

# ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਅਨੁਭਵੀ ਤੱਥਾਂ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ

ਡਾ: ਬਲਦੇਵ ਸਿੰਘ ਕੰਦੋਲਾ, ਪੰਜਾਬੀ ਵਿਕਾਸ ਮੰਚ, ਯੂ: ਕੇ:

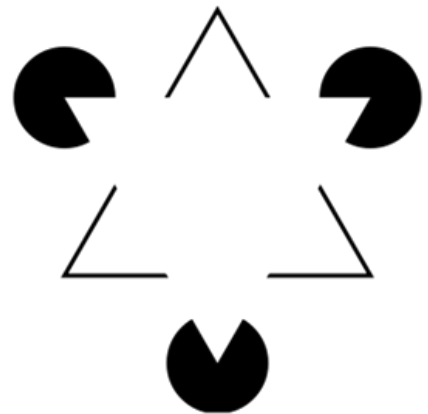
ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਅਨੁਭਵਵਾਦੀ ਵਿਚਾਰਧਾਰਾ ਦਾ ਮੰਨਣਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡਾ ਸਮੁੱਚਾ ਗਿਆਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਖਿਆਲਾਂ ਤੋਂ ਉਗਮਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਮਨ ਅੰਦਰ ਗਿਆਨਿਦੀਆਂ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ (ਪ੍ਰਤੱਖ) ਦੁਆਰਾ ਬਿਠਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਡਾ ਗਿਆਨ ਮਨੋਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸੰਬੰਧ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ, ਪ੍ਰਮਾਣਵਾਦੀਆਂ (ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੱਖਵਾਦੀਆਂ) ਦਾ ਮਤ ਹੈ ਕਿ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਗਿਆਨ ਕੁਦਰਤੀ ਘਟਨਾਵਾਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗੁਣ ਅਤੇ ਆਪਸੀ ਸੰਬੰਧਾਂ 'ਤੇ ਆਧਾਰਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੰਵੇਦਨਾਤਮਕ ਅਨੁਭਵ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਸੂਚਨਾ ਤਰਕ ਅਤੇ ਦਲੀਲ ਰਾਹੀਂ ਨਿਰੁਕਤ ਹੁੰਦੀ ਹੋਈ ਪ੍ਰਮਾਣਕ ਗਿਆਨ ਦਾ ਸੋਮਾ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਇਵੇਂ, ਦੋਵੇਂ ਅਨੁਭਵਵਾਦੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣਵਾਦੀ ਕੁਦਰਤੀ ਤੱਥਾਂ ਨੂੰ ਗਿਆਨ ਦਾ ਆਧਾਰ ਮੰਨਦੇ ਹਨ। ਤਾਂ ਫਿਰ ਇਹ ਤੱਥ ਕੀ ਹਨ? ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਲੱਛਣ ਕੀ ਹਨ?

- ਤੱਥ, ਗਿਆਨਿਦੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਘੋਖਵਾਂ ਅਤੇ ਪੱਖਪਾਤਰਹਿਤ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ,
- ਤੱਥ, ਸਿਧਾਂਤ ਤੋਂ ਪੂਰਵ ਅਤੇ ਸੁਤੰਤਰ (ਅਨਾਸ਼੍ਰਿਤ) ਹੁੰਦੇ ਹਨ,
- ਤੱਥ ਹੀ ਇਕ ਦ੍ਰਿੜ ਅਤੇ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਵਿਗਿਆਨਕ ਬੋਧ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦ ਬਣਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ (ਰੌਸ਼ਨੀ) ਦੀ ਕਿਰਨ ਬਾਹਰੀ ਵਸਤੂਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬਤ ਹੋ ਕੇ, ਅੱਖ ਦੇ ਲੈਨਜ਼ ਵਿਚ ਦੀ ਗੁਜ਼ਰਦੀ ਹੋਈ ਅੱਖ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਪਟ ਤੇ ਪੈਂਦੀ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਬਾਹਰੀ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਬਿੰਬ (ਅਕਸ) ਬਣਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਖ ਦੀ ਕਾਰਜਕਤਾ ਇੱਕ ਕੈਮਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰੰਤੂ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਪਟ ਦਾ ਨਾੜੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਮਾਨਵ ਦਿਮਾਗ ਨਾਲ ਜੈਵਿਕ ਸੰਪਰਕ ਇਸ ਸੂਚਨਾ ਨੂੰ ਇਕ ਵਸਤੂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਦਿਮਾਗ ਨੂੰ ਇਹ ਦੇਖੀ ਹੋਈ ਵਸਤੂ ਤਿੰਨ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ (ਤ੍ਰਿ-ਆਯਾਮ , 3D) ਵਿਚ ਪਸਰੀ ਹੋਈ ਜਾਪਦੀ ਹੈ। ਮਾਨਵ ਦਿਮਾਗ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾੜੀਆਂ ਰਾਹੀਂ ਮਿਲੀ ਸੂਚਨਾ ਨੂੰ ਅੰਕਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਉਹ ਦੇਖਣ ਵਾਲੇ ਲਈ ਬਾਹਰੀ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਤਸਵੀਰ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਨੁਭਵਵਾਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੇਖਣ ਵਾਲੇ ਲਈ ਇਹ ਬਾਹਰੀ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਤੱਥਾਂ ਦਾ ਸਿੱਧਾ (ਸਾਖਿਆਤ, ਸਾਕਸ਼ਾਤ) ਗਿਆਨ ਹੈ। ਭਾਵ, ਦੋ ਵਿਭਿੰਨ ਦਰਸ਼ਕ, ਇਕ ਵਸਤੂ ਜਾਂ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਨੂੰ ਇਕੋ ਜਗ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਇਕ ਸਮਾਨ ਦੇਖਦੇ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਦਾਅਵਾ ਹੈ ਕਿ ਬਾਹਰੀ ਸੰਸਾਰ ਬਾਰੇ ਤੱਥ, ਸਾਨੂੰ ਸਾਡੀਆਂ ਗਿਆਨਿਦੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਹਾਸਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਮਿਸਾਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਮੈਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਥਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਸਾਹਮਣੇ ਪਈ ਕਿਤਾਬ ਪੜ੍ਹ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕਿਤਾਬ ਮੇਰੇ ਸਾਹਮਣੇ ਪਈ ਹੈ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਮੈਂ ਸਿਰਫ ਦੇਖ ਹੀ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ ਬਲਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਛੋਹ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਸੁੰਘ ਸਕਦਾ ਹਾਂ, ਬਰਕਿਆਂ ਨੂੰ ਪਲਟਦੇ ਸਮੇਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਸੁਣ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਆਦਿ।

ਪ੍ਰੰਤੂ ਅਨੁਭਵਵਾਦ ਦਾ ਇਹ ਦਾਅਵਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸੱਚ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਗਿਆਨਿਦੀਆਂ ਅਤੇ ਦਿਮਾਗ ਕਈ ਬਾਰ ਧੋਖਾ ਵੀ ਖਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕਈ ਬਾਰ ਵਸਤੂਆਂ ਉਹ ਦਿਸਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਉਹ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ। ਜਿਵੇਂ ਘੋਰ ਤਪਦੀ ਰੁੱਤ ਵਿਚ ਮ੍ਰਿਗਤ੍ਰਿਸ਼ਨਾ (ਮਰੀਚਕਾ) ਦਾ ਛਲਾਵਾ (ਨੇਤਰਿਕ-ਭਰਮ ਜਾਂ ਛਲ)। ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿਚ ਸਾਨੂੰ ਇਕ ਅਸਥਾਈ ਚਿੱਟੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਦਾ ਅਸਲ ਵਿਚ ਕੋਈ ਵਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮਾਨਵ ਦਿਮਾਗ, ਸਧਾਰਨ ਅਤੇ ਜਾਣੀਆਂ-ਪਛਾਣੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇਖਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਅਨੁਸਾਰ ਅੰਸ਼ਕ ਤੱਤਾਂ ਤੋਂ ਸੰਪੂਰਣ ਅਕਸ ਘੜਨ ਵਿਚ ਰੁੱਝਿਆ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਹਰ ਵੇਲੇ ਵਿਭਿੰਨ ਸ਼ਕਲਾਂ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਰਲਾ ਮਿਲਾ ਕੇ - ਇਕ ਪਹੇਲੀ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ - ਉਹ ਚੀਜ਼ਾਂ ਰਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੰਨਣਯੋਗ ਤਾਂ ਭਾਵੇਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅਸਲੀਅਤ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਇਹ ਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਚਿੱਤਰ ਵਿਚ ਸਾਨੂੰ ਇਕ ਮਨਘੜਤ ਚਿੱਟੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਚਿੱਟੀ ਚਾਪ ਵਾਲੇ ਕਾਲੇ ਫ੍ਰਿੰਟ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਿਣੇ ਗਏ ਹਨ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਪਸੀ ਸੰਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਦਿਮਾਗ ਇਕ ਤ੍ਰਿਕੋਣ ਦੀ ਇਕੱਤ੍ਰਿਤ ਸ਼ਕਲ ਵਿਚ ਦੇਖਦਾ ਹੈ। ਅਸਲ ਵਿਚ ਇਹ ਤ੍ਰਿਕੋਣ ਹੱਦ-ਰਹਿਤ ਹੈ ਪਰ ਦਿਮਾਗ ਇਸ ਖਿਆਲੀ ਤ੍ਰਿਕੋਣ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਆਪਸੀ ਸੰਬੰਧਾਂ ਵਿਚ ਪਰੋਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

ਆਓ ਇਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ।



ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵਾਲੀ ਤਸਵੀਰ ਵਿਚ ਪਹਿਲੀ ਨਜ਼ਰੇ ਇਕ ਫੁੱਲਦਾਨ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਚਿੱਟੇ ਕਾਗਜ਼ ਉੱਪਰ ਰੰਗਦਾਰ ਸ਼ਕਲ ਦੇਖਣ ਦਾ ਆਦੀ ਸਾਡਾ ਦਿਮਾਗ ਇਕ ਦਮ ਫੁੱਲਦਾਨ ਦੇ ਅਕਸ ਵਲ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫੁੱਲਦਾਨ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਸਾਡੇ ਦਿਮਾਗ 'ਤੇ ਹਾਵੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।



ਪਰ ਜੇ ਨਿਰੀਖਿਅਕ (ਦੇਖਣ ਵਾਲੇ) ਨੂੰ ਇਹ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਵੇ ਕਿ ਇਸ ਚਿੱਤਰ ਵਿਚ ਦੋ ਚਿਹਰੇ ਵੀ ਛੁਪੇ ਹੋਏ ਹਨ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਜਲਦ ਹੀ ਦੋ ਆਮੋ ਸਾਹਮਣੇ ਪਏ ਚਿੱਟੇ ਚਿਹਰੇ ਦਿਸਣ ਲੱਗ ਪੈਣਗੇ। ਪਹਿਲਾਂ, ਜੇ ਚਿੱਤਰ ਸਿਰਫ ਫੁੱਲਦਾਨ ਹੀ ਦਿਸਦਾ ਸੀ ਹੁਣ ਤੁਰੰਤ ਦੋ ਚਿਹਰਿਆਂ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਵਿਚ ਬਦਲ ਗਿਆ ਹੈ। ਚਿੱਤਰ ਹੂ-ਬ-ਹੂ ਓਹੀ ਹੈ, ਭਾਵ ਅੱਖ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਪਟ ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਬਦਲਿਆ ਪ੍ਰੰਤੂ ਨਿਰੀਖਿਅਕ ਦਾ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦਾ 'ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ' ਬਦਲਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੋਇਆ ਕਿ ਹਰੇਕ ਨਿਰੀਖਿਅਕ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਅਤੀਤ ਦੇ ਤਜਰਬੇ ਅਨੁਸਾਰ ਦੇਖਦਾ ਹੈ। ਦੋ ਨਿਰੀਖਿਅਕ ਇੱਕੋ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਆਪੋ ਆਪਣੇ ਨੁਕਤਾ-ਨਿਗਾਹ ਨਾਲ ਦੇਖਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸ ਚੀਜ਼ ਬਾਰੇ ਇਸੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਆਪਣਾ ਰਵੱਈਆ ਅਪਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਵਿਗਿਆਨਕ ਜਾਂਚ ਪੜਤਾਲ (ਅਨਵੇਸ਼ਣ) ਵਿਚ ਐਨ ਇਵੇਂ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਦੋ ਨਿਰੀਖਿਅਕ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਜਾਂ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਨੂੰ ਤੱਕਦੇ ਹਨ, ਜਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ 'ਆਤਮਨਿਸ਼ਠ' (ਸਵੈਮੁਖੀ) ਅਨੁਭਵਾਂ ਵਿਚਦੀ ਲੰਘਦੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕੇਵਲ ਅੱਖ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਪਟ ਤੇ ਬਣੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਉੱਪਰ ਹੀ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਪ੍ਰੰਤੂ ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤਜਰਬੇ, ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਆਕਾਂਖਿਆ 'ਤੇ ਵੀ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਇਕ ਨਿਰੀਖਿਅਕ ਹੋਣਾ ਸਿੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਸੂਖਮਦਰਸ਼ਕ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਖੋਜ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਖੋਜਾਰਥੀ ਵਿਵਿਧ ਕਿਸਮ ਦੇ ਤਜਰਬਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਸਹੀ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਦੇ ਹਨ। ਚਿਕਿਤਸਾ ਅਤੇ ਅਣੂ-ਭੌਤਿਕਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਖਿਆਲੀ ਅਨੁਭਵਾਂ ਰਾਹੀਂ ਹੀ ਗੁਜ਼ਰਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਵਸਤੂਨਿਸ਼ਠ (ਵਸਤਵਿਕ) ਸ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਨੂੰ ਅਨੇਕੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਨਾਲ ਦੇਖਣਾ ਸਿੱਖਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਨਿਪੁੰਨਤਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਹਾਨ ਸਾਇੰਸਦਾਨ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਿ ਸਾਇੰਸਦਾਨ ਬਾਹਰੀ ਵਸਤੂਆਂ ਵਿਚ ਜੇ ਚਾਹੁੰਦੇ 'ਦੇਖ' ਸਕਦੇ ਹਨ, ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਨ ਅਤੇ ਦਿਮਾਗ ਦੀ 'ਦਸ਼ਾ' ਵੀ ਨੀਯਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਸ਼ਾ ਉੱਪਰ ਸਾਡਾ ਸਮਾਜਕ ਪਾਲਣ-ਪੋਸਣ ਅਤੇ ਸਭਿਆਚਾਰ ਵੀ ਬਹੁਤ ਅਸਰਦਾਇਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਕ ਸਧਾਰਨ ਆਦਮੀ ਅਤੇ ਸਾਇੰਸਦਾਨ ਵਿਚ ਇਹ ਹੀ ਫਰਕ ਹੈ। ਤਜਰਬਾ, ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਆਕਾਂਖਿਆ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸਮਾਜਕ ਢਾਂਚੇ ਦੀ ਅਦੁੱਤੀ ਦੇਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਵਿਗਿਆਨ, ਸਮਾਜ ਵਿੱਚੋਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ, ਪਲਦਾ ਅਤੇ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਉਚਾਈਆਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ; ਸਮਾਜ ਹੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਜਨਮਦਾਤਾ ਅਤੇ ਪਾਲਣਹਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਅਵੱਸ਼ ਹੀ ਸਮਾਜਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ; ਇਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਿਸਮ ਦਾ ਸਮਾਜ ਹੀ ਵਿਗਿਆਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।

**ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੱਥ**

ਇਹ ਆਮ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵਸਤੂਨਿਸ਼ਠ ਤੱਥ<sup>2</sup> ਸਮੁੱਚੇ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਮੁੱਖ ਆਧਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਸਰੇ ਇਹ ਉਗਮਦਾ ਅਤੇ ਪਸਰਦਾ ਹੈ। ਤਾਂ ਫਿਰ ਇਹ ਤੱਥ ਕੀ ਹਨ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਕੀ ਹੈ?

ਤੱਥ ਨੂੰ ਕਈ ਵਾਰ ਵਸਤਵਿਕਤਾ ਜਾਂ 'ਸੱਚ' ਦੇ ਅਰਥਾਂ ਵਿਚ ਵੀ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤੱਥ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀ ਪ੍ਰਤੱਖ ਹੋਂਦ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਇਹ ਉਹ ਬਿਆਨ (ਕਥਨ) ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤੱਥ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੋਵੇ। "ਇਸ ਫਰਸ਼ ਉੱਪਰ ਮੇਜ਼ ਹੈ।" ਇਹ ਮੇਜ਼ ਦੀ ਹੋਂਦ ਦੇ ਤੱਥ ਨੂੰ ਬਿਆਨ ਕਰਦਾ ਕਥਨ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ 'ਤੱਥਾਤਮਕ ਕਥਨ' ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਤੱਥਾਤਮਕ ਕਥਨ ਦੀ ਪਰਖ ਉਸ ਦੀ 'ਤਸਦੀਕਯੋਗਤਾ' ਜਾਂ 'ਪ੍ਰਮਾਣਯੋਗਤਾ' ਵਿਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ; ਅਰਥਾਤ ਕਿ ਕੀ ਇਸ ਨੂੰ ਤਜਰਬੇ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੋਣਾ ਸਾਬਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਫਰਸ਼ ਉੱਪਰ ਪਏ ਮੇਜ਼ ਦੀ ਹੋਂਦ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਛੇਹ ਕੇ ਸਾਬਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਲਈ "ਇਸ ਫਰਸ਼ ਉੱਪਰ ਮੇਜ਼ ਹੈ।" ਵਾਲਾ ਕਥਨ 'ਤੱਥਾਤਮਕ ਕਥਨ' ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। 'ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੱਥਾਂ' ਨੂੰ ਸਾਵਧਾਨ 'ਦੁਹਰਾਉਣਯੋਗ' ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਜਾਂ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਮਾਪ ਦੁਆਰਾ, ਅੰਕੜੇ ਇਕੱਠੇ ਕਰ ਕੇ, ਤਸਦੀਕ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਕਦੇ ਕਦਾਈਂ ਪ੍ਰਯੋਗਸਿਧ ਸਬੂਤ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤੱਥ, ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦਾ ਆਵੱਸ਼ਕ ਆਧਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਪਰ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਇਹ ਸਮਝ ਲੈਣਾ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ 'ਤੱਥਾਤਮਕ ਕਥਨ' ਘੜਨ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਉਚਿਤ 'ਸੰਕਲਪਕ ਢਾਂਚਾ' ਅਤੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਹੋਣਾ ਵੀ ਆਵੱਸ਼ਕ ਹੈ। ਇਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨਹੀਂ ਬਲਕਿ ਵਿਹਾਰਕ ਅਨੁਭਵ ਅਤੇ ਲਗਾਤਾਰ ਅਭਿਆਸ, ਲਗਨ ਅਤੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੀ ਵਿਵਿਧ ਵਰਤੋਂ ਦੁਆਰਾ ਹਾਸਲ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਭਾਵ,

1 ਆਕਾਂਖਿਆ - ਸੰ. ਆਕਾਂਖਾ. {ਸੰਗਾਜ}. ਇੱਛਾ. ਚਾਹ. ਲੋੜ। (2) ਵਾਕਯ ਦੇ ਅਰਥ ਬੋਧ ਦਾ ਇੱਕ ਕਾਰਣ, ਅਰਥਾਤ ਅਰਥ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਲੋੜ. ਜਿਵੇਂ "ਪਾਠ" ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ "ਕਰੋ" ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਆਕਾਂਖਾ ਹੈ. "ਉਸ ਥਾਂ" ਨੂੰ "ਜਾਓ" ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ. [ਮ: ਕੋ: (ਮਹਾਨ ਕੋਸ਼)]

2 ਤੱਥ - ਤੱਥ, ਤਬੂ - ਸੰ. ਤਥਯ. ਸਤਯ. ਯਥਾਰਥ. "ਸੇਵਕ ਦਾਸ ਕਹਿਓ ਇਹ ਤਬੂ". (ਸਵੈਯੇ ਮਃ ੪. ਕੇ)। (2) ਸਾਰ. ਤਬੂ. ਭਾਵ- ਮੱਖਣ. "ਪੰਡਿਤ, ਦਰੀ ਬਿਲੋਈਐ ਭਾਈ, ਵਿਚਹੁ ਨਿਕਲੈ ਤਬੂ". (ਸੋਰ ਅਃ ਮਃ ੧). [ਮ: ਕੋ:]

1 ਆਕਾਂਖਿਆ - ਸੰ. ਆਕਾਂਖਾ. {ਸੰਗਾਜ}. ਇੱਛਾ. ਚਾਹ. ਲੋੜ। (2) ਵਾਕਯ ਦੇ ਅਰਥ ਬੋਧ ਦਾ ਇੱਕ ਕਾਰਣ, ਅਰਥਾਤ ਅਰਥ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਲੋੜ. ਜਿਵੇਂ "ਪਾਠ" ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ "ਕਰੋ" ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਆਕਾਂਖਾ ਹੈ. "ਉਸ ਥਾਂ" ਨੂੰ "ਜਾਓ" ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ. [ਮ: ਕੋ: (ਮਹਾਨ ਕੋਸ਼)]

2 ਤੱਥ - ਤੱਥ, ਤਬੂ - ਸੰ. ਤਥਯ. ਸਤਯ. ਯਥਾਰਥ. "ਸੇਵਕ ਦਾਸ ਕਹਿਓ ਇਹ ਤਬੂ". (ਸਵੈਯੇ ਮਃ ੪. ਕੇ)। (2) ਸਾਰ. ਤਬੂ. ਭਾਵ- ਮੱਖਣ. "ਪੰਡਿਤ, ਦਰੀ ਬਿਲੋਈਐ ਭਾਈ, ਵਿਚਹੁ ਨਿਕਲੈ ਤਬੂ". (ਸੋਰ ਅਃ ਮਃ ੧). [ਮ: ਕੋ:]

ਨਿਰੇ ਉਗੜ-ਦੁਗੜੇ ਤੱਥ ਇਕੱਠੇ ਕਰਨਾ ਹੀ ਕਾਫੀ ਨਹੀਂ, ਬਲਕਿ ਇਸ ਪਿੱਛੇ ਇਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਸੰਕਲਪਕਮਈ ਤਜਵੀਜ਼ (ਵਿਓਂਤ) ਦਾ ਹੋਣਾ ਵੀ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ; ਉਹ ਤਜਵੀਜ਼ ਜਿਸ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਤੱਥ ਬਾਕਾਇਦਾ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। 'ਨਿਰੀਖਣ ਕਥਨ' ਲਈ ਸੰਬੰਧਿਤ ਵਿਸ਼ੇ ਬਾਰੇ ਪੂਰੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੋਣੀ ਅਤੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਐਸੇ ਕਥਨ ਦਾ ਤੱਥਾਤਮਕ ਆਧਾਰ ਬਣ ਸਕੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਤੱਖਣਯੋਗ ਤੱਥਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਤਰ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿਰਫ ਗਿਆਨਿੰਦਰੀਆਂ ਅਤੇ ਇੰਦਰੀਆਰਥਾਂ ਦਾ ਸੁਮੇਲ ਹੀ ਕਾਫੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ; ਉਪਯੁਕਤ ਸੰਕਲਪਕਮਈ ਢਾਂਚੇ ਦਾ ਹੋਣਾ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੀ, ਸੰਬੰਧਿਤ ਵਿਸ਼ੇ ਬਾਰੇ, ਵਰਤਮਾਨ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਸੰਗਿਕ ਤੱਥਾਂ ਦੀ ਭਾਲ ਦੀ ਪਖ-ਦਰਸ਼ਕ ਬਣਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਤੱਖਣਯੋਗ ਤੱਥਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ 'ਨਿਰੀਖਣ ਕਥਨ' ਘੜ ਲੈਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਥਨਾਂ ਦੀ ਸਤਿਅਤਾ (ਸਚਾਈ) ਜਾਂ ਅਸਤਿਅਤਾ (ਝੂਠ) ਨੂੰ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਹ ਕਥਨ 'ਵਿਗਿਆਨਕ ਕਥਨ' ਬਣਦੇ ਹਨ। "ਸੂਰਜ, ਧਰਤੀ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ" ਜਾਂ "ਧਰਤੀ ਸਮਤਲ ਹੈ" ਇਹ ਦੋਵੇਂ 'ਨਿਰੀਖਣ ਕਥਨ' ਹਨ। ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅਸਲੀਅਤ (ਸਤਿਅਤਾ) ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਸਾਖਿਆਤ (ਨਿਰੀਖਣ ਰਾਹੀਂ) ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ, ਬਿਨਾ ਸ਼ੱਕ, ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਵਿਚ ਕਾਮਯਾਬ ਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਐਸਾ ਕਥਨ ਵਿਗਿਆਨਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਪੱਕਾ ਤੱਥਾਤਮਕ ਆਧਾਰ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਜੇ ਅਸੀਂ ਸਿੱਧੇ ਨਿਰੀਖਣਾਂ 'ਤੇ ਹੀ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਮੰਨਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਉੱਪਰਲੇ ਦੋਵੇਂ ਕਥਨ 'ਸੱਚੇ' ਹਨ। ਆਖਰਕਾਰ, ਅਸੀਂ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੂਰਜ ਪੂਰਬ ਤੋਂ ਪੱਛਮ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿਚ 'ਗਤੀਹੀਣ ਧਰਤੀ' (ਅਚੱਲ ਧਰਤੀ) ਦੁਆਲੇ ਚੱਢੀ ਘੰਟਿਆਂ ਵਿਚ ਚੱਕਰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਿੱਧਰ ਨੂੰ ਵੀ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰਦੇ ਹਾਂ ਧਰਤੀ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਸਪਾਟ (ਸਮਤਲ) ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰੰਤੂ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਆਧੁਨਿਕ ਪਰਿਪੇਖ ਤੋਂ ਇਹ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ, ਐਸਾ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵੀ, ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਕਥਨ ਅਸਤਿ ਅਰਥਾਤ ਝੂਠੇ ਹਨ। ਸੂਰਜ, ਧਰਤੀ ਦੁਆਲੇ ਨਹੀਂ ਬਲਕਿ ਧਰਤੀ, ਸੂਰਜ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦੀ (ਗ੍ਰਹਿਪਥ) ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਧੁਰੇ ਦੁਆਲੇ ਵੀ ਘੁੰਮਦੇ ਖਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਅਸੀਂ ਸਿਰਫ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਨਾਲ ਹੀ ਨਹੀਂ ਬਲਕਿ 'ਗਤੀ' ਅਤੇ 'ਗਤੀਹੀਣਤਾ' (ਜੜ੍ਹਤਾ) ਵਰਗੇ ਹੋਰ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਥਾਪਤ ਕਰ ਸਕੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੋਇਆ ਕਿ ਸਿਰਫ ਠੋਸ ਤੱਥ ਇਕੱਠੇ ਕਰਕੇ ਹੀ ਨਹੀਂ ਬਲਕਿ ਸਾਡੀ ਸਮੁੱਚੀ 'ਚਿੰਤਨਸ਼ੈਲੀ' ਵਿਚ ਬਦਲਾਅ ਵੀ ਅਹਿਮ ਭੂਮਿਕਾ ਅਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਸੂਰਜ ਦੁਆਲੇ ਚੱਕਰ ਲਾਉਂਦੀ ਮੰਨਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਬਦਲਾਅ ਨਾਲ ਦੂਜੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ (ਜਿਵੇਂ ਮੰਗਲ, ਸ਼ੁੱਕਰ) ਦੀ 'ਦਰਿਸ਼ਟ ਗਤੀ' ਅਤੇ 'ਦਸ਼ਾ' ਦੀ ਤਸੱਲੀਬਖਸ਼ ਵਿਆਖਿਆ ਵੀ ਸੰਭਵ ਹੋਈ ਹੈ।

## ਨਿਰੀਖਣ

ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਉੱਪਰ ਜਾਂਚਿਆ ਹੈ, ਬਾਹਰੀ ਵਸਤੂਆਂ ਅਤੇ ਘਟਨਾਵਾਂ ਨੂੰ 'ਦੇਖ' ਕੇ ਅਸੀਂ ਤੱਥ ਇਕੱਠੇ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਮੰਤਵ ਨਾਲ ਨੀਝ ਲਗਾ ਕੇ 'ਦੇਖਣ' ਨੂੰ ਨਿਰੀਖਣ<sup>3</sup> ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਨਿਰੀਖਣ 'ਕ੍ਰਿਆਰਹਿਤ' ਜਾਂ 'ਕ੍ਰਿਆਸ਼ੀਲ' ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕ੍ਰਿਆਰਹਿਤ ਨਿਰੀਖਣ ਵਿਚ ਬਾਹਰੀ ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਕੇਵਲ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਹੀ ਸਾਡੇ ਮਨ ਜਾਂ ਦਿਮਾਗ ਉੱਪਰ ਬਣਦਾ ਹੈ; ਇਸ ਦੀ ਸਤਿਅਤਾ ਵਿਚ ਕੋਈ ਵੈਧਤਾ (ਪ੍ਰਮਾਣਕਤਾ) ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ, ਇਹ ਸਿਰਫ ਇਕ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਮਸਲਾ ਹੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਐਸਾ ਨਿਰੀਖਣ ਇਕ ਨਿੱਜੀ ਵਿਹਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲ ਭਾਸ਼ਾ ਦੁਆਰਾ ਸਾਂਝਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਇਹ 'ਨਿਰਵਿਕਲਪ' ਪ੍ਰਤੱਖਣ (ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼) ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਦੋ ਵਿਭਿੰਨ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੇ ਅਲਗ ਅਲਗ 'ਨਿੱਜੀ ਪ੍ਰਤੱਖਣ' ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਸ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਵਾਰਤਾਲਾਪ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਨਿਰਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤੱਖਣ ਜਾਂ ਨਿਰੀਖਣ, ਵਿਗਿਆਨ ਲਈ ਵਿਅਰਥ ਹੈ। 'ਸਵਿਕਲਪ' ਪ੍ਰਤੱਖਣ ਜਾਂ ਨਿਰੀਖਣ ਹੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਬੋਧ ਦਾ ਆਧਾਰ ਬਣਦਾ ਹੈ।

### ਨਿਰਵਿਕਲਪ ਅਤੇ ਸਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤੱਖਣ

ਨਿਰਵਿਕਲਪ ਅਵਸਥਾ: ਭਾਰਤੀ ਤਰਕਸ਼ਾਸਤਰ ਵਿਚ ਪ੍ਰਤੱਖਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀਆਂ ਦੋ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਮੰਨੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ: ਪਹਿਲੀ 'ਸ਼ੁੱਧ ਅਕਸ' ਵਾਲੀ ਅਵਸਥਾ ਜਿਸ ਵਿਚ ਕੇਵਲ ਪ੍ਰਤੱਖ ਵਸਤੂ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਹੀ ਮਨ ਨੂੰ ਉਪਲਬਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅਰਥਾਤ 'ਨਿਰਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤੱਖਣ'; ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਜਿਸ ਵਿਚ ਵਸਤੂ ਦੀ 'ਜਾਤੀ' ਅਤੇ 'ਗੁਣ' ਪਛਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਅਥਵਾ 'ਸਵਿਕਲਪ' ਪ੍ਰਤੱਖਣ।

ਨਿਰਵਿਕਲਪ ਅਵਸਥਾ ਸਧਾਰਨ ਜਾਂ 'ਆਲੋਚਨ-ਗਿਆਨ' ਵੀ ਜਾਣੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਵਸਤੂ ਨਾਲ ਇੰਦ੍ਰੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਥਮ ਸੰਪਰਕ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਵਿਕਲਪ-ਰਹਿਤ ਅਵਸਥਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿਚ ਚਿੰਤਨ ਅਨੁਉਪਸਥਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮਨ ਉੱਪਰ ਸਿਰਫ ਬਾਹਰੀ ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਅਕਸ ਹੀ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਕ ਫੋਟੋ-ਪਲੇਟ ਉੱਪਰ ਤਸਵੀਰ ਵਾਂਗ। ਇਸ ਅਵਸਥਾ ਵਿਚ ਅਨੁਭੂਤ ਵਸਤੂ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਕਲਪਨਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ, ਇਹ ਵਸਤੂ ਦਾ ਸਿਰਫ ਨਿਸ਼ਕਿਰਿਆ ਅਨੁਭਵ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਅਚਾਰੀਆ ਧਰਮਕੀਰਤੀ (ਬੋਧੀ ਵਿਦਵਾਨ ਅਤੇ ਤਾਰਕਿਕ, 635 - 650 ਈ:) ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਨੂੰ 'ਸ਼ੁੱਧ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼' ਦੇ ਅਰਥਾਂ ਵਿਚ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਤਅਨੁਸਾਰ ਸਮੁੱਚਾ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਕਲਪਨਾਹੀਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਕਲਪਨਾਤਮਕ ਬੋਧ ਵਿਚ 'ਵਸਤੂ' ਅਤੇ ਉਸਦੇ 'ਨਾਮ' ਨੂੰ ਪਛਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਨਿਰਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਇਕ ਬੱਚੇ ਦੇ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਵਾਂਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਜੇ ਅਨੁਭਵ ਕੀਤੀ ਵਸਤੂ ਦੇ ਨਾਮ ਦਾ ਗਿਆਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ; ਇਹ ਵਸਤੂਗਤ ਤੱਥ 'ਤੇ ਹੀ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਦ ਕਿ ਕਲਪਨਾ ਵਿਸ਼ੁੱਧ

<sup>3</sup> ਨਿਰੀਖਣ - ਨਿਰ- ਈਕ੍ਸ਼ਣ, ਦੇਖਣਾ. ਦਰ- ਸ਼ਨ। (2) ਨਿਗਰਾਨੀ। (3) ਦੇਖਣ ਦਾ ਢੰਗ. ਚਿਤਵਨ। (4) ਨੇੜ. ਅੱਖ. [ਮ: ਕੇ:]

ਆਤਮਗਤ ਸੰਕਲਪ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸ ਦਾ ਵਸਤੂਗਤ ਤੱਥ ਨਾਲ ਕੋਈ ਸੰਬੰਧ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼, ਸਾਕਸ਼ਾਤ (ਸਾਖਿਆਤ) ਵਸਤੂ ਦੀ ਉਪਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪ੍ਰੰਤੂ ਕਲਪਨਾ ਵਸਤੂ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਭਾਰਤੀ ਅਦਵੈਤਵਾਦੀ, ਧਰਮਕੀਰਤੀ ਨਾਲ ਸਹਿਮਤੀ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ 'ਨਿਰਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼' ਹੀ ਸਹੀ ਅਰਥਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ (ਪ੍ਰਤੱਖਣ) ਹੈ। ਇਹ ਵਾਸਤਵਿਕਤਾ (ਸਵੈਲਕਸ਼ਣ) ਨੂੰ ਸੁੱਧ ਅਤੇ ਸਹੀ ਅਰਥਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਗਟਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਦੇ ਵਿਪਰੀਤ ਭਾਰਤ ਦੇ ਮਹਾਨ ਵਿਆਕਰਣੀ ਭਰਤਰਹਰੀ (5ਵੀਂ ਸਦੀ ਈ:) 'ਸਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼' ਨੂੰ ਹੀ ਸਹੀ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਮੰਨਦੇ ਹਨ। ਵਿਆਕਰਣ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਗ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਖਿਆਲ ਹੈ ਕਿ ਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਚਿੰਤਨ ਇਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਅਨਿੱਖੜਵੇਂ ਹਨ। "ਸੰਸਾਰ ਵਿਚ ਕੋਈ ਐਸਾ ਬੋਧ ਨਹੀਂ ਜੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਤੋਂ ਬਗੈਰ ਹੋਵੇ, ਸਮੁੱਚੇ ਬੋਧ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਬੋਧ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।" ਮਾਨਵ ਗਿਆਨ ਦਾ ਮੁੱਖ ਮਨੋਰਥ ਸਫਲ ਵਿਹਾਰਕ ਕਿਰਿਆ ਕਰਨਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਰਿਆ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਅੰਤਰਭੇਦਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਪਛਾਣ ਨਾਲ ਹੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਅੰਤਰਭੇਦਾਂ ਦੀ ਇਹ ਪਛਾਣ ਓਨਾ ਚਿਰ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਸਾਡਾ ਗਿਆਨ 'ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਗਿਆਨ' ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਇਹ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਗਿਆਨ 'ਸਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼' ਨਾਲ ਹੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭਰਤਰਹਰੀ 'ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਗਿਆਨ' ਨੂੰ 'ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਗਿਆਨ' ਨਾਲ ਇਕਰੂਪ ਸਮਝਦੇ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਦਾਅਵਾ ਹੈ ਕਿ ਸਮੁੱਚਾ ਮਾਨਵ ਚਿੰਤਨ (ਬੱਚਿਆਂ ਦਾ ਚਿੰਤਨ ਵੀ) 'ਸੂਖਮਵਾਕ' ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿਚ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਕਾਫੀ ਹੀ ਨਹੀਂ ਬਲਕਿ ਆਵੱਸ਼ਕ ਵੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਕੁਮਾਰਿਲ ਭੱਟ (7ਵੀਂ ਸਦੀ ਈ:) ਦਾ ਦਾਅਵਾ ਹੈ ਕਿ ਨਿਰਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਸਾਡੇ ਅਨੁਭਵ ਤੋਂ ਇਹ ਸਵੈ-ਸਪਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਗਿਆਨਿੰਦਰੀ ਦੇ ਆਪਣੇ ਇੰਦ੍ਰੀਆਰਥ ਨਾਲ ਸੰਨਿਕਰਖ<sup>4</sup> ਤੋਂ ਜੋ ਬੋਧ ਪਹਿਲੇ ਛਿਣ ਵਿਚ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਹ ਨਿਰਵਿਕਲਪ ਹੈ। ਇਹ ਸਧਾਰਨ ਸੂਝ ਜਾਂ ਇੰਦ੍ਰੀਆਰਥ ਬਾਰੇ ਇਕ ਕੇਵਲਮਾਤਰ ਸੁਚੇਤਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਅਗਲੇ ਛਿਣ ਵਿਚ ਉਤਪੰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਕ ਚੇਤਨਾ ਦਾ ਆਧਾਰ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਪਹਿਲੇ ਛਿਣ ਦੀ ਚੇਤਨਾ ਨਿਰਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਭਿੰਨ ਰੂਪ ਵਾਲੇ ਇੰਦ੍ਰੀਆਰਥ ਦੀ ਚੇਤਨਾ ਵਿਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਬੱਚਿਆਂ ਦੇ ਅਚੇਤਨ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਵਾਂਗ ਲਗਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਰਾਸਰ ਇੰਦ੍ਰੀਆਰਥ ਤੋਂ ਹੀ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿਚ ਗਿਆਤਾ ਦੇ ਮਨ ਦਾ ਕੋਈ ਯੋਗਦਾਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਨਿਰਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਤੋਂ ਬਗੈਰ, ਸਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ।

**ਸਵਿਕਲਪ ਅਵਸਥਾ:** ਨਿਰਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਉਣ ਵਾਲਾ ਸਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼, ਸੰਵੇਦਨ ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਸਮਾਨਯਤਾ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਆਦਿ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਭਾਵ ਇਹ ਅਨੁਭਵ ਕੀਤੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕਰਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਭਿੰਨਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਨਿਰਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਵਿਚ ਕੇਵਲ ਨਿਹਤ (ਸੰਕੇਤਿਤ) ਸੀ ਹੁਣ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਚਿਤਵਣ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ (ਸਪਸ਼ਟ) ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮੁੱਚੀ 'ਸੰਵੇਦਨਾ ਸਮੱਗਰੀ' ਨੂੰ ਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਪੁਰਵਵਰਤੀ ਅਨੁਭਵ ਦੇ ਸਹਾਰੇ 'ਇਹ ਮੇਜ਼ ਹੈ', 'ਇਹ ਨੀਲਾ ਹੈ' ਆਦਿ ਬਿਆਨਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਵਿਆਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਸੰਬੰਧਾਤਮਕ ਚੇਤਨਾ, ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪੰਨ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਵਿਚ, ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਨੂੰ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਰੂਪ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ 'ਪ੍ਰਸਤਾਵ' ਦਾ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।

ਤਾਂ ਫਿਰ ਨਿਰੀਖਣ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਕੀ ਭੂਮਿਕਾ ਹੈ?

ਸਵਿਕਲਪ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਤੱਥ (ਨਿਰੀਕਸ਼ਕ ਤੱਥ) 'ਨਿੱਜੀ' ਨਹੀਂ ਬਲਕਿ 'ਲੌਕਿਕ' ਹੁੰਦੇ ਹਨ; ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪੈਣ 'ਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਵੀ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਨਿਰੀਖਣਯੋਗ ਤੱਥ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੋਵੇਂ 'ਕਾਰਜਸ਼ੀਲ' ਅਤੇ 'ਲੌਕਿਕ' ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨਕਾਂ ਦੇ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਪ੍ਰਤਿਅਕਸ਼ਾਤਮਕ ਨਿਰਨੇ ਅਵਿਸ਼ਵਾਸਯੋਗ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਪਰ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਇਹ ਚਣੌਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਨਿਰੀਖਣ ਇਹੋ ਜਿਹੇ ਹਾਲਾਤਾਂ ਵਿਚ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹੋ ਜਿਹੇ ਨਿੱਜੀ ਨਿਰਨਿਆਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ ਜਾਂ ਖਤਮ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ।

ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਨੂੰ ਜਦ ਯੰਤ੍ਰਿਕ ਉਪਕਰਣਾਂ (ਸੰਦਾਂ) ਨਾਲ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 'ਠੋਸ ਤੱਥ' ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਵਿਵਿਧ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਦੀ ਵੈਧਤਾ (ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ) ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਅਨੁਕੂਲਤਾ (consistency), ਅਨੁਰੂਪਤਾ (compatibility), ਅਤੇ ਦੁਹਰਾਉਣਯੋਗਤਾ (repeatability) ਦੇ ਗੁਣ ਹੋਣੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਇਕ ਨਿਰੀਖਣ ਦੂਜੇ ਨਿਰੀਖਣ ਦੇ 'ਅਨੁਕੂਲ' ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਤੱਥਾਂ ਨੂੰ ਵੈਧ ਜਾਂ ਉਚਿਤ ਨਹੀਂ ਸਮਝਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਲਗ ਅਲਗ ਨਿਰੀਖਣ ਕਿਸੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਜਾਂ ਨਿਰੀਖਣ ਕਥਨ ਦਾ ਆਧਾਰ ਨਹੀਂ ਬਣ ਸਕਦੇ।

ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਆਧਾਰ ਬਣ ਸਕਣ ਵਾਲੇ ਤੱਥ ਕਿਸੇ ਨਿਰੀਖਣ ਕਥਨ ਨੂੰ ਸਥਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਤੱਥ ਗਿਆਨਿੰਦ੍ਰੀਆਂ

<sup>4</sup> ਸੰਨਿਕਰਖ - ਸੰਨਿਕਰਖ - ਸੰ. सन्निकर्ष संनिकर्ष. {ਸੰਗਯਾ}. ਸੰ- ਨਿ- ਕ੍ਰਿਸ਼. ਨੇੜੇ ਖਿੱਚਣ ਦਾ ਭਾਵ। (2) ਸਮੀਪਤਾ. ਪਾਸ ਹੋਣਾ। (3) ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਨਾਲ ਇੰਦ੍ਰੀਆਂ ਦਾ ਸੰਬੰਧ. [ਮ: ਕੇ:]

ਰਾਹੀਂ ਪਰਖਣ ਦੇ ਕਾਬਲ ਵੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਐਸੀ ਪਰਖ (ਕਸਵੱਟੀ) ਵਿਚ ਖਰੇ ਉੱਤਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਗਮੇ ਨਿਰੀਖਣ ਕਥਨਾਂ ਵਿਚ ਕਿਸੇ ਨਿਰੀਖਿਅਕ ਦੇ ਆਤਮਨਿਸ਼ਠ (ਸਵੈਮੁਖੀ) ਨਿਰਨੇ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। ਭਾਵ, ਸਹੀ ਤੱਥਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਘੜੇ ਗਏ ਨਿਰੀਖਣਕਥਨ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿਚ ਸੁਤੰਤਰ ਅਤੇ ਵੈਧ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਦੂਸਰੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿਚ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਵਾਲੇ ਕਥਨ ਵਿਗਿਆਨਕ ਨਿਰੀਖਣ ਕਥਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। ਇਸ ਪਿੱਛੇ ਧਾਰਨਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਪਾਲਣ ਕਰਕੇ ਜਿਸ ਸਿੱਟੇ 'ਤੇ ਇਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ, ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਸਿੱਟੇ 'ਤੇ ਦੂਜਾ ਵਿਗਿਆਨੀ ਵੀ ਪਹੁੰਚੇਗਾ ਜੇਕਰ ਉਹ ਉਸੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਹੂ-ਬ-ਹੂ ਪਾਲਣ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਭਾਵੇਂ ਤੱਥਾਂ ਨੂੰ ਬੜੀ ਦਰਿੜ੍ਹਤਾ ਅਤੇ ਤੀਬਰਤਾ ਨਾਲ ਪਰਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਤੱਥ ਕਿਸੇ ਹੱਦ ਤੱਕ ਗਲਤ ਵੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸੋਧਣ ਲਾਇਕ ਵੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਕਿ ਇਕ ਨਿਰੀਖਣਤੱਥ ਆਧਾਰਤ ਕਥਨ ਜੋ ਹੁਣ ਤੱਕ ਹਰ ਵਿਵਿਧ ਪਰਖ ਥੱਲੇ ਸਹੀ ਵਿਚਰਿਆ ਹੈ, ਕਿਸੇ ਨਵੇਂ ਕਿਸਮ ਦੇ ਗਿਆਨ ਜਾਂ ਨਵੀਂ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿਚ ਵੀ ਸਹੀ ਸਾਬਤ ਹੋਵੇ। ਜਿਵੇਂ ਪੁਰਾਣੇ ਜ਼ਮਾਨੇ ਵਿਚ ਇਹ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ ਕਿ ਸਾਰੀ ਸ਼੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਸਥਿਰ (ਅਚੱਲ) ਧਰਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਚੰਦ, ਸੂਰਜ ਅਤੇ ਤਾਰੇ ਇਸ ਦੇ ਇਰਦ ਗਿਰਦ ਵੱਖ ਵੱਖ ਕਕਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਘੁੰਮ ਰਹੇ ਹਨ, ਪਰ ਨਵੀਂ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਤੱਥਾਂ ਦੇ ਸਦਕੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਵਿਚਾਰਧਾਰਾ ਗਲਤ ਸੀ ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਧਰਤੀ ਦੂਜੇ ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਵਾਂਗ ਸੂਰਜ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਹੀ ਹੈ।

ਨਿਰੀਖਣ, ਜੋ ਵਿਗਿਆਨਕ ਬੋਧ ਬਣਨ ਦੇ ਕਾਬਲ ਹੋਣ ਉਹ ਦੋਵੇਂ 'ਵਸਤੂਨਿਸ਼ਠ' ਅਤੇ 'ਕ੍ਰਮਣਯੋਗ' ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਵਸਤੂਨਿਸ਼ਠ ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਤੋਂ ਰਹਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਰਖ (ਜਾਂਚ) ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਿੱਧੀ ਸਾਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ; ਅਤੇ ਇਹ ਕ੍ਰਮਣਯੋਗ ਇਸ ਲਈ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਨਵੇਂ ਹਾਸਲ ਕੀਤੇ ਗਿਆਨ ਜਾਂ ਨਵੀਂ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਝੁਠਲਾਇਆ, ਰੱਦ ਕੀਤਾ ਜਾਂ ਸੁਧਾਰਿਆ ਵੀ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।