் பாராசூட் விரிந்து, பிறகு மெதுவாக பூமிக்கு பாதுகாப்பான வேகத்தில் 5 முதல் 7 நிமிடத்தில் தரையிறங்குகின்றனர். முதன் முதலில் ஆகாயத்திலிருந்து குதிப்பவர் பயிற்சியாளரின் உதவியுடன் குதிப்பார்கள்.

வாலண்டினா 1959ஆம் ஆண்டில் ஏரோஸ்லேவல் பறக்கும் கழகத்தில் உறுப்பினராகச் சேர்ந்தார். இவர் பாராசூட்டிலிருந்து குதிப்பதற்கான பயிற்சியை எடுத்துக் கொண்டார்.அக்காலத்தில் பெண்கள் பாராசூட்டிலிருந்து குதித்தலில் ஈடுபடுவது என்பது மிகக் குறைவு. இது மிகவும் சவால் நிறைந்த துணி கரமான செயலாகும். ஆண்கள் மட்டுமே அதிக ஈடுபாடு கொண்டிருந்த ஆகாயத்திலிருந்து குதித்தல் என்கிற சாகச நிகழ்ச்சியில் வாலண்டினா ஈடுபட்டது ஆச்சரியமான ஒன்றாகக் கருதப்பட்டது.

வாலண்டினா தனது இளம் வயதிலேயே

பாராசூட்டிலிருந்து குதிப்பதற்கான பயிற்சியை எடுத்தார். உள்ளூரில் உள்ள ஏரோகிளப் (**Aeroclub**) இவருக்கு பயிற்சி கொடுத்தது.ஆகாயத்திலிருந்து குதித்தல் என்கிற இவரின் முதல் குதித்தல் இவரின் 22ஆவது வயதில் தொடங்கியது. இவர் மே 21, 1959 அன்று முதன் முதலில் ஆகாயத்திலிருந்து குதித்தார்.

ஆகாயத்திலிருந்து குதித்தல் இவருக்கு உற்சாகத்தை ஊட்டியது. அவருக்கு எந்தவித பயமும் இல்லை. இதனால் இவர் தனது திறமையை மேலும் வளர்த்துக் கொண்டார். இவர் ஒரு அமெச்சூர் பாராசூட்டாளராக விளங்கினார்.

இவர் பாராசூட்டிலிருந்து குதிக்கும் பல போட்டிகளில் கலந்து கொண்டு பரிசுகளைப் பெற்றார். ஆண்களுடன் நடந்த போட்டியிலும் போட்டி போட்டுக் கொண்டு குதித்துப் பரிசுகளை வென்றுள்ளார்.

குறைந்த உயரத்தில் இருந்து குதிக்கத் தொடங்கிய இவரது ஆர்வம் படிப்படியாக உயர்ந்து கொண்டே போனது. எத்தகைய உயரமாக இருந்தாலும் பயப்படாமல் பாராசூட்டில் குதிக்கும் பெண்மணி என மற்றவர்கள் புகழும் படி நடந்து கொண்டார். மாஸ்கோ சதுக்கத்தில் ஆண்டு தோறும் அக்டோபர் புரட்சி தினக் கொண்டாடங்கள் நடைபெறுவது வழக்கம். 1959ஆம் ஆண்டில் நடந்த கொண்டாட்டத்தில், ரஷிய அதிபர் முன்னிலையில் ஆயிரக்கணக்கான மீட்டர்கள் உயரத்தில் இருந்து குதித்த போது இவரின் பெயர் ரஷியா முழுவதும் பரவியது.

வாலண்டினா ஆலைத் தொழிலாளியாக இருந்து கொண்டே பாராசூட் குதித்தலில் ஈடுபட்டு வந்தார். இவர் ஏரோகிளப் மூலம் 163 முறை ஆகாயத்திலிருந்து குதித்துள்ளார்.

கோம்சோமோல்

வாலண்டினா 18 ஆவது வயதிலேயே ஜவுளி ஆலையில் வேலைக்குச் சேர்ந்திருந்தார். தொழிற்சாலையில் தொழிலாளர்களை ஒன்று சேர்த்து வேலை செய்வது இவரின் பணியாக இருந்தது. இவர் பல்வேறு சவால்களைச் சந்தித்தார். அங்கு பெண்களுக்கு பல்வேறு இடையூறுகள் இருந்தன. ஆலையில் பல்வேறு குறைபாடுகளும் இருந்தன. இதனை போக்க வேண்டும் என விரும்பினார். ஆகவே இவர் கம்யூனிஸ்ட் கட்சியில் சேர வேண்டும் என தீவிர ஆர்வத்துடன் இருந்தார்.

வாலண்டினா கோம்சோமோல் (Komsomol) என்னும் அமைப்பில் சேர்ந்தார். இது சோவியத் கம்யூனிஸ்ட் கட்சியின் இளைஞர் பிரிவாகும். அது இளம் கம்யூனிஸ்ட் லீக் (Young Communist League) ஆகும். அதை ரஷியாவில் கோம்சோமோல் என்றே அனைவரும் அழைத்தனர்.

கோம்சோமோல் முதன் முதலில் நகரப்பகுதியில் அக்டோபர் 29, 1918ஆம் ஆண்டில் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இதில் 14 வயதுக்கு மேல் 28 வயது வரை உள்ள ஆண், பெண் இருபாலரும் சேரலாம். இது இளைஞர்கள் மத்தியில் சோவியத் கம்யூனிஸ்ட் கட்சியின் கொள்கைகளை விளக்கியது. அது இளைஞர்களுக்கு அரசியலை கற்றுக் கொடுப்பதில் முக்கிய பங்கு வகித்தது.வாலண்டினா கோம்சோமோலின் உள்ளூர் செயலாளராக 1961ஆம் ஆண்டில்

செயல்பட்டார். பின்னர் சோவியத் கம்யூனிஸ்ட் கட்சியில் சேர்ந்தார்.

சோவியத் ரஷியாவின் ஒரே சட்டபூர்வமான ஆளும் கட்சியாக கம்யூனிஸ்ட் கட்சி (Communist Party of Soviet Union) இருந்தது. இது உலகின் மிகப்பெரிய கம்யூனிஸ்ட் அமைப்பாக விளங்கியது.ஆனால் 1991ஆம் ஆண்டில் ஆகஸ்ட் மாதத்தில் இதன் செல்வாக்கை இழந்தது.

ரஷியாவில் போல்ஸ்விக் என்கிற பெயரில் கம்யூனிஸ்ட் கட்சி லெனின் தலைமையில் இயங்கியது. இந்தக் கட்சி ரஷியாவில் 1917ஆம் ஆண்டில் அக்டோபர் புரட்சியின் மூலம் உலகின்71

முதல் சோசலிச அரசை உருவாக்கியது. இக்கட்சியானது ஜனவரி 1, 1912இல் உருவானது. இதனை லெனின் உருவாக்கினார். இக்கட்சியின் முக்கியக் கொள்கை கம்யூனிஸம், மார்க்ஸியம் லெனினிஸம் ஆகும். இக்கட்சியே ரஷியாவில் உள்ள அனைத்து குடியரசுகளையும் வழி நடத்தி வந்தது. சோவியத் சட்டத்திற்கு உட்பட்டு மத்தியிலிருந்து ஆட்சி செய்தது.

சோவியத் விண்வெளித் திட்டம்

யூரி ககாரினின் முதல் விண்வெளிப் பயணத்தை 1961இல் முடிததவுடன் சோவியத் ரஷியாவின் தலைமை ராக்கெட் எஞ்ஜினியர் செர்கி பாவ்லோவிச் கொரல்யோவ் (Sergey Pavlovich Korolyov) என்பவர் ஒரு பெண்ணையும் விண்வெளிக்கு அனுப்பலாம் என்கிற யோசனையை சோவியத் அரசாங்கத்திற்குத் தெரிவித்தார். இவர் சோவியத் ரஷியாவின் ராக்கெட்டை வடிவமைத்தவர். மனித விண்கலத்தை வடிவமைத்தவர். செம்படையின் தளபதியாக இருந்தார். சோவியத் ரஷியாவின் விண்வெளித்

திட்டம் வெற்றியடைந்தற்கு முக்கியமானவர் செர்கி கொரல்யோவ்
ஆவார். அமெரிக்காவிற்கும், ரஷியாவிற்கும் இடையே நடந்த விண்வெளிப் போட்டியில் முதல் வெற்றிகளை ரஷியா பெறுவதற்கு இவரே காரணமாக இருந்தார்.

செர்கி இளம் வயதில் விமானம் பறத்தல் கோட்பாட்டை நன்குக் கற்றார். உள்ளூரில் செயல்பட்டு வந்த கிளைடர் விமானக் கிளப்பில் வேலை செய்தார். இவர் பல முறை பயணியாக விமானத்தில் பறந்துள்ளார். 1924ஆம் ஆண்டில் இவரே தனிப்பட்ட முறையில் ஒரு கிளைடர் விமானத்தை வடிவமைத்து தயாரித்தார். அது K-5 என்பதாகும். இதனால் இவருக்கு பாலிடெக் நிறுவனத்தில் உள்ள விமான பிரிவில் 1924ஆம் ஆண்டில் வேலை கிடைத்தது. 1925ஆம் ஆண்டில் கிளைடர் விமானம் கட்டுவதற்கு

இவருக்கு அனுமதி வழங்கப்பட்டது. இவர் 1928ஆம் ஆண்டில் புதிய கிளைடர் விமானங்களைத் தயாரித்தார். விமானங்கள் வடிவமைப்பதிலும் திறமை உடையவராகி இருந்தார்.

இவர் 1930ஆம் ஆண்டுகளில் பிரபலமான பொறியாளராக மாறினார். 1930ஆம் ஆண்டில் பைலட் உரிமம் பெற்றார். 1932ஆம் ஆண்டில் ராக்கெட் தயாரிப்பதற்கான குழுவின் தலைமைப் பொறுப்பாளராக நியமிக்கப்பட்டார். இதற்கு முன்பு தயாரிக்கப்பட்ட ராக்கெட்டை விட சிறப்பு அம்சம் கொண்ட ராக்கெட்டை வடிவமைத்தார். திரவ எரிபொருள் ராக்கெட்டைத் தயாரித்தார். இவரின் திறமைக்காக இவருக்கு 1945ஆம் ஆண்டில் விருது கொடுக்கப்பட்டது. பதவி உயர்வும் வழங்கப்பட்டது. நீண்ட தூரம் செல்லக் கூடிய ஏவுகனைகளையும் உருவாக்கி இவர் ராணுவத்திற்குக் கொடுத்தார்.

இவர் ராக்கெட்டை விண்வெளிப் பயணத்திற்குப் பயன்படுத்தலாம் என்றார். R-7 ராக்கெட் மூலம் செயற்கைக் கோளை விண்வெளிக்கு அனுப்பலாம் என்கிற தனது கருத்தை அரசுக்குத் தெரிவித்தார். அதே சமயத்தில் நாயையும் விண்வெளிக்கு அனுப்பலாம் என்கிற எண்ணத்தையும் வெளிப்படுத்தினர்.

அமெரிக்காவும் விண்வெளிக்கு செயற்கைக் கோளை அனுப்பத் திட்டமிட்டிருந்தது. முதலில் செயற்கைக் கோளை விண்வெளிக்கு, அனுப்பி வெற்றி பெறுவது என்கிற ஒரு கடுமையான போட்டி நிலவியது. ரஷியா ஸ்புட்னிக் - 1 என்கிற செயற்கைக் கோளை அனுப்பி வெற்றி பெற்றது. இந்த ஸ்புட்னிக் செயற்கைக் கோளை கொலரோவ் தனிப்பட்ட முறையில் மிகவும் சிரமப்பட்டு வடிவமைத்துத் தயாரித்தார். இது ஒரு எளிய வடிவம் கொண்டது. ஒரு மாதத்தில் தயாரிக்கப்பட்டது. இது அக்டோபர் புரட்சியின் 40ஆவது ஆண்டு விழாவிற்கு கிடைத்த ஒரு மாபெரும் வெற்றி என ரஷியாவின் பிரதமர் குருசேவ் தெரிவித்தார்.

செர்கி ஒரு மாதத்திற்குள் ஸ்புட்னிக் - 2 என்கிற விண்கலத்தைத் தயாரித்து, நவம்பர் - 3, 1957 இல் விண்வெளிக்கு அனுப்பினார். இது ஸ்புட்னிக் - 1 செயற்கைக் கோளை விட 6 மடங்கு நிறை

கொண்டது. இதன் சிறப்பு எடை பகுதியில் (**Payload**) லைக்கா என்கிற நாய் பயணியாக விண்வெளிக்குப் பயணம் செய்தது. இந்த ஸ்புட்னிக் - 2 என்கிற விண்வெளி வாகனம் 4 வாரத்தில் தயாரிக்கப்பட்டது. அதே சமயத்தில் இதனைப் பரிசோதனை செய்ய நேரமில்லை. அதாவது தரத்தைப் பரிசோதனை செய்யவில்லை. இருப்பினும் அது வெற்றிகரமாக விண்வெளிக்குச் சென்றது. இந்த விண்கலத்தை மீண்டும் பூமிக்குத் திரும்பக் கொண்டு வரும் தொழில் நுட்பம் அப்போது இல்லை. அதனால் விண்வெளிக்குச் சென்ற லைக்கா விண்வெளியிலேயே தனது உயிரைத் தியாகம் செய்தது. விண்வெளிக்குச் சென்று விண்வெளியிலேயே உயிர் தியாகம் செய்தது லைக்கா மட்டும்தான்.

செர்கி ஸ்புட்னிக்- 3 என்கிற விண்கலத்தையும்

வடிவமைத்து மே- 15, 1958இல் விண்வெளிக்கு அனுப்பினார். இது ஏற்கனவே உருவாக்கப்பட்ட வாகனங்களை விட சுமை ஏற்றப்பட்ட விண்கலமாக இருந்தது. இதில் ஆய்வுக் கருவிகள் எடுத்துச் செல்லப்பட்டன. இதில் டேப் ரிக்கார்டரும் வைத்து அனுப்பப்பட்டது. ஸ்புட்னிக் - 3 தான் முதன்முதலில் புவியியல் தகவல்களை சேகரிக்க அனுப்பப்பட்ட விண்கலமாகும். ஆனால் ஏவப்பட்ட போது பதிவு செய்யும் கருவிகள் பழுதானதால் புள்ளி விபரங்கள் சேகரிக்க முடியாமல் போனது.

செர்கி கொரலோவிற்கு தற்போது தனது கவனத்தை நிலாவை அடைவது பற்றியாக இருந்தது. R-7 ராக்கெட்டை மாற்றி பல அடுக்கு கொண்ட நவீன ராக்கெட்டைத் தயாரிக்க வேண்டும் என்றார்.

இவர் லூனா - 1 (Luna – 1) என்கிற விண்கலத்தை வடிவமைத்தார். அதனை ஜனவரி 2, 1959இல்

நிலவை நோக்கி ஏவினார்கள். இதுதான் முதன் முதலில் புவி ஈர்ப்பு விசையின் சக்தியை மீறி நிலவை நோக்கிச் சென்றது. ஆனால் அது நிலவின் சுற்றுப் பாதையை அடையாமல் வழி மாறி சூரியனின் சுற்றுப் பாதைக்குச் சென்று சூரியனைச் சுற்றியது. இதனைத் தொடர்ந்து லூனா-2என்கிற புரோபி நிலவை நோக்கிச் சென்று நிலவின் மீது மோதியது. ஆனால் எந்தவித தகவல்களும் பூமிக்கு வரவில்லை. இதன் பின்னர் லூனா - 3 என்கிற புரோபி அக்டோபர் 4, 1959இல் நிலவை நோக்கி ஏவப்பட்டது. அது நிலவிற்குச் சென்று அதனை சுற்றியது. நிலவின் மறுபக்கத்தைப் புகைப்படம் எடுத்து அனுப்பியது. ஸ்புட்னிக் ஏவிய இரண்டு ஆண்டுகளில் இந்த வெற்றி நடந்தது.

செர்கி கொரலோவ் தனது லட்சியத் திட்டமாக விண்கலத்தை செவ்வாய் மற்றும் வெள்ளி கிரகங்களுக்கும் அனுப்புவது என்பதைத்

தெரிவித்தார். அது தவிர மனிதனை விண்வெளியின் சுற்றுப் பாதைக்கு அனுப்புவது என்கிற திட்டத்தை அரசிடம் தெரிவித்தார். தகவல் பரிமாற்றம், வேவு பார்த்தல், கால நிலை போன்றவற்றைக் கண்டறிய செயற்கைக் கோள்களை அனுப்புவது,நிலவில் விண்கலத்தை மெதுவாக தரை இறக்குவது போன்றவற்றிற்கும் திட்டமிட்டார். இவருடைய திட்டங்களை நிறைவேற்ற சோவியத் ரஷியா தீவிரமாக இருந்தது.

கொரலோவ் ஒரு பைலட் மிஷனைத் தயாரிக்கத் திட்டமிட்டார். இதற்கான வடிவத்தை உருவாக்க பல விபரங்களைச் சேகரித்தார். இவர் வோஸ்டாக் (Vostok) விண்கலத்தை வடிவமைத்தார். அதில் ஒருவர் மட்டுமே பயணம் செய்ய முடியும். இது முழுக்க முழுக்க தானியங்கியால் இயங்கக் கூடியது. வோஸ்டாக் - 1 என்கிற விண்கலத்தில் யூரி ககாரின் முதன் முதலில்

விண்வெளிக்குச் சென்று வந்தார். ஒருவர் மட்டுமே பயணம் செய்த விண்கலத்திற்குப் பதிலாக இரண்டு, மூன்று பேர் பயணம் செய்யக் கூடிய வோஸ்காட் (Voskhod) விண்கலங்களைத் தயாரித்து சாதனை படைத்தார்.

வோஸ்காட் - 2 என்கிற விண்கலத்தில் அதிகப்படியான காற்று அடைக்கும் பகுதி (Airlock) சேர்க்கப்பட்டது. இது மார்ச் 18, 1965இல் விண்வெளிக்கு அனுப்பப்பட்டது. இதில் இரண்டு வீரர்கள் பயணம் செய்தனர். இதில் பயணம் செய்த அலெக்ஸி லியனோவ் (Alexei Leonov) என்பவர் முதன் முதலாக விண்வெளியில் நடந்தார்.

வோஸ்காட் விண்கலங்களுக்கு அடுத்தப்படியாக இவர் சோயுஸ் விண்கலங்களைத் தயாரித்தார். இது விண்வெளியில் சென்று வேறு ஒரு விண்கலத்துடன் இணையும் வகையில் தயாரிக்கப்பட்டது. இதனால்

வீரர்கள் ஒரு விண்கலத்திலிருந்து அடுத்த விண்கலத்திற்கு மாற முடிந்தது. இது விண்வெளியில் விண்வெளி நிலையம் உருவாக அடிப்படையாக அமைந்தது.

சோவியத் விண்வெளித் திட்டத்திற்குப் பின்னால் கொலரோவின் அதி நுட்பமான அறிவு (Master mind) இருந்தது. இவர் விண்வெளியிலிருந்து திரும்பி வருவதற்கு பாராசூட்டிலும் நவீன மாற்றங்களைச் செய்தார்.

ரஷியாவின் பிரதமர் குருசேவ் கொலரோவிற்கு முழு அதிகாரம் கொடுத்தார். அமெரிக்காவை வெற்றி கொண்டு நிலவில் மனிதனை முதலில் இறக்க வேண்டும் என்றார். நிலவிற்கு மனிதனை அனுப்புவதற்காக N-1 ராக்கெட்டை தயாரித்தார். ஆனால் மனிதனை நிலவிற்கு அனுப்பும் முயற்சியில் ஈடுபட்டு இருந்த சமயத்தில் எதிர்வாராத விதமாக ஜனவரி 14, 1966இல் மாஸ்கோவில்

இறந்தார். இதனால் ரஷியாவின் பல்வேறு திட்டங்கள் முறிந்து போயின. ரஷியாவால் மனிதனை நிலவில் இறக்க முடியாமலும் போனது.

பெண்கள் குழு

வாலண்டினா சோவியத் விண்வெளித் திட்டத்தில் தன்னார்வத் தொண்டராகச் சேர்ந்தார். ஆனால் இவருக்கு விமானம் ஓட்டிய எந்த அனுபவமும் இல்லை. இவர் விமான பைலட்டும் அல்ல. இவரின் ஒரே திறமை பாராசூட் மூலம் குதிப்பதுதான். இவர் பாராசூட் மூலம் வானிலிருந்து குதிப்பதில் தனது தகுதியையும், திறமையும் நன்கு வளர்த்து இருந்தார். பாராசூட் மூலம் குதிப்பதில் மிகவும் தைரியமிக்கப் பெண்ணாக இருந்தார்.

அந்த சமயத்தில் அமெரிக்கா மற்றும் சோவியத்

ரஷ்யாவிற்கு இடையே தங்களின் தொழில்நுட்ப சக்தியை விண்வெளிப் பயணத்தில் வெளிப்படுத்துவதில் மிகுந்த போட்டி நிலவியது.முதலில் விண்வெளிக்கு மனிதனை அனுப்பி வெற்றி கொண்ட ரஷியா, மீண்டும் ஒரு பெண்ணை விண்வெளிக்கு அனுப்பி அமெரிக்காவை மீண்டும் வெற்றி கொள்ள வேண்டும் என முடிவு செய்தது.

விண்வெளி வீரராகத் தேர்வு செய்யப்படுபவர்கள் ராணுவப் பயிற்சி முடித்திருக்க வேண்டும். பல லட்சக்கணக்கான பெண்கள் ராணுவத்தில் பணிபுரிந்து கொண்டிருந்தனர். இருந்தாலும் விமானப்படையில் பெண்கள் குறைவாகவே இருந்தனர். பெண் பைலட்களும் குறைவாகவே இருந்தனர். ஆகவே பாராசூட் பயிற்சியில் ஈடுபட்ட திறமையான பெண்களை சோவியத் விண்வெளித் திட்டத்திற்கு தேர்வு செய்வது என முடிவு செய்யப்பட்டது.

அந்த சமயத்தில் ரஷ்ய விண்வெளித் திட்டம் பாராசூட்டிலிருந்து குதிக்கும் அனுபவம் வாய்ந்தவர்களைக் கவனித்துக் கொண்டிருந்தது. ஏனெனில் விண்கலத்தில் பயணம் செய்யும் வீரர்கள் பூமி திரும்பும் போது கண்டிப்பாக பாராசூட் மூலமே குதித்துத் தரையிறங்க வேண்டும். இன்றைக்கும் ரஷியாவின் விண்கலத்தின் மூலம் விண்வெளிக்குச் சென்றுத் திரும்புபவர்கள் பாராசூட்டின் உதவியுடனே தரையிறங்க வேண்டும். விண்வெளி ஓடத்தின் (**Space Shuttle**) மூலம் பயணம் செய்பவர்கள் மட்டுமே விமானம் போல் தரையிறங்குகின்றனர். ரஷியாவின் விண்கலத்தில் பயணம் செய்பவர்கள், விண்கலம் பூமி திரும்பும் போது வளிமண்டலத்தின் உள்ளே நுழைந்து தரையை அடையும் போது சுமார் 7 கிலோ மீட்டர் (4.3 மைல்) உயரத்திலிருந்து பாராசூட் மூலம் குதித்துத் தரையிறங்க வேண்டியது அவசியம் ஆகும்.

யூரி ககாரின் விண்வெளிக்குச் சென்று வந்தது. வாலண்டினாவிற்கு மிகுந்த உற்சாகத்தை ஏற்படுத்தியது. ஆனால் விண்வெளிக்குச் செல்வோம் என்று அவர் கனவு கூடக் கண்டதில்லை.சோவியத் ரஷியா பெண் ஒருவரை விண்வெளிக்கு அனுப்பப் போகிறது என்கிற திட்டம் கூட மிகவும் ரகசியமாக இருந்தது. சோவியத் ரஷியா முதல் பெண்கள் விண்வெளி வீரர்கள் குழு ஒன்றை தேர்வு செய்ய இருக்கிறது என்பது 1961ஆம் ஆண்டின் மத்தியில் தெரியவந்தது.

இதற்கு வாலண்டினா மனு செய்தார். இந்த விண்வெளி பெண்கள் குழுவில் சேருவதற்காக 400 பெண்கள் மனு செய்திருந்தனர். போட்டித் தேர்வு என்பது மிகவும் கடினமானதாக இருந்தது. 400 பேர் விண்ணப்பித்திருந்தாலும் 5 பேர் மட்டுமே குழுவிற்குத் தேர்வு செய்யப்படுவர் என்பது

அனைவருக்கும் தெரிந்திருந்தது. மிகுந்த அனுபவமும், திறமையும், தைரியசாலியும் உடையவருக்கு மட்டுமே வாய்ப்புக் கிடைக்கும் என்பது தெரிந்ததுதான். இதில் எந்த சிபாரிசும் கிடையாது என்பதும் அனைவருக்கும் தெரியும்.

தேர்வு

பெண் வீரர்கள் குழுவிற்கு தேர்ந்தெடுக்க சில விதிமுறைகள் வைத்திருந்தனர். அதன் அடிப்படையில் 5 பேரைத் தேர்ந்தெடுத்தனர்.

இதற்கான தகுதி என்பது..........

W பாராசூட் மூலம் குதிப்பதில் சிறந்த அனுபவம் வேண்டும்.

W வயது 30க்குக் குறைவாக இருக்க வேண்டும்.

W உயரம் 170 சென்டிமீட்டர்க்குள் இருக்க

வேண்டும்.

W எடை 70 கிலோவிற்கு மேல் இருக்கக் கூடாது.

வாலண்டினா தெரஸ்கோவா பிப்ரவரி 16, 1962இல் பெண்கள் விண்வெளி வீரர்களின் முதல் குழுவிற்காகத் தேர்ந்து எடுக்கப்பட்டார். இவருடன் மேலும் நான்கு திறமையான பெண்களும் தேர்ந்து எடுக்கப்பட்டனர்.

தேர்வானவர்கள்

1. வாலண்டினா தெரஸ்கோவா

2. இரினா சோலோவ்யோவா

3. டாட்யானா குஸ்னெட்சோவா

4. ஜன்னா எர்கின்னா

5. வாலண்டினா போனோமாரிவா

வாலண்டினா இதற்கு முற்றிலும் தழுதியானவராகவே இருந்தார். இவர் ராணுவ பயிற்சி பெறாதவராக இருந்தாலும் இவரின் குடும்பம் ராணுவப் பின்புலம் கொண்டதாக இருந்தது.இவருடைய தந்தை விளாடிமிர் தெரஸ்கோவா போரின் போது பீரங்கி படைப்பிரிவின் தலைவராக இருந்தார். இவர் ஒரு சிறந்த வீரராகவும், யுத்தத்தில் ஒரு ஹீரோவாகவும் விளங்கினார்.இரண்டாம் உலக யுத்தத்தின் போது லிமெட்டி (**Lemetti**) என்னும் பகுதியில் பின்லாந்து யுத்தத்தில் (**Winter war**) கலந்து கொண்டு உயிர் துறந்தார்.

சோவியத் ரஷியாவிற்கும் பின்லாந்திற்கும் ராணுவ முரண்பாடு ஏற்பட்டது. இதனால் ரஷியா நவம்பர் 30, 1939இல் பின்லாந்து மீது தாக்குதல் தொடுத்தது. இந்த சம்பவம் நடந்து மூன்று மாதங்களுக்குப் பிறகு இரண்டாம் உலக யுத்தம்

ஏற்பட்டது. இதனால் இரண்டு நாடுகளுக்கும் இடையே விண்டர் யுத்தம் நடந்தது.

சோவியத் 30 முறை பின்லாந்து மீது விமானத் தாக்குதல் நடத்தியது.

நூறுக்கும் மேற்பட்ட முறை பீரங்கித் தாக்குதல் நடத்தியது. பின்லாந்து சோவியத் படையின் தாக்குதலைச் சமாளிக்க முடியவில்லை. இதனால் மாஸ்கோவின் அமைதி உடன்படிக்கையில்1940ஆம் ஆண்டு மார்ச்சில் கையொப்பமிட்டது.

இரினா சோலோவ்யோவா

இரினா சோலோவ்யோவா (**Irina Solovyova**) செப்டம்பர் 6, 1937ஆம் ஆண்டில் பிறந்தார். இவர் ஒரு பாராசூட் சேம்பியன் ஆவார். விண்வெளி வீரராகத் தேர்வு செய்யப் பட்டார். இவர் வாலண்டினா தெரஸ்கோவிற்கு மாற்று

வீரராகத் தேர்வு செய்யப்பட்டார்.

இவர் வோஸ்காட் - 5 விண்கலத்தில் செல்வதற்காகத் தேர்வு செய்யப்பட்டார். இந்தப் பயணத்தில் செல்லும் போது இவர் விண்வெளியில் நடப்பதற்கான பயிற்சியும் எடுத்திருந்தார்.இச்சமயத்தில் விண்வெளிக்குச் செல்வது கைவிடப்பட்டது. இதனால் இவர் விண்வெளிக்குச் செல்ல முடியாமல் போனது.

டாட்யானா குஸ்னெட்சோவா

டாட்யானா குஸ்னெட்சோவா (Tatyana Kugnetsova) ஜூலை 14, 1941 இல் பிறந்தார். பெண்கள் குழுவிற்குத் தேர்வு செய்யப்பட்ட பெண்களில் மிகவும் வயது குறைவானவர். இவர் ஒரு பாராசூட் வீரர். 1958 மற்றும் 1961இல் நடந்த மண்டல மற்றும் தேசிய அளவிலான போட்டியில் சேம்பியன் பட்டம்

பெற்றார். இவர் தனது 20ஆவது வயதில் சிறந்த வீராங்கனையாகவும்,திறமையானவராகவும் இருந்தார். இதனால் தான் இவரும் விண்வெளி வீரராகத் தேர்ந்து எடுக்கப்பட்டார்.

பயிற்சி காலத்தில் முதல் பெண்ணாக இருந்தார். ஆனால் கோடைக் காலத்தில் இவர் உடல் நலம் பாதிக்கப்பட்டது. இவருக்கு அடிக்கடி மன எழுர்ச்சி ஏற்பட்டது. அதனால் விண்வெளிப் பயணத்திற்குத் தயாராக முடியவில்லை. பயிற்சியிலிருந்தும் நீக்கப்பட்டார்.

இவரை மீண்டும் அழைத்து 1965ஆம் ஆண்டில் பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது. வோஸ்காட் - 5 விண்கலத்தில் இரண்டு பெண்களை விண்வெளிக்கு அனுப்புவது எனத் திட்டமிடப்பட்டதிருந்தது. இதில் இவர் பயணம் செய்ய இருந்தார். இத்திட்டம் பின்னர் மாற்றப்பட்டது. ஆகவே இவர் விண்வெளிக்குச்

செல்ல முடியவில்லை. 1969ஆம் ஆண்டில் விண்வெளி வீரர் குழுவிலிருந்து ஓய்வு பெற்றார்.

ஜன்னா எர்கின்னா

ஜன்னா எர்கின்னா (**Zhanna Yorkina**) மே 6, 1939இல் பிறந்தார். இவர் ஒரு அமெச்சூர் பாராசூட் பெண்ணாக இருந்தார். இவர் 1963இல்

திருமணம் செய்து கொண்டார். இவருக்கு இரண்டு குழந்தைகள் பிறந்தன.

இவர் பயிற்சியின் போது முழுக்கவனம் செலுத்தவில்லை. ஆகவே இவரைத் தேர்வு செய்யவில்லை. வோஸ்டாக் - 5 விண்கலத்தில் பயணம் செய்யும் பெண்களுக்கு மாற்று வீரராகத் தேர்வு செய்யப்பட்டார். வோஸ்காட் திட்டம் கைவிடப்பட்டப் பிறகு இவர் ககாரின் விண்வெளி

வீரர்கள் பயிற்சி மையத்தில் வேலை செய்தார். இதிலிருந்து 1969இல் ஓய்வு பெற்றார். பின்னர் ராணுவத்தில் பணிபுரிந்தார்.

வாலண்டினா போனோமாரிவா

லாவண்டினா போனோமாரிவா (**Valentina Ponomaryova**) செப்டம்பர் 18, 1933இல் பிறந்தார். இவர் வோஸ்டாக் விண்கலப் பயணத்திற்காகப் பயிற்சி எடுத்தார்.

இவர் வோஸ்டாக் - 5 விண்கலத்தில் பயணம் செய்ய இருந்தார். ஆனால் அது கடைசி நேரத்தில் ஆண் விண்வெளி வீரர் வோஸ்டாக் - 5 இல் பயணம் செய்வது என முடிவு செய்தனர்.இதனால் இவருக்குக் கிடைத்த வாய்ப்பு தவறிப் போனது. இவர் வாலண்டினா தெரஸ்கோவிற்கு இரண்டாவது மாற்று வீரராகத் தேர்வு செய்யப்பட்டிருந்தார்.

இவர் 1965ஆம் ஆண்டில் சோயுஸ் திட்டத்தின் மூலம் விண்வெளிக்குச் செல்ல தேர்வு செய்யப்பட்டார். ஆனால் அத்திட்டம் கைவிடப்பட்டது. பின்னர் வோஸ்காட் - 5 விண்கலத்தில் விண்வெளிக்கு 10 நாட்கள் பயணமாக செல்ல வாய்ப்பு கிடைத்தது. ஆனால் அத்திட்டமும் மாற்றப்பட்டதால் இவரால் விண்வெளிக்குச் செல்ல முடியாமலே போனது.

பயிற்சி

விண்வெளி வீரர்களுக்கு வழங்கப்படும் பயிற்சி என்பது ஆண், பெண் ஆகிய இருபாலருக்கும் ஒரே மாதிரியாகத்தான் இருந்தது. பெண்களுக்கு என்று தனி விஷேச சலுகைகள் எதுவும் இல்லை. விண்வெளி என்பது அனைவருக்கும் பொதுவானது என்பதால் ஆண் வீரர்களுக்கு எப்படிப்பட்ட பயிற்சிகள் கொடுக்கப்பட்டதோ, அவ்வாறே வகைகளும் பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது.அதுவும் விண்வெளிப் பயணம் தொடங்கிய காலத்தில் வழங்கப்பட்ட பயிற்சிகள் என்பது மிகக் மிக கடினமானதாக

இருந்தன. ஏனெனில் விண்வெளிக்கு சென்று வந்த வீரர்களின் அனுபவம் என்பது ஆரம்பத்தில் கிடையாது.

பயிற்சி என்பது இரண்டு விதமாக இருந்தது. ஒன்று வகுப்பறையில் பாடம். மற்றொன்று உடல் பயிற்சியாக இருந்தது. வகுப்பறைப் பாடம் என்பது விண்வெளிப் பற்றிய அறிவியலை போதிப்பதாக இருந்தது. இது தவிர விண்வெளிப் பயணம் செய்வதற்கான வாகனங்கள் பற்றிய வரலாறையும் போதித்தனர்.

G ராக்கெட் தொழில் நுட்பம்

G விண்கலம் வடிவாக்கம்

G கருவிகள் பற்றி அறிவு

G விண்வெளி

G விண்வெளி உடை

G வானவியல்

போன்ற பாடங்கள் வகுப்புகளில் எடுக்கப்பட்டன. இவை அனைத்தும் வீரர்கள் தங்களது அறிவை வளர்த்துக் கொள்வதற்காக வழங்கப்பட்டன. ராக்கெட், விண்கலங்களின் இயங்கி அறிவியலை வாலண்டினா கற்றுக் கொண்டார். விண்வெளிச் சூழல் கல்வி மற்றும் முப்பரிமாணப் பிரபஞ்சத்தின் அடிப்படைகள் ஆகியவற்றையும் கற்றுக் கொண்டார். விண்வெளியில் மேற்கொள்ள வேண்டிய பல்வேறு ஆராய்ச்சிகள் பற்றியும் தெரிந்து கொண்டார். வாலண்டினா படிப்பதற்காக அதிக நேரத்தைச் செலவு செய்தார். மாலைப் பொழுதில் குறிப்புகளை எடுத்தார்.

விமானப் பயிற்சி

விண்வெளிக்குச் செல்லும் வீரர்கள் குறைந்தது 1500 மணி நேரம் விமானத்தை ஓட்டி இருக்க வேண்டும். வாலண்டினாவிற்கும் மற்ற பெண் வீரர்களுக்கும் விமானம் ஓட்டத் தெரியாது.ஆகவே இவர்களுக்கு முதலில் விமானிக்கான பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது.

வாலண்டினா **MiG** – 15 **UTI** என்கிற ஜெட் விமானத்தில் பயிற்சி எடுத்துக் கொண்டார். இது ஒரு போர் விமானம் ஆகும். இந்த வகை விமானம் 1947இல் சோவியத் ரஷியாவில்

அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. இது முதன் முதலாக டிசம்பர் 30, 1947இல் வானில் பறந்தது. இது சோவியத் விமானப் படையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதில் வீரர்களுக்கு பயிற்சியும் கொடுக்கப்பட்டது.

இது மிகவும் வெற்றிகரமான முதல் ஜெட் விமானம் ஆகும். இதனை கொரியா யுத்தத்தின் போது பயன்படுத்தினர். இந்த ஜெட் விமானத்தில் விண்வெளி வீரர்களுக்கான பயிற்சியும் கொடுக்கப்பட்டது. இது அதி வேகமாக வானில் சீறிப் பாய்ந்து, பறக்கக் கூடிய விமானமாகும். இதில் சிறந்த முறையில் பயிற்சி எடுத்துக்கொண்டு பைலட்டிற்கான உரிமத்தைப் பெற்றார்.

மோட்டார் பொறியியல் இவருக்குப் போதிக்கப்பட்டது. இது தவிர மிகவும் உயரமான இடத்திலிருந்து பாராசூட் மூலம் குதித்தலுக்கான பயிற்சியும் கொடுக்கப்பட்டது. இவர் பாராசூட்

மூலம் குதிப்பதில் அதிகத் திறமை கொண்டிருந்தாலும் பயிற்சி என்பது மீண்டும் கொடுக்கப்பட்டது. ஏனெனில் விண்கலத்தின் மூலம் பூமி திரும்பும் போது ஒரு குறிப்பிட்ட உயரத்திலிருந்து குதிக்க வேண்டிருந்தது. வாலண்டினா பல தடவைகள் பயிற்சி எடுத்தார். விமானத்திலிருந்து பாராசூட் இணைக்கப்பட்ட அமரும் இருக்கையோடு வாலண்டினா வீசப்படுவார். பாராசூட் விரிந்தவுடன் இருக்கையைக் கழட்டிவிட்டு வாலண்டினா மட்டும் பாராசூட் மூலம் பூமியில் வந்து இறங்குவார்.

உடற்பயிற்சி

தினமும் உடற்பயிற்சியுடனே நாள் என்பது துவங்கும். தசைகளை வலிமைப்படுத்துவதற்கானப் பயிற்சி. நீச்சல், நீச்சல் குளத்தில் உயரத்திலிருந்து குதித்தல், பாரம் தூக்குதல், ஓடுதல்,சைக்கிள் ஓட்டுதல், வலை மீது எகிறிப் பாய்தல், மூலம் உடலுக்கான பயிற்சிகள் கொடுக்கப்பட்டன.

விண்வெளி வீரர் யாருமில்லாத விண்வெளியில் எதையும் தனியாக சமாளிக்க பல விசயங்களைக் கற்றுக் கொள்ள வேண்டியது மிகவும் அவசியமான ஒன்றாக இருந்தது. ஆகவே இவருக்கு

இருட்டறையில் பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது. வெளி உலகுத் தொடர்பு இல்லாத ஒரு தனி அறையில் அடைக்கப்பட்டார். உள்ளே எந்த ஒரு சிறு அசைவு கூட இருக்கவில்லை.தனிமையில் அதுவும் இருட்டறையில் இருப்பது என்பது மிகவும் கொடுமையான ஒரு சித்திரவதை. ஒரு கொடூரமான குற்றவாளிக்குக் கொடுக்கப்படும் தண்டனையை விடக் கொடுமையானது.தனிமையில் எத்தனை மணி நேரம், நாட்கள் இருக்கிறோம் என்பது கூடத் தெரியவில்லை. இந்தப் பயிற்சி இவருக்கு மன உறுதியைக் கொடுத்தது.

பாராசூட்டில் இறங்கும் போது தவறுதலாக வேறு இடத்திற்குச் சென்றுவிட்டால் தங்கள் உயிரைப் பாதுகாத்துக் கொள்ள வேண்டும் என்பதற்காகவும் வனப்பகுதி காடுகள்,பாலைவனங்கள், கடல் என பல பகுதிகளிலும் பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது. இந்த

இடங்களிலும் தனித்து விடப்பட்டனர். யாருடைய உதவியும் இன்றி அவர் தங்களைப் பாதுகாத்துக் கொள்வதற்கானப் பயிற்சியாக அது இருந்தது. ஆபத்து வந்தால் பயமோ, திகிலோ கொள்ளாத அளவிற்கு தைரியம் ஊட்டுவதற்கான பயிற்சிகளாக இவை இருந்தன.

ராக்கெட் புறப்படும் போது அதிர்வுகள் ஏற்படும். இந்த அதிர்வைச் சமாளிக்க வேண்டும். ராக்கெட் உயரே செல்லும் போது பயணிகள் மீது பன் மடங்கு அழுத்த விசை அதிகரிக்கும்.இதனையும் சமாளிக்க வேண்டும். அதிர்வை தாங்குவதற்காக ஒரு விநோதமான அதிர்வைத் தாங்குவதற்காக ஒரு விநோதமான அதிர்வு இயந்திரத்தில் பயிற்சி கொடுத்தனர். அதிர்வு இயந்திரத்தில் அமர வைத்து ஒரு மணி நேரத்திற்கு மேல் பயிற்சி கொடுத்தனர். உடல் ஜீரத்தின் போது நடுங்குவது

போல் வெட வெட என நடுங்கியது. உடல் முழுவதும் அதிர்வு அலைகள் பரவின. இந்தப் பயிற்சி என்பது மிகவும் கடினமானதாக இருந்தது. விண்வெளிக்குச் செல்ல வேண்டும் என்றால் இதைவிடக் கடினமான பயிற்சியையும் செய்ய வேண்டியது மிகவும் அவசியமானது ஆகும்.

விண்வெளிக்குச் சென்ற பிறகு அங்கு எடையற்ற தன்மை, ஈர்ப்பு விசையற்ற தன்மை நிலவும். விண்வெளி போன்ற செயற்கை முறையில் உருவாக்கப்பட்ட அறையில் பயிற்சி கொடுக்கப் பட்டது. இது ஒரு மாதிரி வடிவமானதுதான். ஆனால் உண்மையாக விண்வெளியில் நிலவும் அனைத்துச் சூழலும் இங்கு இருக்காது. ஆனால் இங்கு எடுத்துக் கொள்ளக் கூடிய பயிற்சியானது விண்வெளியில் நிலவும் ஆபத்துக்களில் இருந்து ஓரளவிற்குத் தங்களைப் பாதுகாத்துக் கொள்ள முடியும். எடையற்ற தன்மையில் மிதத்தல், உணவு

உண்ணுதல் பயிற்சியும் கொடுக்கப்பட்டது.இது தவிர மைய நோக்கு விசை பயிற்சியும் கொடுக்கப்பட்டது.

அதன் பின் விண்வெளி உடை அணிவதற்கான பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது. விண்வெளி உடையானது ஒரு வீரரைப் பாதுகாக்கக் கூடிய ஒரு உயிர்க் கவசமாக இருந்தது. முதன் முதலில் விண்வெளி உடையை அணிந்த போது அசௌகரியமாக இருந்தது. பின்னர் படிப்படியாகப் பழகிக் கொண்டார். இந்த ஆடையை அணிந்து கொண்டு செயற்கையாக உருவாக்கப்பட்ட காற்று இல்லாத அறையில் நடந்து பழகினார். வீரர்கள் பயணம் செய்யக்கூடிய விண்கலத்தில் செயற்கையான வளி மண்டலம் அமைக்கப்பட்டிருந்தது. இந்த விண்கலத்திலும் இவருக்குப் பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது.

விண்வெளியிலிருந்து விண்கலம் பூமி திரும்பும் போது வளிமண்டலத்தில் நுழைந்த பிறகு

வெப்பமானது அதிகரிக்கும். விண்கலம் ஒரு நெருப்புப் பந்தாக ஜொலிக்கும். அப்போது விண்லகத்தின்உள்ளேயும் வெப்பத்தின் அளவு அதிகரிக்கும். இந்த வெப்பத்தின் அதிகரிப்பை வீரர் தாங்கிக் கொள்ள வேண்டும். இதற்காக முன் கூட்டியே இவர்களுக்கு வெப்ப அறையில் பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது.

பெண் வீரர்கள் குழுவிற்கான பயிற்சி என்பது 15 மாதங்கள் தொடர்ந்து நடந்தது. வாலண்டினா ஆர்வத்துடன் பயிற்சியை எடுத்துக் கொண்டார். வாலண்டினா தெரஸ்கோவா,சோலோவ்யோவா மற்றும் போனோமாரிவா ஆகிய மூன்று பேரும் பயிற்சி

காலத்தில் மிகவும் சிறப்பாக இருந்தனர். முன்னணியில் இருந்தனர். ஒரு கூட்டு மிஷன் மூலம் இரண்டு பெண் வீரர்களை தனித்தனியாக வோஸ்டாக் விண்கலத்தின் மார்ச் அல்லது ஏப்ரல் 1963இல் அனுப்புவது என முடிவு செய்தனர்.

விண்வெளிக்குச் செல்லும் பெண் வீரருக்கான தேர்வு என்பது நவம்பர் 1962இல் நடந்தது. ஒரு பெண்ணைத் தேர்வு செய்த பின்னர் மற்ற நான்கு பெண்களை சோவியத் விமானப் படைப்பிரிவில் இளம் தளபதி பதவியில் சேர்த்தனர். ஏனெனில் அச்சமயத்தில் விமானப் படையே விண்வெளி வீரர்களின் செயல்பாடுகளை தனது கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருந்தது.

ரகசியம்

பெண் விண்வெளி வீரர்களுக்கான பயிற்சி என்பது மிகவும் மறைமுகமாகவும், ரகசியமாகவும் நடந்தது. வாலண்டினா பயிற்சிக்குச் செல்லும் போது கூட யாருக்கும் இது பற்றித் தெரிவிக்கவில்லை. வாலண்டினா தனது தாயுடன் கூறும் போது கூட தான் பாராசூட்டில் சிறந்தவர்களாக விளங்குபவர்களை ஒரு முகாமிற்கு அழைத்துள்ளனர் என்றார். அந்த முகாமில் பயிற்சி எடுப்பதற்காகச் செல்வதாகக் கூறிச் சென்றார்.

வாலண்டினா ஒரு விண்வெளி வீரராகத் தேர்ந்து

எடுக்கப்பட்டுள்ளார் என்கிற தகவலை மாஸ்கோ ரேடியோ அறிவித்த போதுதான் தாய் தெரிந்து கொண்டார். இது கூட விண்வெளிப் பயணம் அறிவித்த போதுதான் தெரியவந்தது. இந்தளவிற்கு இது மிகவும் ரகசியமாக இருந்தது. இதே போல் மற்ற பெண் வீரர்களின் பெயர்கள் கூட 1980ஆம் ஆண்டு வரை யாருக்கும் தெரியாமல் ரகசியமாகவே வைக்கப்பட்டிருந்தது.

மருத்துவப் பரிசோதனை

வாலண்டினாவின் விண்வெளிப் பயணம் அறிவிப்பதற்கு முன்பு இரண்டு நீண்டகால பயிற்சிகள் கொடுக்கப்பட்டன. அது விண்வெளி சூழலுக்கு ஏற்ப ஒரு போலியான விண்வெளி சார்ந்த பயிற்சியாகும். அது இரண்டு கட்டமாக கொடுக்கப்பட்டது. ஒரு பயிற்சி என்பது 6 முழு நாட்கள் கொண்டது. மற்றொன்று 12 முழு நாட்கள் கொண்ட பயிற்சியாகும். மே மாதம் 1963இல் பெடோசியா கடலிலும் இவருக்கு பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது.

உண்மையில் வாலண்டினா முதலில் வோஸ்டாக் - 5 விண்கலத்தின் மூலமே விண்வெளிக்கு அனுப்புவது என முடிவு செய்யப்பட்டது. அதே சமயத்தில் போனோமாரிவா வோஸ்டாக் - 6விண்கலத்தில் விண்வெளியைச் சுற்றுவது எனவும் முடிவு செய்யப்பட்டது. ஆனால் இந்த விண்வெளிப் பயணத்திட்டம் மார்ச் 1963இல் மாற்றப்பட்டது. வோஸ்டாக் - 5 விண்கலத்தில் ஒரு ஆண் வீரரை அனுப்புவது. அதே சமயத்தில் வோஸ்டாக் - 6 விண்கலத்தில் ஒரு பெண்ணை அனுப்புவது என முடிவு செய்தனர்.

சோவியத் மாநில விண்வெளி கமிஷன் வாலண்டினாவின் பெயரை மே 21, 1963இல் நடந்த கூட்டத்தில் பரிந்துரை செய்தது. வாலண்டினாவை வோஸ்டாக் - 6 விண்கலத்தின் மூலம் விண்வெளிக்கு அனுப்புவது என முடிவு செய்தனர். இந்த முடிவை சோவியத்

ரஷிய பிரதமர் நிகிதா குருஷேவ் அவர்களும் ஏற்றுக் கொண்டார்.

நிகிதா குருஷேவ் ஏப்ரல் 15, 1894ஆம் ஆண்டில் பிறந்தார். இவர் தனது இளைஞர் பருவத்தில் உலோகத் தொழிற்சாலையில் பணிபுரிந்து வந்தார். இவர் சோவியத் அரசியலில் ஈடுபட்டார். இவர் சோவியத் ரஷியாவின் பலதரப்பட்ட அதிகார மையமாக

வளர்ந்தார். ஸ்டாலினுக்கு நெருங்கிய ஆலோசகராகவும் இருந்தார். ஸ்டாலின் 1953ஆம் ஆண்டில் இறந்தார். அதன் பின்னர் இவர் ரஷியாவின் பிரதமராக இருந்து பல சாதனைகளைப் புரிந்தார்.

தேர்வு செய்யப்பட்ட வாலண்டினாவை மருத்துவர் குழு ஒன்று பரிசோதனை செய்தது. உடலை நார் நாராகப் பரிசோதனை செய்ய பல்துறைகளைத்

சேர்ந்தவர்கள் பரிசீலனை செய்தனர்.மருத்துவப் பரிசோதனை என்பது மிகவும் தீவிரமாக நடந்தது. ஒரு வார கால பரிசோதனைக்குப் பின் ஒரு வார காலம் ஓய்வு கொடுத்தனர். பின்னர் மீண்டும் பரிசோதனை செய்யப்பட்டது.

பரிசோதனை என்பது இரண்டு கட்டமாக நடந்தது. உச்சி முதல் உள்ளங்கால் வரை என உடலின் ஒவ்வொரு பாகத்தையும் பரிசோதனை செய்தனர். சிறுநீர், இரத்தம் என அனைத்தும் பரிசோதனை செய்யப்பட்டது. கண்ணும், காதும் பரிசோதனை செய்யப்பட்டது. உடல் சமநிலையில் சரியாக இருக்கிறதா என்பதை நிர்வகிப்பதில் காது முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. ஆகவே விண்வெளிக்குப் பயணம் செய்யும் வீரரின் காது மிக முக்கியமாக மருத்துவப் பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறது. காதில் குறைபாடு உள்ளவர் விண்வெளிக்குச் செல்ல முடியாது.எடையற்ற

தன்மையில், மேல்பக்கம், கீழ்பக்கம் என்று எதுவுமே இல்லாத விண்வெளி சூழலில், இந்த உறுப்பின் முக்கியத்துவம் மிகவும் அவசியமானதாகும்.

மருத்துவப் பரிசோதனை ஒரு சோதனையா அல்லது வேதனையா என்கிற அளவிற்கு இருந்தது. வாலண்டினாவின் உடல் மிகவும் ஆரோக்கியமாகவும், திட காத்திரமாகவும் இருந்தது.

மெர்குரி

வாலண்டினா தேர்வு செய்யப்பட்ட இக்காலத்தில் அமெரிக்காவின் மெர்குரி விண்வெளித் திட்டத்திற்கு தேர்வு செய்யப்பட்டிருந்த வீரர்களின் வயதை விட இவரின் வயது குறைவானதாகவே இருந்தது. அமெரிக்கா தனது விண்வெளிப் பயணத்திற்காக ஏப்ரல் 9, 1959இல் வீரர்களைத் தேர்வு செய்தது. இது விண்வெளி வீரர்கள் குழு 'ஒன்று' என அழைக்கப்பட்டது.மெர்குரி, ஜெமினி, அப்பலோ மற்றும் ஸ்பேஸ் ஷட்டில் ஆகியவை அமெரிக்க விண்வெளித் திட்டங்களாகும்.

நாசா அமைப்பு முதல் விண்வெளி வீரரைத் தேர்ந்து எடுப்பதற்காக அறிவிப்பு கொடுத்தது. பெண்களைத் தவிர டெஸ்ட் பைலட்டுகள் அனுமதிக்கப்பட்டனர். மெர்குரி விண்கலம் என்பது ஒரு சிறிய விண்கலம், அது இடவசதி குறைவானது. ஆகவே 180 செ.மீ. உயரத்திற்குள், 82 கிலோ எடைக்கு கீழ் உள்ளவர்கள் மனுச் செய்யலாம் என அறிவித்தது. அது தவிர வயது வரம்பு40க்கு குறைவாகவும், பட்டப்படிப்பு மற்றும் 1500 மணி நேரம் ஜெட் விமானம் ஓட்டிய அனுபவம் மிக்க பைலட்டுகள் ஆகியோரே இதற்குத் தகுதியானவராக அறிவிக்கப்பட்டது.

இதற்கு 500 பேர் மனு செய்தனர். இறுதியாக 7 பேர் மட்டுமே தேர்வு செய்யப்பட்டனர். இதனால் இவர்களை மெர்குரி - 7 என அழைத்தனர். இந்த 7 வீரர்களில் கோர்டன் கூப்பர் என்பவரே வயதில் சிறியவர். கோர்டன் கூப்பரை

விட 10 வயது சிறியவராக வாலண்டினா இருந்தார்.

இரட்டை பயணம்

விண்வெளிப் பயணம் தொடங்கிய காலத்தில் தனித் தனி விண்கலத்தில் வெவ்வேறு காலங்களில் பயணம் என்பது நடந்து கொண்டிருந்தன. பிறகு சோவியத் ரஷியா தனது 3 மற்றும் 4ஆவது மனித விண்கலத்தை ஒரே காலத்தில் விண்வெளியில் சுற்றும்படி அனுப்பியது. இதனை கூட்டு விண்கலப் பயணம் என்றனர். அதாவது வோஸ்டாக் - 3 என்கிற விண்கலத்தை ஆகஸ்ட்11, 1962இல் விண்வெளிக்கு அனுப்பினர். இது ஏவப்பட்ட ஒரு நாளைக்குப் பிறகு வோஸ்டாக் - 4 என்கிற விண்கலம் விண்வெளியில் ஏவப்பட்டது. அப்போது இரண்டு விண்கலங்கள்

வெவ்வேறு சுற்றுப் பாதையில் பூமியைச் சுற்றி வந்தன. இந்த இரண்டு விண்கலங்களும் 3.1 மைல் தொலைவிற்கு ஒரு சுற்றின் போது நெருங்கி வந்தன. இரண்டும் மிக அருகில் வந்த போது ரேடியோ தொடர்பை ஏற்படுத்திக் கொண்டன. வோஸ்டாக் - 3 விண்கலம் பூமியை 64 முறை சுற்றியது. அது விண்வெளியில் 3 நாட்கள் 22 மணி நேரம் பூமியைச் சுற்றியது. அதே போல் வோஸ்டாக் - 4 விண்கலம் 48 முறை பூமியைச் சுற்றியது. அது விண்வெளியில் 2 நாட்கள் 23 மணி நேரம் பூமியைச் சுற்றியது.

இதே போல் அடுத்து இரண்டு விண்கலங்களையும் ஒரே சமயத்தில் விண்வெளியில் சுற்றவிடுவது என சோவியத் ரஷியா முடிவு செய்திருந்தது. ஆகவே வோஸ்டாக் - 5 மற்றும் வோஸ்டாக் - 6 ஆகிய இரண்டு கூட்டு விண்கலங்களை ஒரே சமயத்தில்

விண்வெளியில் சுற்ற விடுவது என முடிவு செய்தனர். இந்த விண்கலம் ஒவ்வொன்றிலும் ஒவ்வொரு பெண்ணைத் தனித்தனியே அனுப்புவது என தீர்மானித்தனர். விண்கலத்தில் பயணம் செய்யும் பெண்கள் ஒவ்வொருவரும் மூன்று நாட்கள் விண்வெளியில் இருப்பது என முடிவு செய்யப்பட்டது. இதே சமயத்தில் ஆண் வீரர்களும் தங்களது பயிற்சியை முடித்திருந்தனர். அவர்களும் விண்வெளிப் பயணத்திற்குத் தயாராகவே இருந்தனர். அதே சமயத்தில் விண்வெளி வீரரை 7 முதல் 8 நாட்கள் விண்வெளியில் இருக்க செய்தல் என்கிற ஆலோசனையும் இருந்தது. இத்தனை நாட்கள் விண்வெளி உடையுடன் விண்வெளியில் இருப்பது சிரமம். ஆகவே விண்வெளிப் பயணம் 3 அல்லது 4நாட்கள் போதும் என வீரர்கள் கருத்துத்தெரிவித்தனர்.

பெண் வீரர்கள் விண்வெளிக்குச் செல்லத் தயாராகவே இருந்தனர். வோஸ்டாக் - 5 மற்றும் வோஸ்டாக் - 6 விண்கலங்களை மே - 1963 முதல் வாரத்தில் விண்வெளிக்கு அனுப்புவது என திட்டமிடப்பட்டது. விண்கலங்களில் மின்சாரக் கோளாறு இருப்பதாக ராக்கெட் விஞ்ஞானி கொலரோவ் தெரிவித்தார். ஆகவே பயணம் மே மாதம் கடைசிக்கு 27 மற்றும் 28ஆம் தேதிக்கு ஒத்தி வைக்கப்பட்டது. அதுவும் தள்ளி போனது. இறுதியாக ஜுன் 3 மற்றும் ஜுன் 5 ஆகிய தேதிகளில் விண்கலத்தை ஏவுவது என முடிவு செய்யப்பட்டது. அதுவும் தள்ளிப்போனது.

வோஸ்டாக் - 5

வோஸ்டாக் - 5 (**Vostok** – 5) விண்கலத்தை ரஷியா மொழியில் போக்டாக் - 5, ஓரியண்ட் - 5 அல்லது ஈஸ்ட் - 5 (**East** – 5) என அழைத்தனர். இது ஒரு கூட்டு மிஷன் ஆகும். இந்த விண்கலத்தின் மாதிரி என்பது **Vostok**- 3 **KA** ஆகும். இதில் ஒருவர் மட்டுமே பயணம் செய்ய முடியும். இந்த விண்கலம் 4720 கிலோ நிறை கொண்டது. இந்த விண்கலம் பைக்கனூர் ஏவுதளத்திலிருந்து ஜூன் 14, 1963 அன்று 11.58.58 மணிக்கு ஏவப்பட்டது. இந்த விண்கலத்தில் வெல்லரி பைக்கோஸ்கி (**Valery Bykovsky**) என்கிற வீரர் பயணம் செய்தார்.

வெல்லரி பைக்கோஸ்கி ஆகஸ்ட் 2, 1934ஆம் ஆண்டில் பிறந்தார். இவர் சோவியத் விமானப்

படையில் பணிபுரிந்தார். 1960ஆம் ஆண்டில் விண்வெளி வீரர்கள் குழுவிற்காகத் தேர்ந்து எடுக்கப்பட்டார். இவர் வோஸ்டாக் வகை விண்கலத்தில் பயிற்சி எடுத்துக் கொண்டார். இவர் வோஸ்டாக் - 3 விண்கலத்தில் பயணம் செய்வதற்காக தேர்வு செய்யப்பட்டார். ஆனால் வோஸ்டாக் - 5 விண்கலத்தில் பயணம் செய்ய அனுமதிக்கப்பட்டார்.

இவரின் பயணம் உண்மையில் 8 நாட்கள் விண்வெளியில் இருப்பது என முடிவு செய்யப்பட்டது. பின்னர் விண்கலத்தில் சில மாற்றங்கள்

செய்யப்பட்ட
காரணத்தால் பயணமானது 5 நாட்களில் முடிக்கப்பட்டது. இவரின் விண்கலம் 181 முதல் 235 கிலோ மீட்டர் உயரத்தில் பூமியைச் சுற்றியது. பூமியை 88.4 நிமிடத்திற்கு ஒரு

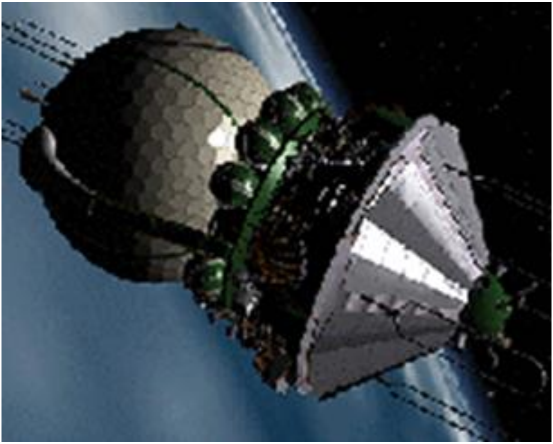
முறை பூமியைச் சுற்றியது. இவர் விண்வெளியில் 4 நாட்கள் 23 மணி 7 நிமிடங்கள் இருந்து சாதனை படைத்தார். அதாவது தனி ஒரு வீரர் விண்வெளியில் தன்னந்தனியாக அதிக காலம் இருந்தது ஆகும். இது ஒரு உலக சாதனையாகும். இவர் பூமியை 82 முறை சுற்றினார். இவரின் வோஸ்டாக் பயணம் ஜூன் 19, 1963இல் முடிந்தது. இவர் பயணம் செய்த விண்கலம் கல்லுகா(Kaluga) அருங்காட்சியகத்தில் காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டுள்ளது.

வெல்லரி பைக்கோஸ்கி மேலும் இரண்டு முறை விண்வெளிக்குச் சென்று வந்துள்ளார். இவர் சோயுஸ் - 22 மற்றும் சோயுஸ் - 31 ஆகிய விண்கலங்களில் விண்வெளிக்குச் சென்று வந்துள்ளார். இவர் தனது மூன்று விண்வெளிப் பயணங்கள்
மூலம் 20 நாட்கள் 17 மணி 47 நிமிடங்கள்

இருந்துள்ளார். இவர் பல விருதுகளைப் பெற்றுள்ளார்.

வோஸ்டாக் - 6

வோஸ்டாக் - 6 (**Vostok** – 6) என்கிற விண்கலத்தை ரஷிய மொழியில் போக்டாக் - 6 என அழைத்தனர். இதனை ஓரியண்ட் - 6 அல்லது ஈஸ்ட் - 6 என்றும் அழைத்தனர். முதன் முதலில் பெண்ணை விண்வெளிக்கு ஏற்றிச் சென்ற வரலாற்றுச் சிறப்பு மிக்க விண்கலமாகும். முதன் முதலில் ராணுவத்தை சாராத ஒரு பெண் குடிமகளை விண்வெளிக்கு ஏற்றிச் சென்ற விண்கலம் என இதனை புகழ்கின்றனர். இது வோஸ்டாக் வகை விண்கலத்தின் கடைசி விண்கலமாகும்.



இந்த விண்கலம் வோஸ்டாக் 3KA வகையைச் சேர்ந்தது. இது 4713 கிலோ நிறை கொண்டது. இந்த விண்கலத்தின் அடையாளச் சின்னம் சைக்கா (Chaika) என்பதாகும். இதனை ஆங்கிலத்தில் கடல்பறவை (Seagull) என்று

அழைக்கப்பட்டது. இந்த விண்கலம் பூமியை 180 முதல் 231 கிலோ மீட்டர் உயரத்தில் சுற்றியது. இது பூமியை 87.8 நிமிடத்திற்கு ஒரு முறை சுற்றியது.

இந்த விண்கலம் வெற்றிகரமாக விண்வெளிக்குச் சென்று திரும்பியது. ஆனால் இதில் குறைபாடு, கோளாறு ஏற்பட்டிருந்தது என்கிற உண்மை மறைக்கப்பட்டு ரகசியமாக வைக்கப்பட்டிருந்தது. இந்த ரகசியம் 2004ஆம் ஆண்டில் தான் வெளிப்பட்டது. அதாவது கட்டுப்பாடு நிகழ்ச்சியில் விண்கலம் சுற்றுப்பாதைக்குள் ஏறுவது என்பதற்குப் பதிலாக இறங்குதல் என்பது காட்டப்பட்டது. இந்தத் தவறை விண்கலம் புறப்பட்ட முதல் நாள் அன்றே வாலண்டினா கண்டுபிடித்துவிட்டார். இதனை ராக்கெட் பொறியாளர் செர்கி பாவ்லோவிச்சிடம் வாலண்டினா தெரிவித்தார். இந்த தவறு உடனடியாக

சரி செய்யப்பட்டது.

செர்கி இந்தத் தவறை வெளியே சொல்ல வேண்டாம் என கேட்டுக் கொண்டார். பல பத்து ஆண்டுகளாக இந்த ரகசியம் காக்கப்பட்டது. வாலண்டினா இதனை யாரிடமும் தெரியப்படுத்தவில்லை. ஆனால் வேறு ஒரு வீரர் இதனை தெரிவித்துவிட்டார். ஆகவே வாலண்டினா 2004இல் விண்கலத்தில் ஏற்பட்டிருந்த தவறை வெளியில் பேசினார்.

இந்த விண்கலம் தற்போது மாஸ்கோ அருகில் உள்ள RKK எனர்ஜியா அருங்காட்சியகத்தில் மக்களின் காட்சிக்காக வைக்கப்பட்டுள்ளது. அக்டோபர் 3, 1934 TD எனப் பெயர் வைக்கப்பட்டிருந்தது. இந்த விண்கலத்தை கௌரவம் செய்வதற்காக சிறு கிரகத்திற்கு 1671 சைக்கா என பெயர் மாற்றம் செய்யப்பட்டது.

பயணம்

வோஸ்டாக் - 5 விண்கலம் வெற்றிகரமாக விண்வெளியில் ஏவப்பட்டதை ஜுன் - 14 அன்று வாலண்டினா பார்த்துக் கொண்டிருந்தார். இதன் பின்னர் வோஸ்டாக் - 6 விண்கலத்தின் பயணத்திற்கான பணிகள் தொடங்கின. வாலண்டினாவும் தனது பயணத்திற்காக தன்னை முழுமையாகத் தயாராக்கிக் கொண்டிருந்தார். அப்போது வாலண்டினாவிற்கு வயது 26 தான். ஒரு இளம் பெண் விண்வெளிக்குத் தயாராகிக் கொண்டிருந்தார்.

ஜூன் 16, 1963 அன்று காலை வாலண்டினா தனது உணவை உண்டார். எந்த விதப்பதை பதைப்பும் இல்லை. இவர் விண்வெளி உடையை காலை 9 மணிக்கு அணிந்து கொண்டு தயாராக இருந்தார். இவருக்கு மாற்றாக விண்வெளி வீரர் சோலோவ்யோவாவும் விண்வெளி உடை அணிந்து தயாராக இருந்தார். பயணம் செய்வதற்கு முன்பு வாலண்டினாவிற்கு உடல் நலக் கோளாறு ஏதாவது ஏற்பட்டால், வோஸ்டாக் - 6 விண்கலப் பயணம் தடைபடாமல் இருக்க சோலோவ்யோவா தயாராக இருந்தார். இவர்கள் இருவரையும் பைக்கனூர் ராக்கெட் ஏவுதளத்திற்கு பேருந்தில் அழைத்துச் சென்றனர்.

வாலண்டினாவை முழுவதும் பரிசோதனை செய்தனர். இவரின் உடலில் இருந்த தொடர்புக் கருவிகளை பரிசீலனை செய்தனர். உயிர் வாழ்க்கைக்கான கருவிகளையும் (Life

Support)பரிசோதனை செய்தனர். அனைத்தும் சரியாகவே இருந்தன. கொலரோவ் வாலண்டினாவின் திறமையை பரிசோதனை செய்தார். விண்வெளியில் செய்ய வேண்டிய பணி, கடமை, பயணத்தின் நோக்கம் மற்றும் திட்டத்தின் நோக்கம் ஆகியவற்றை மீண்டும் ஒரு முறை வலியுறுத்திக் கூறினார்.

அதன் பின்னர் ராக்கெட்டின் மீது உள்ள வோஸ்டாக் விண்கலத்திற்கு வாலண்டினாவை லிப்டு மூலம் மேலே அனுப்பினர். இவர் விண்கலத்தின் உள்ளே சென்றார். விண்கலத்தின் கதவை நன்கு இழுத்து மூடிக் கொண்டார். அது ஒரு சிறை தான். அவர் விண்வெளிப் பயணத்திற்காக தன்னைத் தானே சிறைபடுத்திக் கொண்டார்.

வாலண்டினாவின் நாடித்துடிப்பு சரியாகவே இருந்தது. அவர் ராக்கெட்டின் உச்சியில் இருந்தார். 10 – 15 நிமிடங்கள் இவரின் ரேடியோவிற்கு

தரைக்கட்டுப்பாடு நிலையத்திலிருந்து தகவல்கள் சரியாகப் போகிறதா என பரிசோதனை செய்தனர். எந்தப் பிரச்சனையும் இல்லை. விண்கலம் மற்றும் ஏவு ராக்கெட் ஆகியவற்றிலும் எந்தப் பிரச்சனையும் இல்லை. அனைத்தும் மிகவும் சரியாகவே இருந்தன. இரண்டு மணி நேரம் இப்படிப் பல பரிசோதனைகள் நடந்தன.

விண்கலம் ஏவுவதற்கான கவுண்டவுன் (**Count Down**) தொடங்கியது. வோஸ்டாக் - 6 விண்கலம் எந்தவித கோளாறும் இல்லாமல் அது ஜுன் 16, 1963 அன்று **UTC** நேரப்படி 9:29:52மணிக்கு வெற்றிகரமாக ஏவப்பட்டது. விண்கலம் வெற்றிகரமாக பூமியின் சுற்றுப் பாதையை அடைந்தது. பெண் ஒருவர் முதன்முதலாக பூமியை வலம் வந்தார். இது ஒரு வெற்றிப் பயணமாக அமைந்தது. இவரைத் தேர்வு செய்தது சரியாக இருந்தது என்றனர். விண்கலம் விண்ணில்

ஏவப்பட்ட போது கூடி இருந்தவர்கள் கைதட்டி ஆராவாரம் செய்தனர். பொதுமக்கள் பைக்கனூர் விண்வெளி ஏவுதளத்திற்கு வெளியே நின்று கொண்டு விண்கலம் மேலே செல்வதைப் பார்த்துக் கொண்டிருந்தனர். தங்கள் மகிழ்ச்சியை கரகோஷம் மூலம் வெளிப்படுத்தினர்.

வோஸ்டாக் - 5 விண்கலம் ஏவி 2 நாட்கள் கழித்து வோஸ்டாக் - 6 விண்கலம் விண்வெளியில் ஏவப்பட்டது. இரண்டு விண்கலங்களும் விண்வெளியில் பூமியைச் சுற்றின. ஒரு விண்கலம் விண்வெளியில் இருக்கும் போது மற்றொரு விண்கலம் ஒரு பெண்ணை விண்வெளிக்கு ஏற்றிச் சென்றது இதுவே முதன் முறையாகும். இந்த இரண்டு விண்கலங்களும் விண்வெளியில் சுற்றிக் கொண்டு இருந்த போது இரண்டு வீரர்களும் 5 கிலோ மீட்டர் (3.1 மைல்) தொலைவில் ஒரு இடத்தில் சந்தித்தினர். அப்போது வாலண்டினா வெல்லரி

பைக்கோஸ்கியுடன் தொடர்பு கொண்டு பேசினார். அதுவும் வெற்றிகரமாக அமைந்தது. இருவரும் ஒருவருக்கொருவர் வாழ்த்து தெரிவித்துக் கொண்டனர். இவர்கள் இருவரும் விண்வெளியில் தங்களுக்கிடையே விரிவான அளவில் தகவல் பரிமாற்றம் செய்து கொண்டனர். இது விண்வெளியில் நடந்த வரலாற்று சிறப்புமிக்க உரையாடல் ஆகும். இது விண்வெளிப் பயணத்தின் போது நடந்த வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த நிகழ்ச்சியாக அச்சமயத்தில் அனைவராலும் பேசப்பட்டது.

வாலண்டினா விண்வெளியில் இருக்கும் போது சோவியத் பிரதமர் குருசேவ் உடன் வானொலி மூலம் தொடர்பு கொண்டு உரையாடினார். அது தவிர சோவியத் ரஷியாவின் முக்கியமான தலைவர்களுடனும் பேசினார். கொலரோவிடமும் பேசினார். இது கம்யூனிகத்திற்குக் கிடைத்த

மாபெரும் வெற்றி எனக் கூறினார். வாலண்டினா விண்வெளிக்குச் சென்ற செய்தி தொலைக்காட்சியில் ஒளிபரப்பு ஆனது. பத்திரிக்கைகளும் தலைப்பு செய்தியாக வெளியிட்டன. அதனால் உலகம் முழுவதும் பெண் ஒருவர் விண்வெளிக்குச் சென்ற செய்தி பரவியது.

சோவியத் ரஷியாவின் விண்கலப் பயணத்தின் இலக்கு என்பது இரட்டை விண்கலப் பயணமாகும். அதில் இரண்டாவது இரட்டை விண்கலப் பயணத்தின் போது வாலண்டினாவும்,வெல்லரி பைக்கோஸ்கியும் விண்வெளியில் ஒரே சமயத்தில் சுற்றிய தோடு இருவரும் அருகில் நெருங்கி வந்து சென்றனர். இதெல்லாம் எதிர்காலத்தில் விண்கலங்களை ஒன்றோடு ஒன்று இணைக்க செய்ய முடியுமா என்பதற்காக செய்யப்பட்ட ஒரு ஆய்வு தான். இதிலும் சோவியத் ரஷியா வெற்றி பெற்றது.

விண்வெளி

வாலண்டினா விண்வெளியில் இருந்து கொண்டு ரேடியோவில் பேசினார். நான் சீஹால் (Seagull) விண்கலத்திலிருந்து பேசுகிறேன். நான் நன்றாக இருக்கிறேன். நான் அடிவானத்தைப் பார்க்கிறேன். அது வெளிறிய ஊதா நிறுத்திலும், ஊதா நிற கோடுகளாகவும் தெரிகிறது. அதுதான் பூமி. அது மிக அழகாக இருக்கிறது" என தரை கட்டுப்பாட்டு நிலையத்துடன் பேசினார். இது ஒலிபரப்பும் செய்யப்பட்டது.

வாலண்டினா விண்வெளியில் இருந்த போது ரஷ்யா

மற்றும் ஐரோப்பிய தொலைக்காட்சிகளிலும் காட்டப்பட்டார். வாலண்டினாவின் சிரிப்பு ஒளிபரப்பு செய்யப்பட்டது. அப்போது விண்கலத்தின் உள்ளே இவர் வைத்திருந்த பென்சிலும், தினசரி குறிப்பு எடுக்கும் நோட்டுப் புத்தகமும் எடையற்ற தன்மையில் அவரின் முகத்திற்கு நேராகப் பறந்து சென்றது. இந்த அரிய காட்சியையும் மக்கள் தொலைக்காட்சியில் கண்டுகளித்தனர்.

விண்வெளியின் பூஜ்ஜிய ஈர்ப்பு விசை அதாவது ஈர்ப்பு விசையற்ற நிலையில் தனக்கு எந்தப் பிரச்சனையும் ஏற்படவில்லை எனத் தெரிவித்தார். இவர் விண்வெளியில் தங்கி இருக்கும் போது உண்பதற்காக பசை வடிவில் தயாரிக்கப்பட்ட உணவை எடுத்துச் சென்றிருந்தார். அதனை 'Lousy

Como-food’ என அழைத்தனர்.

வாலண்டினா பயணம் செய்த விண்கலத்தில் மதிப்பு வாய்ந்த மருத்துவ பரிசோதனைக் கருவிகள் பொருத்தப்பட்டிருந்தன. தனது உடலையே அவர் மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்திக் கொண்டார். விண்கலத்தில் தொடர்பு கொள்வதற்கான கருவிகள் பொருத்தப்பட்டிருந்தன. ஆனால் அவை பழுதடைந்திருந்தன. ஆகவே அவரால் பல தகவல்களை தரைக்கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு பரிமாறிக் கொள்ள முடியாமல் போனது. ஆகவே தரைக்கட்டுப்பாடு மையத்திலிருந்து வந்த அழைப்பிற்கு இவரால் சரியாக பதில் அளிக்க முடியாமல் போனது. இவர் சிறு சிறு அதிர்வெடிகள் ஏற்படுவதாகத் தெரிவித்தார். ஆய்வுகளைக் குறிப்பு எடுத்துக் கொண்டார். இவரின் உடலில் பொருத்தப்பட்டிருந்த கருவிகள் சரியாகவே

செயல்பட்டன. அதன் மூலம் இவரின் உடல் நலத்தையும், உடலில் ஏற்படும் மாற்றங்களையும் தரைகட்டுப்பாட்டு நிலையத்திலிருந்து கண்காணிக்க முடிந்தது.

வாலண்டினா விண்வெளியில் இருந்து கொண்டே பல புகைப்படங்களை எடுத்தார். இவர் பூமியின் அடிவானத்தையும், நட்சத்திரங்களையும் புகைப்படம் எடுத்தார். இவர் பூமியின் அடிவானத்தை புகைப்படம் எடுத்ததைக் கொண்டு வளிமண்டலத்திற்குள் ஏரோசோல் அடுக்குகள் (Aerosol layers) கண்டுபிடிக்கப்பட்டன.

ஏரோசோல் என்பது திடத் துகள்கள் அல்லது திரவத் துகள்கள் காற்றில் கலந்து இருப்பதாகும். இது காற்றில் மிதப்பது எனப்பொருள்படுகிறது. திட, திரவ அல்லது இரண்டும் கலந்து துகள்கள் காற்றில் மிதக்கின்றன. பொதுவாக திட மற்றும் திரவத் தூள்கள் இரண்டும் கலந்த ஒரு கலவையு

ஏரோசோல் என்கின்றனர். இது ஒளியை பரப்பச் செய்கிறது. இது பூமியில் நிலவும் சூழ்நிலையியலும் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது. கார்பன் மாசுவையும் அதிகப்படுத்துகிறது. பருவ நிலை மாற்றத்திற்கும் சிறிய அளவில் ஏரோசோல் காரணமாக இருக்கிறது. பல இடங்களில் வழக்கத்திற்கு மாறாக அதிக மழை பெய்வதற்கும் காரணமாக இருக்கிறது.

வாலண்டினா விண்வெளியில் இருந்த சமயத்தில் செய்த பரிசோதனையில் பெண், ஆணைப் போலவே வாழ முடியும் எனத் தெரிந்தது. அது மட்டும் அல்லாமல் விண்வெளியில் நிலவும் ஆபத்துக்களையும் தாங்க முடியும். விண்வெளியின் சூழ்நிலையை தாங்கும் சக்தி என்பது ஆணுக்கும், பெண்களுக்கும் ஒன்று போலவே உள்ளது எனத் தெரிய வந்தது. உடல் ரீதியான பிரச்சனை மற்றும் மன ரீதியான பிரச்சனை என்பதும் ஒன்று எனத் தெரிந்தது.

பெண்ணை விண்வெளியில் பரிசோதனை செய்ததில் உண்மையில்
அவர்களால் G விசையை (G-Force) தாங்க முடிகிறது. பொறுத்துக் கொள்ள முடிகிறது. குறிப்பாக ஆண்களை விட பெண் உடல் அதிகம் தாங்கிக் கொள்கிறது எனத் தெரிந்து கொள்ள முடிந்தது.

வாலண்டினா உயிரைப் பணயம் வைத்து ஏராளமான ஆய்வுகளைச் செய்தார். வாலண்டினா விண்வெளியில் இருந்து கொண்டு பூமியை 48 முறை சுற்றினார். இவருக்கு முன்பு பயணம் செய்த அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த நான்கு விண்வெளி வீரர்கள் மொத்தமாக 36 முறை மட்டுமே பூமியைச் சுற்றியுள்ளனர். இது அமெரிக்காவின் வீரர்கள் விண்வெளியில் பூமியைச் சுற்றிய சாதனையை வாலண்டினா தனது முதல் பயணத்திலேயே முறியடித்து விட்டார்.

இவர் விண்வெளியில் 1,200,000 மைல்கள் தூரம்

பயணம் செய்தார். இவர் விண்வெளியில் 2 நாட்கள் 22 மணி 50 நிமிடங்கள் இருந்தார். அதாவது 70 மணி 50 நிமிடங்கள் இருந்தார்.கிட்டத்தட்ட மூன்று நாட்கள் விண்வெளியில் இருந்து கொண்டு பூமியைச் சுற்றினார். பெண்களாலும் ஆண்களுக்கு நிகராக விண்வெளியில் இருக்க முடியும் என்பதை முதன் முதலில் உலகிற்கு நிரூபித்துக் காட்டினார். இதனால் உலகின் முதல் பெண் விண்வெளி வீரர் என்கிற பெயரையும், பட்டத்தையும் பெற்றார்.

விண்வெளிக்குத் தனியாகச் சென்ற ஒரே பெண் வாலண்டினா ஆவார். ஏனெனில் அதன் பின் சென்ற பெண்கள் அனைவரும் மற்ற வீரர்களுடன் சென்றனர். இருட்டில் தன்னந்தனியாகச் செல்லவே பயப்படும் இந்தக் காலத்தில் தனியாக ஒரு பெண் விண்வெளிக்குச் சென்று வந்தார். அதுவும் மூன்று

நாட்கள் விண்வெளியில் தனியாக இருந்தது ஒரு வியப்படையும் சாதனையாகும். இது ஒரு உலக சாதனையுமாகும்.

விண்வெளியில் வாலண்டினா பல்வேறு சவால்களைச் சந்தித்தார். அவர் பயணம் செய்த விண்கலம், இன்றைக்குப் பயன்படுத்தப்படும் விண்கலங்களைப் போல் அதி நவீன வசதி கொண்டது அல்ல. அது ஒரு சிறிய விண்கலம். வசதி குறைவானது. சொல்லப் போனால் அது சிறிய சிறைச் சாலை. விண்கலத்தின் உள்ளே அடைக்கப்பட்டு இருந்தார். மாறுபட்ட விண்வெளி சூழ்நிலைக்கு ஏற்ப தன்னை மாற்றிக் கொண்டார். ஏற்பட்ட அசௌகரியங்களை தியாகத்துடன் பொறுத்துக் கொண்டார். இந்த விண்கலத்தில் நீண்ட நாட்கள் பறப்பது என்பது சிரமமானது.இவர் விண்வெளிக்குச் சென்ற போது எப்படிபட்ட சிரமங்களை அனுபவிக்க வேண்டும் என்பது தெரிய வந்தது.

விண்வெளிப் பயணம் என்பது ஒரு உல்லாசமான பயணம் அல்ல. அது பல ஆபத்துக்கள் நிறைந்தது என்பது தெரிந்தது. விண்வெளிக்குச் செல்வது பற்றி

கனவு காண்பது என்பது எளிது.ஆனால் சென்று வருவது என்பது எளிதல்ல என்பதை வாலண்டினா நன்கு உணர்ந்தார். இவர் விண்வெளிக்குள் சென்ற போது வாந்தி உணர்வு ஏற்பட்டது. உடலில் பல பாதிப்புகள்,விளைவுகள் ஏற்பட்டன. ஆனால் அவற்றைச் சமாளித்துக் கொண்டதாகக் கூறினார்.

விண்வெளியில் எடையற்ற நிலையின் போது எழுத்துகளை இவரால் வாசிக்க முடிந்தது. அவர் விண்கலத்தின் உள்ளே மிதந்த போது எந்த கோணத்தில் மிதக்கிறோம் என்பதை சரியாக கணித்துக் கூறினார். பசை வடிவில் கொண்டு சென்ற உணவுகளையும், சூப் போன்ற நீராகாரங்களையும் டியூப்பிலிருந்து உறிஞ்சி விழுங்க முடிந்தது. தரை ஆய்வு நிலையத்தில் எடுத்துக் கொண்ட பயிற்சி இதற்கு உதவியது. ஆனால் விண்வெளியில் உணவு உண்பது என்பது சற்றுச் சிரமமாகவே இருந்தது.

விண்வெளிக்கு இவருக்கு முன்பு வரை 11 பேர்

மட்டுமே சென்று வந்துள்ளனர். ஆனால் பெண் யாரும் போனதில்லை. எனவே விண்வெளியில் எதைச் செய்ய முடியும், எதை பெண்ணால் செய்ய முடியாது என்பது பற்றிய முன் அனுபவம் எதுவும் கிடையாது. எது எளிதானது, எது எளிதற்றது என்றும் ஊகிக்க முடியாத அளவிலேயே வாலண்டினாவிற்கு இருந்தது. பூமியில் அவர் எவ்வளவு தான் பயிற்சி எடுத்திருந்தாலும், விண்வெளிக்குச் சென்று நேரில் அதனை அனுபவிக்கும் போதுதான் உறுதியாக எதையும் சொல்ல முடிந்தது. விண்வெளியில் நேரடியாகப் பெற்ற அனுபவத்திற்கு இணையாக எந்தப் பயிற்சியும் இருக்க முடியாது என்பதை வாலண்டினா நன்கு உணர்ந்தார்.

உலகின் முதலாவது பெண் விண்வெளி வீரர் ஆவதற்கு மரணத்தைக் கண்டும் அஞ்சாமல் தன்னை அர்ப்பணித்துக் கொண்டார். அவர் விண்வெளியில் பல்வேறு வேதனைகளையும் எல்லா விதமான உடல்

சித்ரவதைகளையும்
அனுபவித்தார். வீரத்துடனும், உறுதியுடனும், மனோ திடத்துடனும் தமது லட்சத்திற்காகத் தன்னைத் தியாகம் செய்தார். தாய்நாட்டின் சாதனைக்காக வீரத்துடன் செயல்பட்டார்.

பல ஆண்கள் விண்வெளிப் பயணத்திற்கு பெண்கள் சரியில்லை எனக் கூறி வந்தனர். பெண்கள் எந்த விதத்திலும் ஆணிற்கு சளைத்தவர்கள் இல்லை என்பதை வாலண்டினா உலகிற்கு நிரூபித்தார்.

வாலண்டினா பல்வேறு விதமான ஆராய்ச்சிகளை தனது உயிரைப் பணயம் வைத்து செய்து, ஏராளமான கண்டுபிடிப்புகளுடன் வெற்றியுடன் பூமிதிரும்பினார். பூமியை அடைந்த போது உலகமே அசந்து போனது.

பூமி திரும்புதல்

வாலண்டினா விண்கலம் ஏவிய ஏறக்குறைய 3 நாட்களுக்குப் பிறகு பூமி திரும்பினார். அவர் ஜூன் 19, 1963 அன்று UTC நேரப்படி 8.20 மணிக்கு பூமி திரும்பினார். இவர் தரையை தொடுவதற்கு 3 மணி நேரத்திற்கு முன்பு வெல்லரி பைக்கோஸ்கியும் தரை இறங்கினார்.

வாலண்டினாவின் விண்கலம் பூமியின் வளி மண்டலத்தின் உள்ளே நுழைந்தபோது விண்கலத்தின் உள்ளே புகையும், அதிக வெப்பமும்

ஏற்பட்டது. வெளிப்புறத்தில் வளி மண்டலத்தின் உராய்வால் வெப்பம் சுட்டு எரித்தது. அப்போது விண்கலத்தின் எஜ்ஜின் சரியாக இயங்கியது. பூமி திரும்பும் போது விண்கலத்தின் வேகத் தணிப்பு வேளையில் ஏற்பட்ட துன்பம் பூமியிலிருந்து புறப்பட்டு சென்ற போது இருந்ததைவிட அதிகமாக இருந்தது. பூமியிலிருந்து புறப்பட்டுச் சென்ற போது வேகம் அதிகரித்தது. விண்கலம் பூமியின் ஈர்ப்பு விசையை மீறிச் செல்ல அதிக வேகம் தேவைப்பட்டது.

பூமியின் வளி மண்டலத்தில் விண்கலம் கீழ் நோக்கி இறங்கிக் கொண்டு இருந்த இக்காலகட்டத்தில் மிக உக்கிரமான விசைகள் அவர் மீது செயற்பட்டு அவரது உடலை நசுக்கின. இந்த விசைதான் ஈர்ப்பு விசை (Gravity Force) அல்லது ஜி விசைகள் என அழைக்கின்றனர். விண்வெளிப் பயணத்தின் போது வேக அதிகரிப்பு மற்றும் வேகத்தணிப்பு

கட்டங்களின் போது ஒரு வீரரின் மீது குறைந்த பட்சம் 10 ஜீ விசைகளாவது செயல்படுகின்றன. அதாவது உடல் எடையை விட 10 மடங்கு விசை தாக்குகிறது. இதனை வாலண்டினா தாங்கிக் கொண்டார்.

விண்கலம் தரை இறங்கும் போது வாலண்டினா விண்கலத்திலிருந்து 6000 மீட்டர் (20000 அடி) உயரத் வெளியேறினார். பாராசூட் விரிந்தவுடன், பாராசூட்டில் இணைக்கப்பட்டிருந்த இருக்கையை கழற்றி விட்டு தரை இறங்கினார். அவர் தரை இறங்கும் போது காற்று பலமாக வீசியது. ஒரு உலோகத் துண்டு இவரின் முகத்தின் மீது உராசிக் கொண்டு விழுந்தது. இது இவரின் சொந்த தவறுதான். இதனால் தலைக்கவசத்தின் திறந்து மூடக் கூடிய முன்பாகம் மேல் நோக்கி திறந்தது. அது இவரின் மூக்கில் காயத்தை ஏற்படுத்தியது.

வோஸ்டாக் விண்கலத்தின் தலைக்கு மேலேயும் பாராசூட் இணைக்கப்பட்டிருந்தது. விண்கலம் கரடு முரடாக இருந்ததால் பாராசூட் இணைக்கப்பட்ட ஆசணத்தோடு வானில் வீசப்பட்டார். பின் பாராசூட் குதிப்பதற்கான, பயிற்சி எடுத்த முறையில் தரையில் வந்து இறங்கினார். பாராசூட்டால் இணைக்கப்பட்ட விண்கலமும் தனியே தரையை வந்து அடைந்தது.வாலண்டினா தரை இறங்கிய பகுதி என்பது கஜகஜஸ்தான் பகுதியில் உள்ள பாவின்ஸ்கி (**Pavinskiy**) என்னும் கூட்டு விவசாயப் பண்ணை அருகில் இறங்கினார். இது அல்டாய் மண்டலத்தில் உள்ளது. இந்த இடம் பேவோ (**Bayevo**) என்னுமிடத்திலிருந்து 7 கி.மீ. தொ உள்ளது. இவர் இறங்கிய இடத்தில் ஒரு சிறிய பார்க் உள்ளது.

இவர் தரை இறங்கிய பகுதியில் இவரின் வருகைக்காக மக்கள் அதிகம் கூடி இருந்தனர். இவர்

தரை இறங்கிய உடன் மக்கள் கைதட்டி ஆரவாரம் செய்து வரவேற்றனர். மக்கள் அனைவரும் உற்சாகத்தில் இருந்தனர். இங்கு ராணுவ உயர் அதிகாரிகள், மருத்துவ குழுவினர், உள்ளூர் தலைவர்கள் என பலர் கூடி இருந்தனர். வாலண்டினா தரை இறங்கியவுடன் அவரை கை குலுக்கி வரவேற்றனர். பின்னர் வாலண்டினாவிற்கு நாட்டின் தலைவர்கள் தொலைபேசியில் தொடர்பு கொண்டு வாழ்த்து தெரிவித்தனர். வாலண்டினாவிற்கு மருத்துவக் குழு மருத்துவ பரிசோதனை செய்தது.

வாலண்டினா பல்வேறு விதமான ஆய்வுகளை தனது உயிரைப் பணயம் வைத்து செய்திருந்தார். அவர் ஏராளமான கண்டுபிடிப்புகளுடன் பூமித் திரும்பினார். அவர் விண்வெளிக்குச் சென்று வெற்றிகரமாகப் பூமி திரும்பியதைக் கண்டு உலகமே ஆனந்தம் அடைந்தது.

விழா

விண்வெளியில் இருந்து திரும்பிய இரண்டு வீரர்களுக்கான ஒரு விழா ஏற்பாடு மாஸ்கோ நகரில் அடுத்த நாள் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருந்தது. வாலண்டினாவும், வெல்லரி பைக்கோஸ்கியும் காலை 10.30 மணிக்குச் சென்றனர். இருவரும் விமானத்தில் சென்றிருந்தனர். விமானத்திலிருந்து முதலில் யார் இறங்குவது. பைக்கோஸ்கியோ, வாலண்டினா விண்வெளி புறப்படுவதற்கு இரண்டு நாட்களுக்கு முன்பு சென்றவர். 5 நாட்கள் விண்வெளியில் இருந்து திரும்பினார். வாலண்டினாவை விட அதிக நாட்கள்

விண்வெளியில் இருந்தவர். அதே சமயத்தில் வாலண்டினாவோ முதன் முதலில் விண்வெளிக்குச் சென்று வந்தப் பெண். இந்த விழாவில் மிகவும் முக்கியமாக பாராட்டுதலுக்கு உரியவராக வாலண்டினா கருதப்பட்டார். ஆகவே வாலண்டினாவே முதலில் விமானத்தில் இருந்து இறங்கட்டும் என அறிவுரை வந்தது. ஆகவே வாலண்டினா முதலில் விமானத்திலிருந்து இறங்கினார். அவர் இறங்கிய உடன் அங்கு கூடி இருந்த மக்கள் வால்யா! வால்யா! (Valya! Valya!) என கோஷமிட்டனர்.

இரண்டு வீரர்களையும் செஞ் சதுக்கத்திற்கு (Red Square) அழைத்துச் சென்றனர். வழி நெடுக உற்சாக வரவேற்பு கொடுக்கப்பட்டது. மக்கள் நல்வரவு என ஆராவாரம் செய்து வரவேற்றனர்.செஞ்சதுக்கத்தில் அரசு விழா நடந்தது. ரஷிய பிரதமர் குருசேவ்

வாலண்டினா, வெல்லரி பைக்கோஸ்கி ஆகிய இருவரையும் பாராட்டினார். கை குலுக்கி வாழ்த்துத் தெரிவித்தார். பின்னர் வாலண்டினாவும் விழா மேடையில் பேசினார். இவர் தனது நன்றியை சோவியத் யூனியனுக்குத் தெரிவித்துக் கொண்டார். இவரின் சேவை நாட்டிற்கு பயன்பட்டது என சோவியத் நாடு தெரிவித்தது.

விழா முடிந்தவுடன் பத்திரிக்கையாளர்கள் கூட்டத்தில் கலந்து கொண்டார். அதன் பின்னர் பெண்கள் மாநாட்டில் சிறப்பு விருந்தினராகக் கலந்து கொண்டார். சர்வதேசப் பத்திரிக்கையாளர்கள் மாநாட்டிலும் கலந்து கொண்டு தனது விண்வெளிப் பயண அனுபவங்களை எடுத்துக் கூறினார்.

விண்வெளி பயிற்சி மையத்தில் புதிய விண்வெளி வீரர்களுக்கான பயிற்சி ஜூலை 1963இல் நடந்தது. இதில் வாலண்டினா கலந்து கொண்டு விண்வெளிப் பயண அனுபவங்களை எடுத்துக்

கூறினார். தன்னுடைய விண்கலம் பற்றிய முழு அறிக்கையையும் சமர்ப்பித்தார்.

இதே மாதத்தில் இவர் தனது சொந்த ஊருக்குப் பயணம் செய்தார். வெளிநாடு பயணம் செய்யும் போது தனது சகோதரரையும் உடன் அழைத்துச் செல்ல அனுமதி பெற்றார். அவர் தனது சொந்த ஊருக்குத் திரும்பி வரும் போது உலகம் முழுவதும் தெரிந்த ஒரு நட்சத்திரமாக வந்தார்.

வெளிநாடு பயணம்

வாலண்டினா முதன்முதலாக பின்லாந்துக்குச் சென்றார். அங்கு லிமிட்டி (Lemetti) என்னுமிடத்திற்குச் சென்றார். அங்கு வாலண்டினாவின் தந்தை சிலை ஒன்று நிறுவப்பட்டிருந்தது. அவர் தனது தந்தைக்கு மரியாதை செலுத்தினார். இந்த இடம் தற்போது ரஷியாவின் எல்லைக்குள், எல்லைப்பகுதியில் உள்ளது. இவர் பல முறை பின்லாந்து சென்று வந்துள்ளார். அங்கு செல்லும் ஒவ்வொரு முறையும் தனது தந்தையின் நினைவிடத்திலும் சென்று வந்தார். இவரின் தந்தை இறந்த போது வாலண்டினா

ஒரு கைக்குழந்தை. தனது தந்தை எப்படி இறந்தார் என அரசாங்கத்திடம் கேட்டுத் தெரிந்து கொண்டார். சோவியத் ரஷியப் பெண்களின் விடுதலை சின்னமாகவும், நல்லெண்ணப் பயணமாகவும் உலகின் பல நாடுகளுக்கு இவர் பயணம் செய்தார்.சோவியத் ரஷியாவில் பெண் சமத்துவம் நிலை நாட்டப்பட்டு வருவதையும், ஆண்-பெண் சமத்துவம் பற்றி விளக்கவும் பல நாடுகளுக்குப் பயணம் செய்தார்.

இவர் செப்டம்பர் 1963இல் தனது பயணத்தைத் தொடர்ந்தார். இவர் பல்கேரியா, மல்கோலியார இத்தாலி, ஸ்விட்சர்லாந்து, நார்வே, மெக்சிகோ, இந்திய ஆகிய நாடுகளுக்குச் சென்றார். இவர் டிசம்பர் மாதத்தில் இந்தோனேசியா சென்றார். இது நட்பு உறவு சார்ந்த பயணமாக இருந்தது. இதனைத் தொடர்ந்து பர்மா சென்றார்.

1964ஆம் ஆண்டில் இந்தியா, இலங்கை, நேப்பாளம் ஆகிய நாடுகளுக்குச் சென்றார். இவர் ஜனவரி 20 அன்று கானா, லெபனானன் ஆகிய நாடுகளுக்குச் சென்றார். பின்னர் ஜனவரி 31அன்று இங்கிலாந்து சென்றார்.

வாலண்டினா அமெரிக்காவிற்கும் சென்றார். அமெரிக்க மக்கள் கைதட்டி ஆரவாரத்துடன் வரவேற்றனர். வாலண்டினா ககாரினுடன் சேர்ந்து கியூபா நாட்டிற்கும் சென்றார். இவர் கியூபா நாட்டு பெண்கள் சங்கத்தின் விருந்தினராக விழாவில் கலந்து கொண்டு வாழ்த்தியப் பேசினார். பின்னர் மெக்ஸிகோவில் நடந்த சர்வதேச ஏரோ நாட்டிக்கல் பெடரேசன் நடத்திய மாநாட்டில் சிறப்பு அழைப்பாளராகக் கலந்து கொண்டார்.

வாலண்டினா ரஷியாவின் உள்பகுதிக்குள் துரதிஷ்டவசமாகப் பயணம் செய்யவில்லை. இவர்

பல வெளி நாடுகளுக்குச் சென்றார். சோவியத் ரஷியா பெண்களை, பெண் விண்வெளி வீரர்களை எப்படி தனது நாட்டில் சமமாக மதித்து நடத்துகிறது, சோசலிசம் பெண்கள் சமத்துவத்திற்கு எந்தளவிற்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கிறது என்பதை இவர் தனது பயணத்தின் போது உலக நாடுகளிடையே விளக்கினார். வாலண்டினா சென்ற நாடுகளில் எல்லாம் மக்கள் உற்சாகமாக வரவேற்றனர். விண்வெளிக்குச் சென்று வந்த பெண் என ஆச்சரியத்துடன் பார்த்தனர். பல நாடுகள் இவருக்கு பட்டங்களையும், பரிசுகளையும் வழங்கி கௌரவித்தன.

வீரர் தினம்

ரஷியா முதல் விண்வெளி வீரர் யூரி ககாரின் விண்வெளிக்குச் சென்று வந்த தினத்தை விண்வெளி வீரர் தினமாக கொண்டாடியது. இதனை உலக நாடுகளும் கொண்டாடின.மாஸ்கோவில் ஏப்ரல் 12, 1964 அன்று விண்வெளி வீரர்கள் தினம் கொண்டாடப்பட்டது. அது வரை விண்வெளிக்குச் சென்று வந்த ரஷியாவின் 6 விண்வெளி வீரர்களும் இந்த விழாவில் கலந்து கொண்டனர். ராக்கெட் பொறியாளர் கொலரோவ், விண்வெளித் திட்டத்தில் ஈடுபட்டவர்கள், வீரருக்கான பயிற்சி எடுத்தவர்கள் அனைவரும் கலந்து கொண்டனர். வாலண்டினாவும்

கலந்து கொண்டார். அன்றைய தினம் பல்வேறு இடங்களில் நடந்த நிகழ்ச்சிகளிலும் கலந்து கொண்டார். கல்லூரி மாணவர்களின் நிகழ்ச்சிகளிலும் கலந்து கொண்டார். கல்லூரி மாணவர்களின் நிகழ்ச்சியில் கலந்து கொண்டு அவர்களுடன் கலந்துரையாடலில் ஈடுபட்டார்.

திருமணம்

வாலண்டினா விண்வெளிப் பயணத்தை முடித்து வந்த பிறகு இவர் ஆண்ட்ரியன் நிக்கோலேயவ் (**Andrian Nikolayev**) என்கிற விண்வெளி வீரரைத் திருமணம் செய்து கொள்ளப் போவதாக ஒரு வதந்தி பரவியது. ஆண்ட்ரியன் அப்போது விண்வெளிக்குச் சென்று வந்த வீரர்களில் திருமணம் ஆகாத ஒருவராக இருந்தார். வாலண்டினா விண்வெளி வீரருக்கான பயிற்சி எடுத்த போதே இவரை விமானத்தில் பார்த்துள்ளார். அதன் பிறகு நட்பாகப் பழகி வந்தனர்.

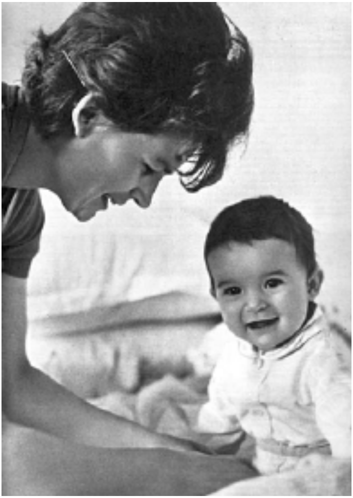
ஆண்ட்ரியன் நிக்கோலேயவ் செப்டம்பர் 5, 1929 அன்று பிறந்தவர். இவர் சோவியத் ரஷியாவின்

மூன்றாவது விண்வெளி வீரர் ஆவார். இவர் வோஸ்டாக் - 3 விண்கலத்தின் மூலம் விண்வெளிக்குச் சென்றார். இவர் பூமியை 64 முறை சுற்றினார். விண்வெளிக்குச் சென்ற வீரர்களில் முதன் முதலாக விண்வெளியில் இருக்கும் போது தொலைக்காட்சியில் காட்டப்பட்ட முதல் வீரர் இவர்தான். இது இவர் வோஸ்டாக் - 3 விண்கலத்தில் விண்வெளிக்குச் சென்ற இதே காலத்தில் வோஸ்டாக் - 4 என்கிற விண்கலமும் விண்வெளிக்கு ஏவப்பட்டது. இரண்டு விண்கலங்களும் பூமியைச் சுற்றின.

ஆரம்பக் கால விண்வெளிப் பயணத்தின் போது வீரர்களுக்கு தனிமையில் இருப்பதற்கான பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது. தனி அறையில் எவ்வளவு காலம் தனிமையில் இருக்கிறார்கள் என்பதற்கான பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது. ஒரு வீரர் தனிமையில் எவ்வளவு காலம் அமைதியாக இருக்கிறார் என்பதை

அளவிடுவற்கான கருவி மூலம் அளவிட்டனர். இப்படி தனிமையில் இருக்கும் போது சிலருக்குப் பைத்தியம் பிடித்தது போல் ஆகிறது. தனிமையில் இருப்பது என்பது இருட்டறை ஆகும். வீரர்களில் அதிக காலம் தனி அறையில் இருந்தவர் ஆண்ட்ரியன் நிக்கோலேயவ் ஆவார். இவர் நான்கு நாட்கள் தொடர்ந்து அமைதியாக இருந்தார். இதனால் இவரை இரும்பு மனிதர் என்று அழைத்தனர்.

வாலண்டினா திருமணம் நவம்பர் 3, 1963இல் நடந்தது. இத்திருமணம் மாஸ்கோ திருமண மாளிகையில் நடந்தது. பிரதமர் குருசேவ் தானாகவே தலைமை ஏற்று திருமணத்தை நடத்தி வைத்தார். இவருடன் அரசு உயர் அதிகாரிகள், விண்வெளித் திட்டத்தின் தலைவர்கள் எனப் பலரும் கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தனர்.



இவர்களுக்கு ஜூன் 8, 1964 இல் எலினா (Elena) என்கிற பெண் குழந்தை

பிறந்தது. இரண்டு விண்வெளி வீரர்களுக்கு உலகில் பிறந்த முதல் குழந்தையாக எலினா போற்றப்பட்டார்.

ஆண்ட்ரியன் நிக்கோலேயவ் மீண்டும் ஒரு முறை விண்வெளிக்குப் பயணம் சென்று வந்தார். இவரின் இரண்டாவது விண்வெளிப் பயணம் சோயுஸ் - 9 என்கிற விண்கலமாகும். இவர் தனது இந்தப் பயணத்திலும் சாதனை படைத்தார். இவர் தனது இரண்டு பயணத்தின் மூலம் விண்வெளியில் 21 நாட்கள் 15 மணி 20 நிமிடங்கள் இருந்துள்ளார். இவருக்கு பல விருதுகள் வழங்கப்பட்டன. இவரின் நினைவாக நிலவில் உள்ள ஒரு பெருங்குழிக்கு நிக்கோலேயவ்

எனப் பெயரிட்டுள்ளனர். இவர் 2004ஆம் ஆண்டில் இறந்தார்.

வோஸ்காட்

சோவியத் ரஷியா வோஸ்காட் (Voskhod) என்கிற விண்கலத்தை 1964ஆம் ஆண்டில் தயாரித்தது. அதில் மூன்று விண்வெளி வீரர்கள் பயணம் செய்ய முடிந்தது. இந்த விண்கலத்தில் பயணம் செய்யும் வீரர்கள் ஒரு மருத்துவர், ஒரு பொறியாளர், ஒரு வீரர் என்கிற அடிப்படையில் தேர்வு செய்யப்பட்டனர். இந்த வோஸ்காட் விண்வெளிப் பயணத்திட்டத்தில் சென்ற வீரர்தான் முதன்முதலில் விண்வெளியில் நடந்தார்.

வோஸ்காட் விண்வெளித் திட்டத்தின் நோக்கம் ஒரே

பயணத்தின் போது மூன்று வீரர்களை விண்வெளிக்கு அனுப்புவதாகும். அது மட்டும் அல்லாமல் மருத்துவப் பரிசோதனை செய்தல்,பல விஞ்ஞான ஆய்வுகள் செய்தல் ஆகும். அது தவிர வீரர்களை விண்வெளியில் நடக்கச் செய்து ஆய்வு மேற்கொள்வதாகும்.

வாலண்டினா மீண்டும் விண்வெளிக்குச் செல்ல ஆசைப்பட்டார். இதற்காக இவருக்கு வோஸ்காட் விண்கலத்தில் பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது. அதுமட்டும் அல்லாமல் விண்வெளியில் நடப்பதற்கான பயிற்சியும் கொடுக்கப்பட்டது. ஆனால் வோஸ்காட் விண்வெளித் திட்டத்தில் பெண் வீரர்களை அனுப்பவில்லை. அது தவிர 1969ஆம் ஆண்டில் பெண் விண்வெளி வீரர்களின் குழுவும் கலைக்கப்பட்டது. அதனால் முதல் முதலாக தேர்வு செய்யப்பட்ட மற்ற நான்கு பெண்களும்

விண்வெளிக்குச் செல்ல முடியாமலே போனது. வாலண்டினா இரண்டாவது முறையாக விண்வெளிக்குச் செல்லும் வாய்ப்பை இழந்தார். அது தவிர விண்வெளியில் நடந்து சாதனை படைக்க கிடைக்க இருந்த வாய்ப்பும் இல்லாமல் போனது. இதெல்லாம் வேண்டும் என்று யாரும் திட்டத்தைக் கைவிடவில்லை.

இரண்டாவது பெண்

சோவியத் ரஷியா மீண்டும் ஒரு பெண்ணை விண்வெளிக்கு அனுப்பத் திட்டமிட்டது. ஆனால் 1980 வரை நடக்கவில்லை. அது வரை அமெரிக்கா எந்த பெண்ணையும் விண்வெளிக்கு அனுப்பி இருக்கவில்லை. ரஷியா 19 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு ஸ்விட்லேனா சாவிட்ஸ்கயா (**Svetlana Savitskaya**) என்கிற பெண்ணை விண்வெளிக்கு அனுப்பியது. இவர் விண்வெளிக்குச் சென்ற இரண்டாவது பெண் வீரர் ஆவார்.

இவர் மாஸ்கோவில் ஆகஸ்ட் 8, 1948ஆம் ஆண்டில் பிறந்தார். இவர் ஒரு விமானப் பொறியாளர். இவர் சோவியத் ரஷியாவின் இரண்டாவது பெண்கள் வீரர் குழுவிற்காக 1980ஆம் ஆண்டில் தேர்வு செய்யப்பட்டார். பின்னர் இவர் சோயுஸ் - T7 விண்கலத்தின் மூலம் 1982ஆம் ஆண்டில் விண்வெளிக்குச் சென்றார். இவருடன் இரண்டு ஆண் விண்வெளி வீரர்களும் பயணம் செய்தனர். இவர் விண்வெளியில் 7 நாட்கள் 21 மணி 52 நிமிடம் இருந்து பூமி திரும்பினார்.

ஸ்விட்லேனா இரண்டாவது முறையாக ஜூலை 17,

1984 அன்று விண்வெளிக்குச் சென்றார். இந்தப் பயணத்தின் போது இவர் விண்வெளியில் நடந்தார். இவர் விண்வெளியில் 3 மணி35 நிமிடம் நடந்தார். இதன் மூலம் விண்வெளியில் நடந்த முதல் பெண் என்கிற பெருமையைப் பெற்றார். இதன் மூலம் சோவியத் ரஷியா மீண்டும் ஒரு சாதனையைப் படைத்தது.

ஸ்விட்லேனா விண்வெளிக்குச் சென்று வந்தபிறகு அமெரிக்கா ஸ்கேலி ரைடு (**Scally Ride**) என்கிற பெண் வீரரை முதன் முதலில் 1983ஆம் ஆண்டில் விண்வெளிக்கு அனுப்பியது. இவர் விணவெளிக்குச் சென்ற மூன்றாவது பெண் வீரர் ஆவார். இவர் ஒரு இயற்பியலில் ஆராய்ச்சிப் படிப்பு முடித்தவர். இவர் ஒரு இயற்பியல் அறிஞர். அமெரிக்காவில் பெண் வீரர்களுக்காக 8370பேர் விண்ணப்பம் செய்திருந்தனர். இவர்களில் 5 பேர் மட்டுமே தேர்வு செய்யப்பட்டனர். இவர்களில் ஒருவர்தான் ஸ்கேலி

ரைடு ஆவார்.

பதவி

வாலண்டினா விண்வெளிப் பயணத்தை முடித்து வந்த பிறகு இவருக்கு சோவியத் விமானப் படையில் பதவி கொடுக்கப்பட்டது. இவர் விண்வெளி வீரராக இருந்து கொண்டு விமானப்படை விண்வெளி வீரர்கள் பயிற்சி மையத்தில் ஜூன் 1963 முதல் 1997 வரை பதவி வகித்தார். இவர் ஏரோஸ்பேஸ் பொறியாளராக இருந்து கொண்டு விண்வெளித் திட்டத்தில் செயல்பட்டார். இவருக்கு விமானப் படையில் மேஜர் ஜெனரல் பதவி கிடைத்தது. இவர் விமானப்படையில் இருந்து 1997ஆம் ஆண்டில் ஓய்வு பெற்றார். இதே

சமயத்தில் விண்வெளி வீரர் பதவியிலிருந்தும் ஓய்வு பெற்றார். இவர் 1997 ஆண்டு முதல் யூரி ககாரின் பயிற்சி மையத்தில் சீனியர் விஞ்ஞானியாகப் பதவி வகித்து வருகிறார்.

மேல் கல்வி

வாலண்டினா விண்வெளிக்குச் சென்ற போது ஒரு ஆலைத் தொழிலாளியாகவே சென்று வந்தார். அவருக்கு மேலும் படிக்க வேண்டும் என்கிற ஆவல் இருந்தது. முயற்சி செய்தால் முடியாதது எதுவும் இல்லை என்பதில் நம்பிக்கை கொண்டிருந்தார். இவர் Zhukovsky Air Academy இல் சேர்ந்து விண்வெளி வீரர் பொறியாளர் என்கிற படிப்பை முடித்தார்.

இவர் பயின்ற ராணுவ அகாடமியில் பட்டப்படிப்பு மற்றும் மேல்பட்டப்படிப்புகள் உள்ளன. மேற்

ஆராய்ச்சி செய்வற்கான வாய்ப்புகளும் இருக்கிறது. இங்கு ராணுவ தளபதிகளுக்கும் பயிற்சி கொடுக்கப்படுகிறது. பல்வேறு சிறப்பம்சங்களுடன், பல்வேறு இடங்களில் இந்த அகாடமி சோவியத் ரஷியாவில் இயங்கி வந்தது.

வாலண்டினா தனது படிப்பை முடித்ததோடு நிற்காமல் மேற்கொண்டு ஆராய்ச்சியிலும் ஈடுபட்டார். இவர் தனது ஆராய்ச்சிப் படிப்பை பொறியியல் துறையில் முடித்து 1977ஆம் ஆண்டில் டாக்டர் (Ph.D) பட்டத்தைப் பெற்றார். இதனாலேயே அவர் சீனியர் விஞ்ஞானியாகப் பதவி வகித்தார்.

சமூக மற்றும் அரசியல் செயல்பாடுகள்

விண்வெளிக்குச் சென்று வந்த பின்னர் இவர் சோவியத் அரசில் ஒரு முக்கியப் புள்ளியாக விளங்கினார். இவர் சோவியத் அரசின் பிரபலமான பிரதிநிதியாக பல வெளிநாடுகளுக்குச் சென்று சோவியத் விஞ்ஞானத்தைப் பரப்பினார். சோவியத் அரசில் அரசியல், பெண்ணியம் மற்றும் கலாச்சாரம் ஆகியப் பகுதிகளில் பணி செய்தார். உலகப் பெண்ணியத்தை வலியுறுத்தியும் பல நாடுகளுக்குச்

சென்றார்.

வாலண்டினா சோவியத் அரசின் மிக உயரிய அமைப்பாக கருதப்படும் சுப்ரீம் சோவியத் யூனியனின் உறுப்பினராக 1966ஆம் ஆண்டில் தேர்வு செய்யப்பட்டார். இந்த அமைப்பு1938ஆம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இது உயர்மட்ட சட்டம் இயற்றும் அமைப்பாக இருந்தது. இந்த அமைப்பு தலைவர் தேர்வு செய்தல், மந்திரிகளை தேர்வு செய்தல், சுப்ரீம் கோர்ட்டை உருவாக்குதல் மற்றும் சோவியத் அரசின் சட்ட வல்லுநர் ஜெனரல் பதவிகளை முடிவு செய்தல் ஆகிய அரசின் முக்கிய பணிகளைச் செய்தது. இது இரண்டு அடுக்கு கொண்டது. உறுப்பினர்கள்4 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை தேர்வு செய்யப்படுவர். இந்த சுப்ரீம் சோவியத்தில் வாலண்டினா 20 ஆண்டுகள் உறுப்பினராக இருந்தார். இவர் சுப்ரீம் சோவியத்தின் டெபுட்டி (**Deputy**) என்கிற பதவியையும் பெற்று

அரசியல் பணிபுரிந்தார்.

வாலண்டினா உலக அமைதிக்கான கவுன்சில் (World Peace Council) என்கிற அரசு சாராத அமைப்பின் உறுப்பினராகவும் செயல்பட்டார். இது பல்வேறு அமைப்புகளை ஒன்றிணைத்து1949ஆம் ஆண்டில் உலக அளவில் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இது உலக அளவில் அணு ஆயுதங்களைத் தடை செய்யவும், உலகில் அமைதியை நிலைநாட்டவும் ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

1971ஆம் ஆண்டில் இந்த அமைப்பில் 104 நாடுகளைச் சேர்ந்த 600 பேர் உறுப்பினர்களாக உள்ளனர். இந்த உலக அமைதி கவுன்சிலுக்கு உலகின் பல நாடுகளில் செயல்பட்டு வரும் பல்வேறு தொழிற் சங்கம், சர்வதேச பெண்கள் ஜனநாயக அமைப்பு, உலக ஜனநாயக வழக்கறிஞர்கள் சங்கம் போன்ற பல்வேறு அமைப்புகளின் பிரதிநிதிகள் இதன் உறுப்பினர்களாக

இருக்கின்றனர்.

சோவியத் ரஷியா இந்த உலக அமைதி கவுன்சிலுக்கு முழு ஆதரவு கொடுத்து வந்தது. சோவியத் ரஷியா 1991இல் சிதைந்த பிறகு இந்த கவுன்சிலும் சிதைந்து ஒரு சிறிய குழுவாக மாறியது. இது பின்லாந்தில் உள்ள ஹெல்சின்கி (**Helsinki**) என்னுமிடத்தை தலைமை இடமாகக் கொண்டு செயல்படுகிறது. 2004ஆம் ஆண்டில் மே மாதத்தில் ஏதென்ஸ் நகரில் மாநாட்டை நடத்தியது. உலகம் முழுவதிலும் இருந்து 100 அமைதிக் குழுக்கள் கலந்து கொண்டன. 2008இல் உலக அமைதி கவுன்சில் மாநாடு வெனிசுலா தலைநகர் கராகஸில் நடந்தது. இந்த மாநாட்டில்76 நாடுகளைச் சேர்ந்த 120 அமைதிக் குழுக்கள் கலந்து கொண்டன. உலக அமைதிக்கான ஊர்வலத்தில் வாலண்டினா கலந்து கொண்டார்.

உலக அமைதி கவுன்சில் பல பரிசுகளையும் வழங்கி வருகிறது. சர்வதேச அமைதி பரிசீலனை ஏப்ரல் 1949இல் பாரிஸில் நடந்த முதல் மாநாட்டின் போது அறிவிக்கப்பட்டது.அமைதிக்காக பாடுபட்ட தனி நபர்கள், அமைப்புகள் ஆகியவர்களுக்கு இது வழங்கப்படுகிறது.

பல நாடுகளும் உலக அமைதி கவுன்சில் மூலம் பரிசுகளையும், விருதுகளையும் வழங்குகின்றன. வியட்நாமின் தந்தை என அழைக்கப்படும் ஹோஸிமின் பெயரால் ஹோஸிமின் விருது வழங்கப்படுகிறது. இதே போல் உலகில் இரண்டு நோபல் பரிசுகளைப் பெற்ற பெண் விஞ்ஞானியான மேரி கியூரியின் மகள் பெயரில் அனுமதிக்கான விருதும் வழங்கப்படுகிறது. அது ஜீலியட் கியூரி அமைதி விருதாகும்.

வாலண்டினா சோவியத் ரஷியாவில் ஆட்சி நடத்தும் நிரந்தர சபையான சுப்ரீம் சோவியத்

பிரிசிடியம் (Presidium) என்பதின் உறுப்பினராக 1974 முதல் 1989ஆம் ஆண்டு வரை இருந்தார்.இது சோவியத் ரஷியாவின் அனைத்து குடியரசு மத்தியிலும் செயல்பட்டது.

இரண்டாவது உலக பெண்கள் மாநாடு, கோபன்ஹேகன் நகரில் நடந்தது. 145 பிரதிநிதிகள் கலந்து கொண்டனர். இந்த இரண்டாவது பெண்கள் உலக மாநாடானது 1975ஆம் ஆண்டில் நடந்த முதல் மாநாட்டில் நிறைவேற்றப்பட்ட திட்டங்களைப் பரிசீலனை செய்தது. பெண்களுக்கு எதிராக நடக்கும் அடக்கு முறை, கொடுமைகள், உரிமை மறுப்பு பற்றி டிசம்பர் 1979இல் பொதுச் சபைக் கூட்டத்தில் விவாதிக்கப்பட்டது. ஒரு மைல் கல்லாக அமைந்தது. இதில் பெண் சமத்துவம் வலியுறுத்தப்பட்டது. இதில் பெண்கள் உரிமைக்கான மசோதா கொண்டு வரப்பட்டது. இதற்கான

கையொப்பம் மனித உரிமை தினத்தன்று டிசம்பர் 10, 1999இல் கையொப்பம் ஆனது.

கோபன்ஹேகன் மாநாட்டில் சோவியத் பிரநிநிதிகளுக்குத் தலைவராக வாலண்டினா சென்றார். இந்த மாநாட்டில் முக்கியப் பங்கு வகித்தார். பெண்களின் முன்னேற்றத்திற்கு ஆண்களின் பங்களிப்பு குறைவாக உள்ளது. சமூகத்திற்காக உழைக்கும் பெண்களுக்கு சமூகத்தில் போதிய அங்கிகாரம் கிடைப்பதில்லை. பெண்களுக்கான திட்டங்களுக்கு அரசாங்கத்தில் போதிய ஆதரவு இல்லை. பெண்கள் மத்தியில் போதிய விழிப்புணர்வு இல்லை. அதனை ஊக்கப்படுத்துவதில் குறைபாடு உள்ளது என்பன முன் வைக்கப்பட்டது.

கேபன்ஹேகனில் நடந்த மாநாடு பெண் சமத்துவம், வளர்ச்சி மற்றும் அமைதி ஆகிய நோக்கத்திற்காக நடத்தப்பட்டது. உலக சோசலிச

பெண்களின் உலக சமாதானம் என்கிற ஒரு தீர்மானத்தைக் கொண்டு வந்தார். உலக சோசலிச பெண்களின் அஜந்தாவை செழுமைப்படுத்தி வடிவமைத்தார்.

சர்வதேசப் பெண்கள் மாநாடு மெக்சிகோ மாநகரில் 1975ஆம் ஆண்டில் நடந்தது. இந்த மாநாட்டில் வாலண்டினா சோவியத் ரஷியாவின் பிரதிநிதியாகக் கலந்து கொண்டார்.ஒவ்வொரு ஆண்டும் சர்வதேசப் பெண்கள் தினம் மார்ச் 8 அன்று கொண்டாடப்படுகிறது என்பதை நாம் அறிவோம். 1975ஆம் ஆண்டு பெண்கள் ஆண்டாக கொண்டாடப்பட்டது.

வாலண்டினா சர்வதேச ஜனநாயக பெண்கள் பெடரேசனின் உதவி தலைவராக 1969ஆம் ஆண்டு முதல் இருந்து வந்தார். இந்த அமைப்பு டிசம்பர் 1945இல் ஆரம்பிக்கப்பட்டதாகும்.உலகில்

போர் வராமல் தடுத்தல் மற்றும் குழந்தைகள் மீது பாசிச தாக்குதல் ஏற்படுவதைத் தடுத்தல் இந்த அமைப்பின் மிக முக்கிய நோக்கமாகும்.

அல்ஜீரியா பிரெஞ்ச் காலனி நாடாக இருந்து வந்தது. அல்ஜீரியாவில் தேசிய விடுதலைப் போராட்டம் நவம்பர் 1, 1954இல் தொடங்கியது. சோவியத் ரஷியா மற்றும் சோசலிச நாடுகள் அல்ஜீரியாவில் நடக்கும் சுதந்திரப் போராட்டத்திற்கு ஆதரவு தெரிவித்தன. அது தவிர உணவு, மருந்து, உடை, ஆயுத உதவியையும் ரஷியா செய்தது. ஐ.நா. சபையின்ஆதரவை அல்ஜீரியாவிற்கு கொடுக்க வேண்டும் சோவியத் ரஷியா வலியுறுத்தியது.

அல்ஜீரியா போராட்டத்தில் ஈடுபட்ட சுதந்திரப் போராட்ட வீரர்களையும், மக்களையும் பிரெஞ்ச் காலனி அரசு கொல்வதை ரஷியா கண்டித்தது. அவர்களைக் கொல்வதைக் கைவி

வலியுறுத்தியது. பிரெஞ்ச் அரசு மார்ச் 18, 1962இல் ஒரு ஒப்பந்தம் செய்தது. காலனி ஆட்சி முடிவுக்கு வந்தது. மார்ச் 19 அன்று அல்ஜீரியாவை ஒரு அரசாக ஏற்று பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு உதவியது. சோவியத் மற்றும் அல்ஜீரியா நற்புறவு கழகம் ஒன்றை ஆரம்பித்தது. இதன் தலைவராக வாலண்டினா பொறுப்பு ஏற்றார். அல்ஜீரியா நாட்டின் வளர்ச்சிக்கு உதவினார்.

வாலண்டினா சோவியத் அரசியலிலும் தீவிரமாக ஈடுபட்டார். அவர் சோவியத் கம்யூனிஸ்ட் கட்சியின் மத்தியக் குழு உறுப்பினராக 1971 முதல் 1989 வரை இருந்தார். மத்தியக் கமிட்டி என்பது கம்யூனிஸ்ட் கட்சியின் உயர்மட்ட அமைப்பாகும். ஒவ்வொரு கட்சி மாநாட்டிலும் கட்சியின் சட்டத்திட்டங்கள் மத்தியக் கமிட்டி மூலம் வரையறுக்கப்படுகின்றன. மத்தியக் கமிட்டி உறுப்பினர்கள் 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை மாநாட்டில் தேர்ந்தெடுக்கப் படுகிறார்கள்.

மத்தியக் கமிட்டியே பொலிட்பீரோ உறுப்பினர்களைத் தேர்ந்தெடுக்கிறது. அதுவே கட்சியின் செயலாளர்களையும் தேர்ந்து எடுக்கிறது. பொலிட்பீரோ அதிக அதிகாரம்

கொண்டது.பொலிட்பீரோவின் முடிவை மத்தியக் கமிட்டி பரிசீலனை செய்து முடிவு எடுக்கிறது. இந்த மத்தியக் கமிட்டியின் உறுப்பினராக வாலண்டினா 24, 25 மற்றும் 26வது மாநாடுகளில் தேர்ந்து எடுக்கப்பட்டார்.

சோவியத் ரஷியாவில் 1980ஆம் ஆண்டுக்குப் பின்னர் அரசியல், பொருளாதாரம் மற்றும் கலாச்சார யுத்த சூழல் ஏற்பட்டது. அமெரிக்கா முதலாளித்துவ நாடுகளுக்கு உதவி செய்து சோசலிச நாட்டில் பொருளாதாரப் பிரச்சனைகளை உருவாக்கியது. சோவியத் அரசால் நல்ல காலணிகள், நல்ல தொலைக்காட்சிப் பெட்டிகள், கம்ப்யூட்டர் போன்றவற்றை வழங்க முடியவில்லை.

கோப்பர்சேவ் ரஷியாவில் பெரஸ்ரோகா என்கிற திட்டத்தை அறிமுகம் செய்தார். அது ரஷியாவில் பொருளாதார வளர்ச்சியில் மிகப் பெரும் மாற்றத்தைக்

ஏற்படுத்தும் என நினைத்தனர்.ஆனால் அது சோசலித்திற்குப் பின்னடைவையே ஏற்படுத்தியது. இதனால் சோசலிசக் குடியரசு சிதைந்தது. அதுவரை ரஷியாவுடன் இணைந்து இருந்து 15 குடியரசுகளும் தனியாகப் பிரிந்து சென்றன. இது 1991இல் நடந்தது.

சோவியத் ரஷியா சிதைந்த பிறகு வாலண்டினா தனது அரசியல் அதிகாரத்தை இழந்தார். அரசியலிருந்து ஓய்வு பெற்றார். ஆனால் அவர் தனது கௌரவத்தையும், தகுதியையும்,அந்தஸ்தையும் இழக்கவில்லை. அவர் இன்றைக்கும் ரஷியாவின் ஒரு ஹீரோவாகவே மதிக்கப்படுகிறார்.

வாலண்டினா அரசியலிருந்து ஓய்வு பெற்ற பின்னர் தொடர்ந்தாற் போல் விண்வெளி நிகழ்ச்சிகளில் கலந்து கொண்டு வருகிறார். ரஷியாவின் விண்வெளி வரலாற்றில் இவருக்கு மிக முக்கிய இடமும், பங்கும் உண்டு. யூரி ககாரின் மற்றும் அலெக்கி லியனோவ்

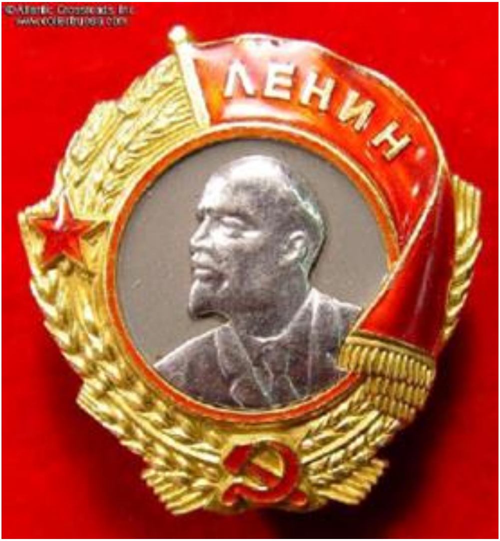
ஆகிய விண்வெளி வீரர்களை மிஞ்சும் வகையில் இவருக்கு என்று ஒரு தனி இடம் உள்ளது. இவர் ஒரு சிறந்த புகழ்வாய்ந்த ஒளியாக, பலரும் அறிந்தவராக இருக்கிறார்.

விருதுகள்

வாலண்டினா பல்வேறு உயரிய விருதுகளையும், பட்டப் பெயர்களையும், கௌரவ டாக்டர் பட்டங்களையும் பெற்றுள்ளார். அவருக்கு ரஷியாவைத் தவிர உலகின் பல நாடுகளும் பரிசுகளையும், விருதுகளையும் வழங்கி கௌரவப்படுத்தியுள்ளது.

வாலண்டினா விண்வெளிக்குச் சென்று வந்த பிறகு ஜுன் 22, 1963 அன்று நடந்த பாராட்டுக் கூட்டத்தில் இவருக்கு “Hero of the Soviet Union” என்கிற பட்டப் பெயர் சூட்டி விருது வழங்கப்பட்டது. இந்த

விருது சாதனை படைத்த ரஷியா மற்றும் வெளிநாட்டு குடிமக்களுக்கு 1934ஆம் ஆண்டு முதல் வழங்கப்படுகிறது. சோவியத் ரஷியா சிதைந்த பிறகு டிசம்பர் 24, 1991முதல் வழங்குவது நிறுத்தப்பட்டது.



வாலண்டினாவிற்கு ஜூன் 22, 1963 அன்று மேலும்

ஒரு விருது வழங்கப்பட்டது. அவருக்கு "**Order of Lenin**" என்கிற விருது வழங்கப்பட்டது. இந்த விருதினை மீண்டும் மே 6, 1981இல் பெற்றார். இந்த விருது ஏப்ரல் 6, 1930இல் உருவாக்கப்பட்டது. 1991ஆம் ஆண்டு முதல் வழங்குவது நிறுத்தப்பட்டது.

சோவியத் ரஷியாவில் அக்டோபர் புரட்சி முடிந்ததன் 50வது ஆண்டு நிறைவு விழா அக்டோபர் 31, 1967இல் கொண்டாடப்பட்டது. அன்றைய தினம் "**Order of the October Revolution**" என்கிற பெயரில் விருது ஒன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டது. அந்த விருதினையும் வாலண்டினா பெற்றார்.

கார்ல் மார்க்ஸ் (**Karl Marx**) உலகம் அறிந்த ஒரு மாமனிதர். இவர் எழுதிய மூலதனம் என்கிற புத்தகம் உலகின் சிறந்த புத்தகம் ஆகும். இவர் உலகில் பொது உடமை சமுதாயம் உருவாகப்

பாடுபட்டார். இவரின் 135வது பிறந்த நாள் விழா மே 5, 1953ஆம் ஆண்டில் ஜெர்மனியில் கொண்டாடப்பட்டது. அப்போது அவரின் பெயரால் "**Order of Karl Marx**" என்கிற விருது அறிவிக்கப்பட்டது. இந்த விருதினை வாலண்டினா பெற்றார். இந்த விருதினை ஜெர்மன் குடியரசு இவருக்கு வழங்கிச் சிறப்பித்தது.

வாலண்டினாவிற்கு செக்கோஸ்லோவிக்யா அரசு "**Hero of Socialist Labour**" என்கிற விருதையும், "**Hero of Czechoslovak Socialist Republic**" என்கிற விருதையும் வழங்கியுள்ளது. இதே போல் பல்கேரிய அரசும் இவருக்கு வழங்கி உள்ளது. இது தவிர வியட்நாமின் விருதினையும் பெற்றார். இவருக்கு மங்கோலியா அரசு "**Hero of Mongolia**" என்கிற பட்டப் பெயர் சூட்டி விருது வழங்கியது.

வாலண்டினாவிற்கு ஐ.நா. சபையின் அமைதிக்கான

தங்கப் பதக்கம் வழங்கப்பட்டுள்ளது. சோவியத் அரசு குடிமக்கள், நிறுவனங்கள் தொழிற்சாலை, தொழிலாளர்கள், இலக்கியம்,கலை, அ போன்றவற்றில் சாதனை படைத்தவர்களுக்கு “Order of the Red Banner of Labour” என்கிற விருதினை ஜூன் 28, 1921 முதல் டிசம்பர் 21, 1991 வரை வழங்கி வந்தது. இந்த விருதினை, அறிவியல் சாதனைக்காக வாலண்டினா பெற்றுள்ளார்.

சோவியத் ரஷியா சிதைந்த பிறகு ரஷியன் பெடரேசனால் “Order of Friendship” என்கிற விருதினை மார்ச் 2, 1994இல் ஆரம்பித்தது. இது ரஷியா மற்றும் வேறு நாட்டினர்களுக்கு இடையே ஒரு நல்லுறவை, நட்பை ஏற்படுத்துவதற்காகவும், இரு நாடுகளுக்கிடையே உறவு மேம்படவும் முயற்சி எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது. இதற்காக பாடுபட்டவர்களுக்கு இந்த விருது வழங்கப்படுகிறது. இந்த விருதினையும்

வாலண்டினா பெற்றுள்ளார்.

வாலண்டினா ஒரு ரோல் மாடலாகவும், மற்றவர்களுக்கு உற்சாகத்தையும், ஆர்வத்தை ஏற்படுத்துபவராகவும் அனைத்து இடங்களிலும் இருந்தார். ஆண்களுக்கு இணையாக விண்வெளியில் சாதனை படைத்தார். இவர் தனது தாய் நாட்டில் ஒரு தேசியத் தலைவராகவும், கதாநாயகனாகவும் இருந்தார். சோவியத் ரஷியாவில் பெண்கள் சுதந்திரமாக வாழ்கின்றனர் என்பதற்கு இவர் ஒரு உதாரணம். இவர் பல சர்வதேச விருதுகளையும் பெற்றுள்ளார். இவரின் பெயர் உலக சாதனை புத்தகத்திலும் இடம் பெற்றுள்ளது. இவர் சோவியத் ரஷியாவிலும், உலக அளவிலும் பெண்கள் சமுதாயத்திற்காகப் பாடுபட்டார். இவருக்கு ஆசிய பசிபிக் பிராண்ட்ஸ் பவுண்டேசன் சார்பாக “Brand Laure Records Award” வழங்கியது.

இருபதாம் நூற்றாண்டின் சிறந்த பெண் சாதனையாளர் என்கிற விருதினை சர்வதேச பெண்கள் அசோசியேசன் இவருக்கு வழங்கியது. இந்த விருதினை அக்டோபர் 2000இல் லண்டன் நகரில் இவருக்கு வழங்கப்பட்டது. இது தவிர மேலும் பல விருதுகளையும் இவர் பெற்றுள்ளார் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

டாக்டர் பட்டம்

வாலண்டினாவிற்கு பல பல்கலைக் கழகங்கள் டாக்டர் பட்டங்களை கொடுத்து சிறப்பித்துள்ளன. இதில் முக்கியமானதாகக் கருதப்படுவது எடின்பர்க் பல்கl கழகம் வழங்கிய டாக்டர் பட்டம் ஆகும். இந்த பல்கலைக் கழகம் மிகவும் பழமையானது. இது 1583இல்

நிறுவப்பட்டது. இது சர்வதேசஅளவில் பிரபலமான பல்கலைக் கழகம் ஆகும். இந்தப் பல்கலைக் கழகத்தில் உலகப் புகழ் பெற்றவர்கள் படித்துள்ளனர். சார்லஸ் டார்வின், ஜேம்ஸ் கிளார்க், மாக்ஸ்வெல், டேவிட் ஹீயும், ஆடம்ஸ்மித், கோர்டன் பிரௌன், ஜோசப் லிஸ்டர், ஜான் வித்தர் ஸ்பூன்,பெஞ்சமின் ரூஸ், அலெக்சாண்டர் கிரகாம் பெல் போன்ற வரலாற்றில் இடம் பிடித்தவர்கள் இந்தப் பல்கலைக் கத்தில்தான் படித்தார்கள். இந்தப் பல்கலைக் கழகத்தில் படித்தவர்களில் 9 பேர் நோபல் பரிசு பெற்றுள்ளனர்.

பெயர் சூட்டுதல்

வாலண்டினாவின் நினைவாக பல தெருக்களுக்கு அவரின் பெயர் சூட்டப்பட்டுள்ளது. ஒரு சிறு கிரகத்திற்கு (**Asteroid**) 1671- தெரஸ்கோவா எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளது.

நிலவின் ஒருபுறம் மட்டுமே பூமியை நோக்கி இருக்கிறது. அதன் அடுத்தப் பகுதியை நிலவின் மறுபகுதி (**Forside**) என்கின்றனர். அதனை நாம் பூமியிலிருந்து பார்க்க முடியாது. இந்த நிலவின் மறுபகுதியை ரஷியா அனுப்பிய லூனா-3 என்கிற புரோபி 1959இல் புகைப்படம் எடுத்து அனுப்பியது. அதன் பின்னரே அதனைப் பற்றிய முழு விவரம் தெரியவந்தது.

நிலவின் மறுபக்கத்திலும் சிறு குழிகளும், பெருங்குழிகளும் (**Crater**) நிறைந்து காணப்படுகின்றன. நிலவின் மறுபக்கத்தில் உள்ள ஒரு பெருங்குழிக்கு டெரஸ்கோவா எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளது. முதன் முதலில் நிலவிற்குச் சென்று வந்த பெண்ணைப் பெருமைப்படுத்துவதற்காக இவரின் பெயர் சூட்டப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பெருங்குழி 37 கி.மீ. விட்டம் கொண்டுள்ளது. இதன்

ஆழத்தை இது வரை அளவிடவில்லை. இந்தக் குழியின் விளிம்பு வட்ட வடிவமாகவும், அறுகோணம் கொண்டது போல் உள்ளது. இதனை ஒட்டி சிறு, சிறு குழிகளும் உள்ளன. நிலவின் வரைபடத்தில் தெரஸ்கோவா பெருங்குழியும் இடம் பெற்றுள்ளது.

சிலை

வாலண்டினா விண்வெளியிலிருந்து தரை இறங்கிய இடத்தின் அருகில் உள்ள பூங்காவில் ஒரு பிரகாசமான வெள்ளிச் சிலை வைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தச் சிலை வளைவான ஒரு தூணின் மீது உள்ளது. வாலண்டினா விண்வெளி உடையுடன் இந்தச் சிலையில் காட்சியளிக்கிறார். ஆனால் தலைக் கவசம் இல்லாமல் சிலை உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

இதே போல் மாஸ்கோ நகரில் விண்வெளியில் சாதனைப் படைத்தவர்களின் சிலைகள் உள்ள இடத்தில் இவரின் சிலையும் உள்ளது. இவரின் சிலை வெண்கலத்தால் ஆனது.

ஸ்டாம்பு

வாலண்டினா விண்வெளியில் இருந்து திரும்பிய பிறகு அவரைக் கௌரவிக்க ரஷியா ஸ்டாம்பு மற்றும் நாணயத்தை வெளியிட்டது. இது 1963ஆம் ஆண்டு பார்சல் தபால்களில் பயன்படுத்தப்பட்டது. சோவியத் ரஷியா தவிர வேறு சில நாடுகளும் இவரின் உருவம் பொறித்த ஸ்டாம்புகளை வெளியிட்டுள்ளன. கிழக்கு ஜெர்மனி பல்வேறு ஸ்டாம்புகளை வெளியிட்டுள்ளது.

40° ANIVERSARIO DEL VUELO AL COSMOS
VALENTINA TERESHKOVA
16-VI-1963
16-VI-2003
40° ANIVERSARIO DEL VUELO AL ESPACIO
DE LA PRIMERA MUJER COSMONAUTA
VALENTINA TERESHKOVA
40
SANTIAGO - CHILE

ПЕРВАЯ В МИРЕ
ЖЕНЩИНА-КОСМОНАВТ
ВАЛЕНТИНА
ТЕРЕШКОВА
1963
10
ПОЧТА СССР

இந்தியா

வாலண்டினா இந்தியாவின் மீது மிகுந்த நட்பு கொண்டிருந்தார். அவர் இந்திய சோவியத் கலாச்சார மையத்தின் பொறுப்பாளர்களில் ஒருவராக இருந்தார். இந்தியாவிலிருந்து ரஷியா செல்பவர்களை அன்பாக உபசரிப்பவராக விளங்கினார். வாலண்டினா டிசம்பர் 17, 1997ஆம் ஆண்டில் மீண்டும் ஒரு முறை இந்தியா வந்திருந்தார்.

இவர் கல்பனா சாவ்லா பற்றி கூறும் போது தன்னுடைய நட்பு நாடான இந்தியாவிலிருந்து

விண்வெளிக்குச் சென்றவர் எனப் புகழ்ந்தார். அது எனக்கு மிகுந்த சந்தோசத்தையும்,உற்சாகத்தையும் கொடுத்தது. கல்பனா எனது விண்வெளி சகோதரி என்றார். இந்திய ஜனாதிபதி பிரதீபா பாட்டில் ரஷியா சென்ற போது வாலண்டினாவைச் சந்தித்துப் பேசினார் என்பது குறிப்பிடும் படியான ஒரு முக்கிய சம்பவமாகும்.

புத்தகம்

வாலண்டினா டெரஸ்கோவின் வாழ்க்கை வரலாறு பற்றி பல புத்தகங்கள் உலகின் பல மொழிகளில் வெளிவந்துள்ளன. விண்வெளிப் பயணம் பற்றிய ஒரு விரிவான புத்தகம் 2007ஆம் ஆண்டில் வெளிவந்துள்ளது.

அது "Into that Silent Sea" என்கிற புத்தகமாகும். இதனை விண்வெளி வரலாற்று ஆசிரியர்கள் பிரான்சிஸ் பிரெஞ்ச் மற்றும் கோலின் பர்கீஸ் ஆகிய இருவரும் இணைந்து எழுதியுள்ளனர்.

இந்தப் புத்தகத்தில் விண்வெளித் திட்டம், விண்கலங்கள், விண்வெளி வீரர்கள் பற்றி எழுதப்பட்டுள்ளது. விண்வெளி வீரர்களை நேரில் சந்தித்து, அவர்களை நேரடியாகப் பேட்டி கண்டு அவர்களின் விண்வெளி அனுபவத்துடன் எழுதப்பட்டுள்ளது. இதில் ரஷியா மற்றும் அமெரிக்க விண்வெளித் திட்டம் பற்றியும் எழுதப்பட்டுள்ளது. வாலண்டினாவை நேரில் சந்தித்து அவரிடம் பல தகவல்கள் சேகரித்துள்ளனர். அது தவிர வாலண்டினாவின் நெருங்கிய நண்பர்கள் மற்றும் உறவினர்களையும் சந்தித்து பல அரிய தகவல்களைச் சேகரித்து புத்தகத்தில் வெளியிட்டுள்ளனர்.

பெண்ணியம்

வாலண்டினா பெண் சமத்துவத்தை வழியுறுத்தக் கூடியவராகவே எப்போதும் இருந்து வந்துள்ளார். இவர் பெண்கள் மற்றும் அறிவியல் என்கிற கருத்தை மையமாகக் கொண்டு விண்வெளியில் பெண்கள் என்கிற தலைப்பில் கட்டுரை எழுதியுள்ளார். 1970ஆம் ஆண்டில் விஞ்ஞானம் சமூகத்தில் எப்படி மாற்றத்தை ஏற்படுத்தி உள்ளது என்பது பற்றி அமெரிக்கப் பத்திரிக்கைக்கு எழுதியுள்ளார். ஒரு பெண் எப்போதும் பெண்ணாகவே இருக்கிறார். பெண்ணியம் என்பது அயல்

தேசத்துக்குச் சொந்தமானதாகக் கருதப்படுகிறது. அதே சமயத்தில் நான் உணருவது பெண்கள் அறிவியல் துறைக்கு அதிகமாக எதையும் சாதிக்கவில்லை. கலாச்சாரம் அல்லது வேறு எதுவாக இருந்தாலும் பெண்கள் முன்னேறுவதற்கு பழைய பழக்க வழக்கங்கள்,பழமைவாதக் கருத்துக்கள் தடையாகவே இருக்கின்றன.

பெண்களின் வாழ்க்கை என்பது இரண்டு வகைக் குறிக்கோள்களைக் கொண்டதாகவே இருக்கிறது. ஒன்று வாழ்க்கையை அர்ப்பணிக்க வேண்டி இருக்கிறது. மற்றொன்று தனது வாழ்க்கையை மற்ற ஒருவருடன் பகிர்ந்து கொள்வதாக இருக்கிறது. பெண் சமத்துவத்திற்காக பெண்கள் இயக்கம் தொடர்ந்து போராட வேண்டி இருக்கிறது என்றார். சோசலிசமே பெண்களுக்குப் பாதுகாப்பானது என்பதை அவர் தெரிவித்துள்ளார்.

விருந்து

வாலண்டினா பல்வேறு விருந்துகளில் சிறப்பு விருந்தினராகக் கலந்து கொண்டுள்ளார். சோவியத் ரஷியா சிதைந்த பின்பும் அவருக்கு மரியாதை என்பது இருந்து கொண்டுதான் இருந்தது. ரஷியாவில் பின்னர் ஆட்சிக்கு வந்த அரசும் அவருக்கு உரிய மரியாதை கொடுத்தது. ரஷிய அதிபர் விளாடிமிர் புதின் (Vladimir Putin) வாலண்டினாவின் 70ஆவது பிறந்த தினத்தை முன்னிட்டு விருந்துக்கு அழைத்திருந்தார். புதின் அக்டோபர் 7, 1952ஆம் ஆண்டில் பிறந்தவர். போரிஸ் எல்சின் பதவி விலகிய

போது இவர் 1999ஆம் ஆண்டில் ரஷியாவின் தற்காலிக ஜனாதிபதியாக இருந்தார். இவர் 2000ஆம் ஆண்டில் தேர்தலில் வெற்றி பெற்று அதிபரானார். இவர் இரண்டாவது முறையும் தேர்தலில் வெற்றி பெற்று மே 7, 2008ஆம் ஆண்டு வரை அதிபராக இருந்தார்.

வாலண்டினா புதினின் அழைப்பை ஏற்று தனது 70வது பிறந்த தினத்தை முன்னிட்டு கிரம்ளின் (**Kremlin**) மாளிகைக்குச் சென்றார். வாலண்டினாவிற்கு 2007ஆம் ஆண்டு மார்ச் 8 அன்று விருந்து கொடுக்கப்பட்டது. பின்னர் புதினுடன் வாலண்டினா உரையாடினார்.

ரஷிய சட்டப்படி ஒருவர் இரண்டு முறைக்கு மேல் ஜனாதிபதி இருக்க முடியாது. அதன் பின்னர் புதின் ரஷியாவின் பிரதமராக பதவியில் இருந்து வருகிறார்.

கோடை ஒலிம்பிக்

கோடை கால ஒலிம்பிக் தீச்சுடர் ஓட்டம் ஒன்று 2008ஆம் ஆண்டில் நடந்தது. இது மார்ச் 24 முதல் ஆகஸ்ட் 8 வரை நடந்தது. இப்படிப்பட்ட ஒரு ஓட்டத்தை நடத்துவது என்கிற திட்டம் ஏப்ரல் 26, 2007 அன்று சீனா தலைவர் பிஜிங் நகரில் அறிவிக்கப்பட்டது. இந்த ஒலிம்பிக் தீச்சுடர் ஓட்டத்தின் நோக்கம் என்பது “ஒரு உலகம், ஒரு கனவு” என்பதாகும். இந்த ஓட்டத்தின் அமைப்பாளர்கள் இதனை ‘ஒற்றுமைக்கான பயணம்’ என்றனர்.

இந்த ஓட்டம் மார்ச் 24 அன்று ஒலிம்பிக் பிறந்த இடமான கிரீஸில் தொடங்கியது. அது மார்ச் 31 அன்று பிஜிங் அடைந்தது. அங்கிருந்து பல நாடுகளுக்குச் சென்றது. இது ஏப்ரல் 5, 2008அன்று ரஷியாவின் ஜெயிண்ட் பீட்டர்ஸ்பர்க் சென்றடைந்தது. அங்கு வாலண்டினா இந்த ஒட்டத்தை தீச்சுடர் ஏற்றி துவக்கி வைத்தார். ஜெயிண்ட் பீட்டர்ஸ்பர்க் என்கிற நகரம் பின்லாந்து வளைகுடாவின் பால்டிக் கடல் பகுதியில் உள்ளது. இதற்கு 1914ஆம் ஆண்டில் பெட்ரோ கிரேடு எனப் பெயர் மாற்றம் செய்யப்பட்டது. பின்னர் 1924இல் லெனின் கிரேடு எனப் பெயர் மாறியது. 1991ஆம் ஆண்டில் ஜெயிண்ட் பீட்டர்ஸ் பர்க் என மீண்டும் பெயர் மாற்றம் செய்யப்பட்டது. இது ரஷியாவில் மாஸ்கோவிற்கு அடுத்து இரண்டாவது பெரிய நகரமாகும். இங்கு உலகப் பாரம்பரியச் சின்னங்கள் உள்ளன. உலகின் மிகப் பெரிய கலை

அருங்காட்சியகம் உள்ளது.

இந்த ஒலிம்பிக் ஓட்டம் ஏவரெஸ்ட் மலையின் அடிவாரம், நேபாளம், திபெத், சீனா, ரஷியா, ஐரோப்பி நாடுகளின் வழியாகச் சென்றது. வட அமெரிக்க நாடுகளுக்கும் சென்றது. இது129 நாட்கள் நடந்தது. தீச்சுடர் ஓட்டம் 1,37,000 கி.மீ. தூரம் பயணம் ஆனது. இது மற்ற ஒலிம்பிக் தீச்சுடர் ஓட்டத்தை விட அதிக தூரமானது.

வாழ்க்கை

வாலண்டினாவின் திருமண வாழ்க்கை மகிழ்ச்சியானதாக இல்லை. இரண்டு பேரும் விண்வெளி வீரர் என்பதால் விவாகரத்து செய்து கொள்ளத் தயங்கினர். இதனால் இருவரும் பாதிக்கப்பட்டனர். ஆகவே 1982 ஆம் ஆண்டில் விவாகரத்து பெற்றுக் கொண்டனர். அதன் பிறகு வாலண்டினா யூலி சேப்போஸ் நிக்கோவ் (Yuliy Shaposhnikov) என்பவரை மறுமணம் செய்து கொண்டார்.

வாலண்டினா 1970ஆம் ஆண்டில் மீண்டும் ஒரு முறை விண்வெளியில் பறக்க ஆசைப்பட்டார். இவருக்கு தீவிர மருத்துவப் பரிசோதனை செய்யப்பட்டது. இவரின் உடலை மருத்துவர் யூலி பரிசோதித்தார். அவர்

வாலண்டினாவின் உடல் விண்வெளிப் பயணத்திற்குத் தகுதி வாய்ந்ததாக உள்ளது என்றார். அவரைத்தான் வாலண்டினா மறுமணம் செய்து கொண்டார். அவருடன் வாழ்க்கையை மகிழ்ச்சியாக நடத்தினார். அவர் 1999ஆம் ஆண்டில் இறந்தார். அதன் பின்னர் வாலண்டினா தனது மகள் எலினாவுடன் சேர்ந்து வாழ்கிறார். எலினா ஒரு மருத்துவராகப் பணிபுரிந்தது வருகிறார். எலினாவுக்கு இரண்டு குழந்தைகள் உள்ளன. வாலண்டினா தனது இரண்டு பேரக் குழந்தைகளுடன் மாஸ்கோ நகரில் மகிழ்ச்சியுடன் வாழ்ந்து வருகிறார்.

எதிர்காலம்

வாலண்டினா தனது வயதான காலத்தில் மீண்டும் விண்வெளிக்குச் செல்ல வேண்டும் என ஆசைப்படுகிறார். அவரின் விருப்பம் செவ்வாய்க்கிரகத்திற்குப் பயணம் செய்ய வேண்டும் என்பதாகும். அது ஒரு வழிப் பயணமாக இருந்தாலும் பரவாயில்லை என்கிறார். செவ்வாய்க் கிரக ஆராய்ச்சிக்கு தன்னைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளுமாறு விருப்பம் தெரிவித்துள்ளார்.செவ்வாய்க்கிரகத்திற்குச் சென்று அங்கேயே மடியவும் தயார் என்கிறார். செவ்வாய்க்கிரக ஆய்விற்காக உயிர்த்

தியாகம் செய்யவும் தயார் எனத் தெரிவித்துள்ளார்.

வாலண்டினா தற்போதும் ஒரு சாதனைப் பெண்ணாக வாழ்ந்து கொண்டு இருக்கிறார். அவர் சாதனை படைக்க விரும்பும் பெண்களுக்கு ஒரு முன் மாதிரியாக விளங்குகிறார். அவர் தனது நாட்டின் பெண்களுக்கு மட்டும் அல்லாமல் உலகம் முழுவதும்

உள்ள பெண்களுக்கும் ஒரு நம்பிக்கை ஒளியாக இருக்கிறார்.

வாலண்டினா பெண்களுக்கு மட்டும் முன்மாதிரி அல்ல. யார் ஒருவர் புதியதாக சாதிக்க கடுமையாக முயற்சிக்கிறார்களோ, போராடுகிறார்களோ அவர்களுக்கும் இவர் ஒரு முன்மாதிரி வழிகாட்டியாக விளங்குகிறார்.