অନନ୍ତ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷ – ୩୪

ଗ୍ରହାଣୁପୁଞ୍ଜ

ପ୍ରସ୍ତୁତି: ସୃଜନିକା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ରେଡ଼ିଓ ଧାରାବାହିକ ଅନନ୍ତ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷକୁ ଶ୍ରୋତାବନ୍ଧୁମାନଙ୍କୁ ସ୍ୱାଗତ । ଗତଥର ଆମେ ଶୁଣିଥିଲେ ପ୍ଲୁଟୋ କାହିଁକି ତା'ର ସ୍ଥାନ ହରାଇଲା ? ତା' ଆଗରୁ ସୌରଜଗତର ପଥୁରିଆ ଗ୍ରହ, ବାଷ୍ପୀୟ ଓ ବରଫ ଗ୍ରହଙ୍କ ବିଷୟରେ ବି ଶୁଣିଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ପାଞ୍ଚଟି ଗ୍ରହଙ୍କ ବିଷୟରେ ମଣିଷ ବହୁତ ଦିନରୁ ଜାଣିଥିଲା । ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସେ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖି ପାରୁଥିଲା । ତା'ପରେ ଯେଉଁ ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ଆବିଷ୍କାର କରାଯାଇଛି ସେ ସବୁ ମଣିଷର ଆଗ୍ରହ, ଅନୁସନ୍ଧିତ୍ସା, ପ୍ରଚେଷ୍ଟା, ନିରୀକ୍ଷଣ, ପରିକଳ୍ପନା, ତର୍କ ଓ କାରିଗରୀ କୌଶଳର ଫଳ । ଏହା ମାଧ୍ୟମରେ ସେ ଆକାଶରେ ଆହୁରି ଅନେକ ବିଷୟରେ ଜାଣିପାରିଛି । ସେ ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି ଗ୍ରହାଣୁ ପୁଞ୍ଜ, ଆଜି ଆସନ୍ତୁ ଅନନ୍ତ ଅନ୍ତରୀକ୍ଷର ୩୪ ତମ ଭାଗରେ ଶୁଣିବା ଗ୍ରହାଣୁପୁଞ୍ଜର କଥା ।

ସୌରଜଗତର ଗ୍ରହମାନଙ୍କର କକ୍ଷପଥଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକଲେ ଦେଖାଯିବ ଯେ ମଙ୍ଗଳ ଓ ବୃହସ୍ପତି ଭିତରେ ଥିବା ଫାଙ୍କା ଜାଗାଟା ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ବହୁତ ବେଶୀ । ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ମଝି ଭାଗରେ ଦୁଇଜଣ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଟିଟିଅସ୍ ଓ ବୋଡ଼ ମତ ଦେଇଥିଲେ ଯେ ମଙ୍ଗଳ ଓ ବୃହସ୍ପତି ମଝିରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅଜଣା ଗ୍ରହ ରହିଥିବ । ଏଥିରେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିବା ଅନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମିଶି ଏମିତି ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହକୁ ଖୋଜିବାରେ ଲାଗିପଡ଼ିଲେ ।

ବୋଡ଼୍-ଟିଟିଅସ୍ ଏପରି ଚିନ୍ତା କରିବାର କାରଣ କ'ଣ ? ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଦୂରତା ବିଷୟରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଗୋଟିଏ ମଜା କଥା ଆଖିରେ ପଡ଼େ । କୌଣସି ଗ୍ରହ ତା'ର ପୂର୍ବଗ୍ରହଠାରୁ ଯେତିକି ଦୂରରେ ଅଛି ତା'ର ପର ଗ୍ରହଠାରୁ ଆହୁରି ଅଧିକ ଦୂରରେ ରହିଛି । ଅର୍ଥାତ୍ ସୌରଜଗତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଡୁ ଦେଖିଲେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଦୂରତା ବଢି ବଢିଚାଲିଛି ।

ତେବେ ଏ ବଢିବାରେ କିଛି ନିୟମ ଅଛି କି ?

୧୭୭୨ ମସିହାରେ ଜର୍ମାନୀର ୱିଟେନ୍‌ବର୍ଗର ଗଣିତ ଅଧ୍ୟାପକ ୟୋହାନ ଡାନିଏଲ୍ ଟିଟିଅସ୍ ହିସାବ କଲେ ଯେ ଯଦି ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଶନିଗ୍ରହର ଦୂରତାକୁ ୧୦୦ ବୋଲି ଧରାଯାଏ, ତେବେ ସୂର୍ଯ୍ୟ-ବୁଧ ଦୂରତା ହେବ ୪, ଶୁକ୍ର ୭, ପୃଥିବୀ ୧୦, ମଙ୍ଗଳ ୧୬, ବୃହସ୍ପତି ୫୨, ଶନି ୧୦୦, ମଙ୍ଗଳ ଓ ବୃହସ୍ପତି ମଝିରେ ୨୮ ଜାଗାରେ କିଏ ଥିଲା ଭଳି ମନେ ହୁଏ । ଏହି ହିସାବକୁ ଆହୁରି ଟିକିଏ ତଳେଇ କରି ଦେଖିଲେ ଦେଖାଯିବ ଯେ ବୁଧର ଦୂରତା ୪, ତା'ପର ଗ୍ରହ ଶୁକ୍ରର ଦୂରତା ୪ ସହ ୩ ମିଶି ୭, ପୃଥିବୀର ଦୂରତା ୪ ସହ ୩ର ଦୁଇଗୁଣ ୬ ମିଶି ୧୦, ତା'ପରେ ୬ର ଦୁଇଗୁଣ ୧୨ ସହ ୪ ମିଶି ୧୬, ତା'ପରେ ୨୮ ଓ ୫୨ ଏହିପରି ।

ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଯେ ସେ ସମୟରେ କେବଳ ଶନି ଗ୍ରହ ଯାଏଁ ହିଁ ଜଣାଥିଲା । ମଙ୍ଗଳ ଓ ବୃହସ୍ପତି ମଝିରେ ୨୮ ପାଖରେ ଗୋଟିଏ ଅଜଣା ଗ୍ରହ ଥିବାର ଅନୁମାନ କରାଗଲା । କିନ୍ତୁ କେହି ଏ ଦିଗରେ ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେଲେ ନାହିଁ, ୧୭୮୧ ମସିହାରେ ଯେତେବେଳେ ୟୁରାନସ୍ ଗ୍ରହ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲା ସେତେବେଳେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ତା'ର ଦୂରତା ୧୯୨ ଶନି ଏକକ । ଟିଟିଅସ୍‌ଙ୍କ ନିୟମ ଅନୁସାରେ ଶନି ପରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହ ଥିଲେ ତା'ର ଦୂରତା ୧୯୬ ଶନି ଏକକ ହେବା କଥା । ହଠାତ୍ ସମସ୍ତେ ଏଇ ନିୟମ ଉପରେ ପୁଣି ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଇଲେ ଓ ମଙ୍ଗଳ ପରେ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହକୁ ଖୋଜିବାରେ ଲାଗିଲେ । ୧୮୦୧ ମସିହାରେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟିଏ ଗ୍ରହ ସେରେସ୍‌ର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଲା । ଆମେ ଏବେ ଜାଣିଛେ ଯେ ମଙ୍ଗଳ ଓ ବୃହସ୍ପତି ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ କକ୍ଷପଥରେ ଏହିପରି ଅନେକ ଛୋଟ ଗ୍ରହ ବା ଗ୍ରହାଣୁପୁଞ୍ଜ ବୁଲୁଛନ୍ତି ।

ନେପ୍‌ଚୁନ୍ ଓ ପ୍ଲୁଟୋର ଆବିଷ୍କାର ପରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ଏ ଦୁହିଁଙ୍କର କକ୍ଷପଥ ଟିଟିଅସ୍‌ଙ୍କ ଗଣନା ସହ ମିଶୁନାହିଁ । ତଥାପି ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଦୂରତା ମନେ ରଖିବା ପାଇଁ ଏହି ଟିଟିଅସ୍ ବୋର୍ଡ ସୂତ୍ରଟି ଖୁବ୍ ଉପଯୋଗୀ ।

ଟିଟିଅସ୍‌ଙ୍କ ଶନି ଏକକ ପ୍ରକୃତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ- ପୃଥିବୀ ଦୂରତା ବା ଗୋଟିଏ ଜ୍ୟୋତିଃଏକକର ୧୦ ଗୁଣ । ତେଣୁ ଟିଟିଅସ୍ ବୋର୍ଡ ସୂତ୍ରର ଉତ୍ତରକୁ ୧୦ରେ ବିଭକ୍ତ କଲେ ଆମେ ଦୂରତା ଗୁଡ଼ିକ ଏଇ ସାଧାଣ ଏକକରେ ପାଇ ପାରିବା । ଯେମିତି ମଙ୍ଗଳ-ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦୂରତା ହେବ ୪ + ୩ X ୪/୧୦ ବା ୧.୬ ଜ୍ୟୋତିଃଏକକ ।

ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ରାତି ମାନେ ଜାନୁଆରୀ ୧, ୧୮୦୧ ମସିହାରେ ଇଟାଲୀର ଜିଉସେପ୍ ପିଆଜ୍ଜି ଖୋଜଥିବା ଜାଗାରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟିଆ ତାରା ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲେ । କିଛିଦିନ ତାକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କଲା ପରେ ସେ ଜାଣିପାରିଲେ ଯେ ସେଇଟି କୌଣସି ତାରା ନୁହେଁ, ବରଂ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ବୁଲୁଥିବା କିଛି ଜିନିଷ । ହୁଏତ ଗୋଟିଏ ଉଲ୍କା, ଏହା ଭିତରେ ତାଙ୍କ ଦେହ ଖରାପ ହେଲା । ସେ ଆଉ ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କାରକୁ ପକ୍କା କରିପାରିଲେ ନାହିଁ । ଅବଶ୍ୟ ଗୋଟେ ଦିଗରୁ ଭଲ ହେଲା । ପରେ ତାକୁ ପୁଣି ଖୋଜିଲା ବେଳକୁ ସିଏ ଆଉ ମିଳିଲା ନାହିଁ । କାରଣ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତା'ର କକ୍ଷପଥ ସଠିକ ଭାବେ ଗଣନା କରା ହୋଇ ନଥିଲା । ଅନ୍ୟ କେହି ବି ତାକୁ ଖୋଜି ପାଇଲେ ନାହିଁ ।

କେତେକ ନୂଆ ଗଣନା ଅନୁସାରେ ଏହି ତାରାଟି ସେପ୍‌ଟେମ୍ବର ମାସରେ ପୁଣି ଦେଖାଯିବା କଥା । ସମସ୍ତେ ଉତ୍କଣ୍ଠାର ସହିତ ଅପେକ୍ଷା କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେପ୍‌ଟେମ୍ବର ମାସ ଆସିଲା ବେଳକୁ ପାଗ ପୂରା ଖରାପ ରହିଲା । ମେଘ, ବର୍ଷା, କୁହୁଡ଼ି, ତୁଷାର ସମସ୍ତେ ବାଦ ସାଧିଲେ । ଶେଷକୁ ମୂଳ ଆବିଷ୍କାରର ଠିକ୍ ବର୍ଷକ ପରେ ଏହି ହଜିଯାଇଥିବା ତାରାଟି ଧରା ପଡ଼ିଲା । ଆଉ ତା'ର ଗତିରୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ ସେ ପ୍ରକୃତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପଟେ ବୁଲୁଥିବା ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହ । ପିଆଜ୍ଜି ନିଜ କର୍ମସ୍ଥଳୀ ସିସିଲିର ଅଧିଷ୍ଠାତ୍ରୀ ଦେବୀଙ୍କ ନାଁରେ ଏଇ ନୂଆ ଗ୍ରହଟିର ନାଁ ଦେଲେ ସେରେସ୍ ।

ଏହାର ପ୍ରାୟ ତିନିମାସ ପରେ ସେରେସ୍‌ର ଅନ୍ୟତମ ଆବିଷ୍କର୍ତ୍ତା ଓଲ୍‌ବର୍ସ ସେରେସ୍‌ର ଖୁବ୍ ପାଖରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଗ୍ରହର ସନ୍ଧାନ ପାଇଲେ ।

ଏହାର ନାଁ ରହିଲା ପାଲାସ୍ । ଓଲ୍‌ବର୍ସ ପେଶାରେ ଜଣେ ଡାକ୍ତର ଥିଲେ । ସେ କିନ୍ତୁ ନିଜ ସଉକରେ ଗ୍ରହ ଆଦିଙ୍କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନରେ ଖୁବ୍ ଦକ୍ଷ ହୋଇ ପାରିଥିଲେ । ସେରେସ୍ ଓ ପାଲାସ୍ ଭଳି ପାଖାପାଖି ଥିବା ଦୁଇଟି ଛୋଟ ଗ୍ରହ ଥିବା ବିଷୟରେ ନିଶ୍ଚିତ ହେବା ପରେ ଓଲବର୍ସ ମତ ଦେଲେ ଯେ ସେଠାରେ ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଗ୍ରହ ଥିଲା; ଯାହା କୌଣସି କାରଣରୁ ଭାଙ୍ଗିଯାଇ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଛୋଟ ଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ସେହି ପାଖାପାଖି ଅଞ୍ଚଳରେ ଖୋଜିବା ଫଳରେ ଓଲ୍‌ବର୍ସ ନିଜେ ଓ ହାର୍ଡ଼ିଙ୍ଗ ନାମକ ଆଉ ଜଣେ ବିଜ୍ଞାନୀ ୧୮୦୭ ଓ ୧୮୦୪ ମସିହାରେ ଆଉ ଦୁଇଟି ଛୋଟ ଗ୍ରହଙ୍କୁ ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲେ । ଏ ଦୁହିଁଙ୍କର ନାଁ ରହିଲା ଭେଷ୍ଟା ଓ ଜୁନୋ । କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଉ ନୂଆ ଗ୍ରହ କିଛି ମିଳିଲେ ନାହିଁ ।

ପ୍ରାୟ ୪୦ ବର୍ଷ ପରେ ୧୮୪୫ ମସିହାରେ ଏଙ୍କେ ନାମକ ଜଣେ ଅବସରପ୍ରାପ୍ତ ଡାକ କର୍ମଚାରୀ ଓ ସୌଖୀନ ଆକାଶବିଜ୍ଞାନୀ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହ ଖୋଜି ପାଇଲେ । ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ବର୍ଷେ କାଳ ଖୋଜିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ଏହା ପରେ ପରେ କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଛୋଟ ଗ୍ରହ ସେହି ପାଖାପାଖି ମିଳିଲେ । ୧୮୬୬ ବେଳକୁ ୮୮ଟି ଏପରି ଗ୍ରହାଣୁ ଧରା ପଡ଼ି ସାରିଥିଲେ ।

ଏବେ ହିସାବ କରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ଏହି ଗ୍ରହାଣୁପୁଞ୍ଜ ପଟିରେ ୧ କିଲୋମିଟରରୁ ଅଧିକ ବ୍ୟାସର ଗ୍ରହାଣୁଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ୧୧ରୁ ୧୯ ଲକ୍ଷ ଭିତରେ । ଏହାଠାରୁ ସାନ ଗ୍ରହାଣୁଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ । ଅଧିକାଂଶ ଗ୍ରହାଣୁଙ୍କ ଆକାର ଛୋଟ ପଥର ଖଣ୍ଡେ ଭଳି, ମାତ୍ର ୧୬ଟି ଗ୍ରହାଣୁଙ୍କ ଆକାର ୨୪୦ କିଲୋମିଟର । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରେ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ହେଉଛି ସେରେସ୍ । ତା'ର ବ୍ୟାସ ହେଉଛି ୯୧୪ କିଲୋମିଟର । ୨୦୦ କିଲୋମିଟରରୁ ବଡ଼ ବ୍ୟାସ ଥିବା ଗ୍ରହାଣୁଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ମାତ୍ର ୩୦ । ହିସାବ କରାଯାଏ ଯେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇ ନଥିଲେ ବି ୧୦୦ କିଲୋମିଟରରୁ ବଡ଼ ଗ୍ରହାଣୁଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ ୨୫୦ ହେବ, ଆଉ ୧ କିଲୋମିଟରରୁ ବଡ଼ ଗ୍ରହାଣୁ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ ୧୦ ଲକ୍ଷରୁ ଅଧିକ । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଗ୍ରହାଣୁ ପ୍ରାୟ

ଗୋଲାକାର ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଅନେକ ଗ୍ରହାଣୁ ଲମ୍ବାଳିଆ ବା ଅନ୍ୟ ଆକୃତିର ହୋଇଥାନ୍ତି ।

ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଗ୍ରହାଣୁଙ୍କ ଭିତରେ ଭେଷ୍ଟା ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଗ୍ରହାଣୁ ଯାହା ଅଳ୍ପ ଟିକିଏ ଅଧିକ ଆଲୋକିତ । ତେଣୁ ତାକୁ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ସମୟରେ ସେ ପୃଥିବୀର ବେଶ୍ ପାଖରେ ଥାଏ । କେବେ କେମିତି କୌଣସି ଗ୍ରହାଣୁ ପୃଥିବୀର ଅତି ପାଖକୁ ଆସିଲେ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟ ପାଇଁ ତାକୁ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖିହୁଏ ।

ଏତେ ସଂଖ୍ୟାରେ ଗ୍ରହାଣୁ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ବହୁତ କମ୍ । ସବୁତକ ଗ୍ରହାଣୁର ମୋଟ ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଚନ୍ଦ୍ରର ବସ୍ତୁତ୍ୱର ଶତକଡ଼ା ୪ ଭାଗ ମାତ୍ର । ଏ ଭିତରୁ କେବଳ ସେରେସ୍‌ର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ହେଉଛି ଶତକଡ଼ା ୩୨ ଭାଗ । ଏହା ସହିତ ଭେଷ୍ଟା, ପାଲାସ୍ ଓ ହାଇଜିଆ ମିଶିଲେ ହେବ ମୋଟ ବସ୍ତୁତ୍ୱର ଶତକଡ଼ା ୫୧ ଭାଗ । ତା'ମାନେ ମାତ୍ର ୪ଟି ଗ୍ରହାଣୁର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ମୋଟ ବସ୍ତୁତ୍ୱର ପ୍ରାୟ ଅଧା । ଏଇଥିରୁ ଅନୁମାନ କରିହେବ ଯେ ବାକି ଗ୍ରହାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଆକାରରେ କେତେ ଛୋଟ ।

ପୃଥିବୀ ଉପରେ ପଡୁଥିବା ଉଲ୍କା ଖଣ୍ଡକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ଅଧିକାଂଶ ଗ୍ରହାଣୁ ପିଣ୍ଡ ମୁଖ୍ୟତଃ ତିନୋଟି ଜିନିଷରେ ଗଢ଼ା, ପ୍ରାୟ ୯୩ ଭାଗ ହେଉଛି ସିଲିକେଟ, ପ୍ରାୟ ୬ ଭାଗ ହେଉଛି ଲୁହା ନିକେଲ ଭଳି ଧାତୁ ଏବଂ ବାକିତକ ଅଙ୍ଗାର ମିଶା ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ । ମଙ୍ଗଳ ଏବଂ ପୃଥିବୀର ପାଖାପାଖି ଥିବା ଗ୍ରହାଣୁ ପିଣ୍ଡ ମୁଖ୍ୟତଃ ସିଲିକେଟ ଏବଂ ଲୁହାରେ ଗଢ଼ା । ବୃହସ୍ପତି ପଟକୁ ଥିବା ଗ୍ରହାଣୁପିଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟତଃ ଗାଢ଼, ଲାଲ ରଙ୍ଗର ଏବଂ ବରଫରେ ଗଢ଼ା । ବୋଧହୁଏ ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି ଏଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ ଦୂରରେ ଥିବାରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ତାପ ପାଉନାହାନ୍ତି । ଗ୍ରହାଣୁପିଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ ବହୁତ ଅଲଗା ଏବଂ ଏ ବିଷୟରେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଜଣାନାହିଁ । ସେରେସ୍‌ର କେନ୍ଦ୍ର ପଥୁରିଆ, ତା' ଉପରେ ବରଫର ମାଣ୍ଟଲ୍, ଭିଷ୍ଟାର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଲୁହା, ନିକେଲ ରହିଛି । କେତେକ ଗ୍ରହାଣୁ ପିଣ୍ଡର

ଉପଗ୍ରହ ବା ତା ସହିତ ବୁଲୁଥିବା ଯୁଗ୍ମ ଗ୍ରହାଣୁପିଣ୍ଡ ରହିଛି । ଏଥିରେ କିଛି ପରିମାଣର ଆମିନୋ ଅମ୍ଳ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଥିବାର ସୂଚନା ମିଳେ । ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ ଅତୀତରେ ଉଲ୍କା ଆଘାତରେ ହିଁ ପୃଥିବୀରେ ଜୀବନର ସୃଷ୍ଟି ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । କିମ୍ବା ତା' ସହ ଜୀବନର ଅଣୁ ନେଇ ସେ ପୃଥିବୀକୁ ଆସିଥିଲା ।

ଗ୍ରହାଣୁଗୁଡ଼ିକର ଆକୃତି ଭଳି ସେମାନଙ୍କର କକ୍ଷପଥ ବି ବିଭିନ୍ନ ଆକୃତିର ହୋଇଥାଏ । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଅତି ଅଣ୍ଡାକାର ପଥରେ ପୃଥିବୀ, ଶୁକ୍ର ଓ ବୁଧର କକ୍ଷକୁ ଟପି ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତି ପାଖକୁ ବି ଯାଇଥାନ୍ତି । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପଟେ ବୁଲିବା ପାଇଁ ଏମାନେ ୩ରୁ ୬ ବର୍ଷ ଯାଏଁ ନିଅନ୍ତି । ନିଜ ଚାରିପଟେ ବୁଲିବା ପାଇଁ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ୨.୩ ଘଣ୍ଟାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ୪୮ ଦିନ ଯାଏଁ ନେଇଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶକୁ ୪ ଘଣ୍ଟାରୁ ୨୦ ଘଣ୍ଟା ଭିତରେ ଲାଗିଥାଏ ।

ଗ୍ରହାଣୁପୁଞ୍ଜର ସୃଷ୍ଟି ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହ ଭାଙ୍ଗିଯିବା ଫଳରେ ହୋଇଥିବାର ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ । ତେବେ ଗ୍ରହଟି ଜମାଟ ବାନ୍ଧୁଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ବିଶାଳ ବୃହସ୍ପତିର ପ୍ରଭାବରେ ବୋଧହୁଏ ଭାଙ୍ଗିଯାଇଛି । ଭଙ୍ଗା ଅଂଶରୁ ଅଧିକାଂଶ ବୃହସ୍ପତି ବା ତା' ପରର ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଦେହରେ ମିଶି ଯାଇଥିବ ଓ କିଛି ସୌରଜଗତ ବାହାରକୁ ମଧ୍ୟ ଚାଲିଯାଇଥିବ । ନିଜ ନିଜ ଭିତରେ ଧକ୍କା ଖାଇ ବାକି ଗ୍ରହାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଆହୁରି ଛୋଟ ହୋଇ ଯାଇଥିବ ଓ ସେମାନଙ୍କର ମୂଳ ଗତିପଥ ବଦଳି ଯାଇଥିବ ।

ପୃଥିବୀର କକ୍ଷପଥ ଅତିକ୍ରମ କରୁଥିବା ଅନେକ ଛୋଟ ଛୋଟ ଗ୍ରହାଣୁ ଆମ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ପଶିଆସି ଆମକୁ ଉଲ୍କା ଭାବରେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଅଧିକାଂଶ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ହିଁ ଜଳିଯାଆନ୍ତି । ଯାହା ବି ଛୋଟ ଛୋଟ ଖଣ୍ଡ ଜଳି ନ ଯାଇ ରହିଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ବିଶେଷ କିଛି କ୍ଷତି କରିପାରେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ବେଳେ ବେଳେ ବଡ଼ ଗ୍ରହାଣୁଟିଏ ବି ଆସି ପଡ଼ିପାରେ । ଆମେରିକାର ଆରିଜୋନାରେ ଥିବା ୧ କିଲୋମିଟରରୁ ବେଶୀ ଚଉଡ଼ାର ଶଇତାନର ଖାଲ ଏହିପରି ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଉଲ୍କା ମାଡ଼ ଫଳରେ

ହୋଇଥିଲା । କେତେକ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ଯେ ପ୍ରାୟ ସାଢ଼େ ଛଅକୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ୧୦ କିଲୋମିଟର ବ୍ୟାସର ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହାଣୁ ପୃଥିବୀରେ ପଡ଼ିବା ଫଳରେ ଡାଇନୋସର ଭଳି କେତେ ପ୍ରାଣୀ ଲୋପ ପାଇଗଲେ । କାଇରନ୍ ଓ ଇକାରସ୍ ଭଳି କେତୋଟି ବଡ଼ ଗ୍ରହାଣୁ ପୃଥିବୀ କକ୍ଷର ଅତି ପାଖକୁ ଆସୁଥିବାରୁ ଆମ ସାଙ୍ଗରେ ଧକ୍କା ଲାଗି ଜୀବଜଗତକୁ ଧ୍ୱଂସ କରିଦେଇପାରେ ବୋଲି ଅନେକ ଭୟ କରନ୍ତି । ତେବେ ଏହି ସମ୍ଭାବନା ଅତି କମ୍ । ହିସାବ କରାଯାଇଛି ଯେ ୧୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ଭିତରେ ପୃଥିବୀରେ ପଡୁଥିବା ୧ କିଲୋମିଟରରୁ ବଡ଼ ବ୍ୟାସର ଗ୍ରହାଣୁଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ମାତ୍ର ୩ ।

ଗ୍ରହାଣୁଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟତଃ ତିନି ପ୍ରକାରର ସି ବା କାର୍ବନ ବା ଅଙ୍ଗାର ଜାତୀୟ, ଏସ୍ ବା ସିଲିକେଟ ଜାତୀୟ ଓ ତୃତୀୟଟି ହେଉଛି ଏମ୍ ବା ମେଟାଲିକ୍ ବା ଧାତୁ ଜାତୀୟ ।

ମହାକାଶକୁ ଯାନ ଯିବା ଆଗରୁ ଗ୍ରହାଣୁମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ବିଶେଷ କିଛି ଜଣା ନଥିଲା । ହବଲ୍ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଗ୍ରହାଣୁମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ କିଛି ଗଭୀର ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇଛି । ଗ୍ରହାଣୁ ଭିତରେ ପ୍ରଥମ କରି ଫଟୋ ଉଠିଛି ୧୯୯୧ ମସିହାରେ ଗ୍ରାସ୍‌ପା ର। ତା'ପରେ ୧୯୯୩ ମସିହାରେ ଇଡ଼ା ଓ ତା'ର ଉପଗ୍ରହ ଡାକ୍ଟାଇଲ୍‌ର ଫଟୋ ଉଠିଲା । ଏସବୁ ବୃହସ୍ପତି ଅଭିମୁଖେ ଯାଉଥିବା ଗାଲିଲିଓ ମହାକାଶଯାନରୁ ଉଠା ଯାଇଥିଲା । କେବଳ ଗ୍ରହାଣୁମାନଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠା ଯାଇଥିବା ଯାନର ନାଁ ହେଉଛି ସୁମେକର୍ । ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଏରୋସ୍ ପାଖକୁ ଯାଉଥିଲା ଓ ୨୦୦୧ରେ ସେ ଏରୋସ୍ ଉପରେ ଓହ୍ଲାଇଥିଲା ।

ଏବେ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଚିନ୍ତା ହେଉଛି ଗ୍ରହାଣୁମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ମୂଲ୍ୟବାନ ଧାତୁ ସବୁ ବାହାର କରି କେମିତି କାମରେ ଲଗେଇବେ । ଅନେକ ସମୟରେ ଚିନ୍ତା କରାଯାଉଛି ଯେ ଗ୍ରହାଣୁ ଉପରେ ମହାକାଶ କେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବା ପାଇଁ । ଏଥିପାଇଁ ଯେଉଁ ମୂଲ୍ୟବାନ ଓ ଅଧିକ ଓଜନିଆ ଧାତୁ ଦରକାର ସେସବୁକୁ ଆଉ ପୃଥିବୀରୁ ବୋହି ନେବା ପାଇଁ ପଡ଼ିବ

ନାହିଁ । ସେସବୁ ଗ୍ରହାଣୁମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ସଂଗ୍ରହ କରିହେବ ।

ମଣିଷ ପୃଥିବୀର ସମ୍ପଦକୁ ଶେଷ କରିଦେଇ ଏବେ ମହାକାଶ ଉପରେ ଆଖି ପକେଇଲାଣି । ମଣିଷର ଲୋଭ କେତେ ବାଟ ଯିବ କିଏ ଜାଣେ ? ତେବେ ଯେତେଦିନ ଯାଏଁ ଆକାଶରେ ତାରାମଣ୍ଡଳ ଥିବେ ସେସବୁକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ସେସବୁ ବିଷୟରେ ମଜା ଗପ ଶୁଣିବା ନିଶ୍ଚୟ ଆଗ୍ରହଜନକ ହେବ । ତେବେ ଆସନ୍ତୁ ଏଥର ଶୁଣିବା ପକ୍ଷୀରାଜ ମଣ୍ଡଳର କଥା ।

ଆଜିକାଲି ରାତି ପ୍ରାୟ ଆଠଟା ବେଳକୁ ମୁଣ୍ଡ ଟେକି ଆକାଶକୁ ଚାହିଁଲେ ସେଠାରେ ଗୋଟିଏ ଚତୁର୍ଭୁଜ ଦେଖାଯିବ । ଚାରିଟି ମଧ୍ୟମ ଉଜଳତାର ଏଇ ତାରାଗୁଡ଼ିକୁ ବେଶ୍ ସହଜରେ ଚିହ୍ନିହେବ । ଏଇ ଚତୁର୍ଭୁଜର ଇଂରାଜୀ ନାଁ ହେଉଛି ପେଗାସସ୍ ଟେଟ୍ରାଗନ୍ । ସେଇ ଅନୁସାରେ ତାରା ମଣ୍ଡଳଟିର ନାଁ ହେଉଛି ପେଗାସସ୍ ବା ପକ୍ଷୀରାଜ । ଚତୁର୍ଭୁଜଟି ପୂରା ପୂର୍ବ ପଶ୍ଚିମ ଉତ୍ତର ଦକ୍ଷିଣ ହୋଇ ରହିଛି । ଏହାର ଉତ୍ତର-ପୂର୍ବ କୋଣରେ ଥିବା ତାରାଟି ପ୍ରକୃତରେ ଦେବଯାନୀ ମଣ୍ଡଳର । ବାକି ତିନୋଟି ତାରା ପକ୍ଷୀରାଜ ମଣ୍ଡଳର । ପକ୍ଷୀରାଜ ମଣ୍ଡଳ ବିଷୟରେ ବି କାହାଣୀ ରହିଛି ।

ଆକାଶରେ ଗୋଟିଏ ଅସୁରୁଣୀ ଥିଲା । ତା ନାଁ ହେଉଛି ମେଡୁସା । ସେ ଭାରି ଭୟଙ୍କର । ପର୍ସିଅସ୍ ନାମକ ଜଣେ ରାଜା ତା'ର ମୁଣ୍ଡ କାଟି ଦେଇଥିଲେ । ଏ ବିଷୟରେ ଗପ ଆମେ ପରେ ଆଲୋଚନା କରିବା । ମେଡୁସାର ମୁଣ୍ଡ କଟା ହେଲାବେଳେ ସେଥିରୁ ପକ୍ଷୀରାଜ ଘୋଡ଼ା ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲା ।

ସିସିଫସ୍ ବୋଲି ଜଣେ ରାଜା ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ନାତିର ନାଁ ଥିଲା ବେଲେରୋଫନ୍ । ଏଥେନ୍ ଏଇ ପକ୍ଷୀରାଜ ଘୋଡ଼ାଟିକୁ ବେଲେରୋଫନ୍‌କୁ ଦେଇଥିଲେ । ସେ ତା ଉପରେ ଚଢ଼ି ତିନିମୁଣ୍ଡିଆ ଅସୁରୁଣୀ କାଇମେରା ସହିତ ଲଢ଼ିବାକୁ ଗଲା । ବେଲେରୋଫନ୍ ପକ୍ଷୀରାଜ ଚଢ଼ି ଉଡ଼ି ଉଡ଼ି ଗଲା ଏବଂ ଅସୁରୁଣୀକୁ ତୀର ମାରିବାରେ ଲାଗିଲା । ସେ ତା ପାଟିରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ମୁଣ୍ଡା ସୀସା ମାଡ଼ିଦେଲା । ଅସୁରୁଣୀର ନିଜ ନିଶ୍ୱାସରେ ସେ ସୀସା

ତରଳିବାକୁ ଲାଗିଲା । ତରଳ ସୀସା ଅସୁରୁଣୀର ବେକ ଦେଇ ଦେହ ଭିତରକୁ ବୋହିଗଲା । ଗରମ ସୀସା ଦେହ ଭିତରକୁ ଯିବାରୁ ଅସୁରୁଣୀ ପୋଡ଼ି ହୋଇ ମରିଗଲା ।

ଏବେ ବେଲେରୋଫନ୍‌କୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ କାମରେ ପଠାଗଲା । ସେଠି ବି ସେ ଯୁଦ୍ଧରେ ବିଜୟ ଲାଭ କଲା । ବିଜୟର ଖୁସିରେ ମାତି ସେ ଅଲିମ୍ପସ୍ ପର୍ବତ ଆଡ଼କୁ ଚାଲିଲା । ଅଲିମ୍ପସ୍ ହେଉଛି ଅମର ଦେବତାମାନଙ୍କର ଘର । ବେଲେରୋଫନ୍ କିନ୍ତୁ ମରଣଶୀଳ ଥିଲା । ତେଣୁ ସେ ଅଲିମ୍ପସ୍ ପର୍ବତ ଉପରେ ରହିପାରବ ନାହିଁ ।

ବେଲେରୋଫନ୍ କେମିତି ଅଲିମ୍ପସ୍‌କୁ ଆସିପାରିବ ନାହିଁ ସେଥିପାଇଁ ଜିଉସ୍ ଗୋଟିଏ ବାଟ ବାହାର କଲେ । ସେ ଗୋଟିଏ ଡାଆଁଶ ପଠେଇଲେ । ଡାଆଁଶଟି ଯାଇ ଘୋଡ଼ାର ପଛ ଗୋଡ଼କୁ କାମୁଡ଼ିଦେଲା । ଡାଆଁଶ କାମୁଡ଼ା ଖାଇଲେ ଘୋଡ଼ା ଯେ ଚମକି ପଡ଼ି ଡେଇଁ ପଡ଼ିବ ସେକଥା ସମସ୍ତେ ଜାଣିଥିଲେ । ସତକୁ ସତ ଘୋଡ଼ା ଜୋରରେ ଡେଇଁ ପଡ଼ିଲା ଏବଂ ବେଲେରୋଫନ୍ ତା ଉପରୁ ଛାଟି ହୋଇ ପଡ଼ିଲା ।

ପେଗାସସ୍ ବା ପକ୍ଷୀରାଜ ଏକା ଏକା ଅଲିମ୍ପସ୍‌କୁ ଫେରିଗଲା । ସେଠି ଜିଉସ୍ ତାକୁ ବଜ୍ର ଭଳି ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର ନେବା ଆଣିବା କାମରେ ଲଗେଇଲେ । ବେଲେରୋଫନ୍ ନିଜକୁ ବହୁତ ବଡ଼ ବୋଲି ଗର୍ବ କରୁଥିଲା । ତା'ର ଫଳ ସେ ପାଇଲା । ସାରା ଜୀବନ ପାଇଁ ଅନ୍ଧ, ଛୋଟା ହୋଇ ପୃଥିବୀରେ ଘୁରି ବୁଲିଲା । ମଣିଷମାନେ ବି ତା ଠାରୁ ଦୂରେଇଗଲେ । ସେ ମରିବା ଯାଏଁ ଏମିତି ଦୟନୀୟ ଭାବରେ ଏକା ଏକା ରହିଲା ।

ପକ୍ଷୀରାଜ ମଣ୍ଡଳର ଉଜଳ ତାରାମାନଙ୍କ ନାଁ ସବୁ ଘୋଡ଼ା ସହ ଯୋଡ଼ା । ତା'ର ସବୁଠାରୁ ଉଜଳ ତାରାର ନାଁ ହେଉଛି ମାର୍କନ୍ । ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଘୋଡ଼ାର ସାଜ ବା ଜିନ୍ । ଏହା ଆମଠାରୁ ୧୪୦ ଆଲୋକବର୍ଷ ଦୂରରେ ରହିଛି ଏବଂ ଏହାର ଦୀପ୍ତି ହେଉଛି ୨.୪ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଉଜଳ ତାରାର ନାଁ ହେଉଛି ସିଏଟ୍ ବା ଆଗଗୋଡ଼ । ୨୦୦ ଆଲୋକବର୍ଷ ଦୂରରେ ରହିଥିବା

ଏଇ ତାରାଟିର ଦୀପ୍ତି ହେଉଛି ୨.୪ । ତୃତୀୟ ତାରାର ନାଁ ହେଉଛି ଆଲ୍ ଜିନିବ୍ । ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଡେଣା । ଏହା ଆମଠାରୁ ୩୩୩ ଆଲୋକବର୍ଷ ଦୂରରେ ରହିଛି ଏବଂ ଦୀପ୍ତି ହେଉଛି ୨.୮ । ଚତୁର୍ଥ ତାରାର ନାଁ ଏନିଫ୍ । ଏହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ନାକ । ୬୭୫ ଆଲୋକବର୍ଷ ଦୂରରେ ଥିବା ତାରାଟିର ଦୀପ୍ତି ୨.୩ । ଏ ଚାରୋଟି ତାରା ଆଲ୍ ଜିନିବ୍, ମାର୍କବ୍, ସିଏଟ୍ ଏବଂ ଦେବଯାନୀ ମଣ୍ଡଳର ଉଜଳ ତାରା ମିଶି ଆକାଶର ବିଖ୍ୟାତ ଚତୁର୍ଭୁଜ ପେଗାସସ୍ ଟେଟ୍ରାଗନ୍ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି ।

ପକ୍ଷୀରାଜ ମଣ୍ଡଳର ସବୁଠାରୁ ଦର୍ଶନୀୟ ବସ୍ତୁ ହେଉଛି ମ-୧୫ ବର୍ତ୍ତୁଳ ପୁଞ୍ଜ । ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ବି ଏହାକୁ ଦେଖିହେବ । ଏଇ କ୍ଷୁଦ୍ର ବିଶ୍ୱରେ ହଜାର ହଜାର ତାରା ରହିଛନ୍ତି । ଏହା ଆମଠାରୁ ୩୫,୦୦୦ ଆଲୋକବର୍ଷ ଦୂରରେ ରହିଛି ।

ଏବେ ଦେଖିବା ଆଜି ରାତିରେ ଆମେ କେଉଁ କେଉଁ ତାରାମଣ୍ଡଳ ଦେଖିପାରିବା । ଆଜି ରାତି ସାଢ଼େ ସାତଟା ବେଳକୁ ମୁଣ୍ଡ ଉପରକୁ ଚାହିଁଲେ ଆମେ ଆମର ଚିହ୍ନା ତାରାମଣ୍ଡଳ ମାନଙ୍କୁ ଦେଖିପାରିବା । କେବଳ ଏମାନଙ୍କ ସ୍ଥାନ ଅଲଗା ହୋଇଥିବ । ପ୍ରଥମେ ଉତ୍ତର ଦିଗରେ ଦେଖିବା । ଏଥିପାଇଁ ଆଗ ଧ୍ରୁବତାରା ଚିହ୍ନିବା । ଶର୍ମିଷ୍ଠା ମଣ୍ଡଳରୁ ଧ୍ରୁବ ତାରା ଚିହ୍ନିବାର ବାଟ ତ ଆମେ ଆଗରୁ ଜାଣିଛେ । ସେଇ ଅନୁସାରେ ଧ୍ରୁବ ତାରାକୁ ଆଗ ଚିହ୍ନଟ କରିବା । ତାକୁ ଲାଗି ରହିଥିବ ଶିଶୁମାର ମଣ୍ଡଳ । ଶିଶୁମାର ମଣ୍ଡଳ ବେଶ୍ କ୍ଷୀଣ । କିନ୍ତୁ ଅନ୍ଧାର ରାତି ଓ ଆକାଶ ମେଘମୁକ୍ତ ଥିଲେ ଶିଶୁମାର ମଣ୍ଡଳକୁ ବି ଚିହ୍ନଟ କରିହେବ । ଶିଶୁମାର ମଣ୍ଡଳର ଦକ୍ଷିଣକୁ ରହିଥିବ ରଥ ଆକାରର ବୃଷପର୍ବା ମଣ୍ଡଳ । ବୃଷପର୍ବାର ପୂର୍ବକୁ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର **W** ଆକାରର ଶର୍ମିଷ୍ଠା ମଣ୍ଡଳ । ବୃଷପର୍ବାର ଉତ୍ତର-ପଶ୍ଚିମ ପଟକୁ ରହିଥିବ ତକ୍ଷକ ମଣ୍ଡଳ । ଏହାର ଅଣ୍ଟାରୁ ଲାଞ୍ଜ ଯାଏଁ ତାରାଗୁଡ଼ିକ ଅସ୍ତ ହୋଇଯିବେଣି । ଶର୍ମିଷ୍ଠା ମଣ୍ଡଳର ଦକ୍ଷିଣକୁ ଦେବଯାନୀ ଓ ପକ୍ଷୀରାଜ ମଣ୍ଡଳ । ଏ ଦୁଇ ମଣ୍ଡଳ ପ୍ରାୟ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ରହିଥିବେ । ପକ୍ଷୀରାଜର

ତିନିଟି ଓ ଦେବଯାନୀ ମଣ୍ଡଳର ଗୋଟିଏ ତାରାଙ୍କୁ ନେଇ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବ ଆକାଶର ଚତୁର୍ଭୁଜ । ଆକାଶ ପରିଷ୍କାର ଥିଲେ ଓ ଦିଗବଳୟର ଆଲୁଅ ବେଶୀ ଅସୁବିଧା କରୁନଥିଲେ ଦେବଯାନୀ ମଣ୍ଡଳରେ ଆଣ୍ଡ୍ରୋମିଡ଼ା ନୀହାରିକାକୁ ଖାଲି ଆଖିରେ ବି ଦେଖିହେବ । ଗୋଟିଏ ଝାପସା ଆଲୁଅ ବିନ୍ଦୁ ଭଳି ଏହା ଦେଖାଯିବ । ଦେବଯାନୀ ମଣ୍ଡଳର ପୂର୍ବକୁ ରହିଥିବ ଯଯାତି ମଣ୍ଡଳ ଓ ତା ପୂର୍ବକୁ ବ୍ରହ୍ମ ମଣ୍ଡଳ । ବ୍ରହ୍ମ ମଣ୍ଡଳର ଉଜଳ ତାରା ବ୍ରହ୍ମହୃଦୟ ଏବେ ପୂର୍ବ ଦିଗବଳୟ ପାଖରେ ଥିବ । ଏହା ଗୋଟିଏ ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀର ତାରା । ମରାଳ, ବୀଣା ଓ ଗରୁଡ଼ ମଣ୍ଡଳ ଏବେ ପଶ୍ଚିମକୁ ଢଳିଯିବଣି । ଏମାନଙ୍କର ଉଜଳ ତାରା ଛାୟାଗ୍ନି, ଅଭିଜିତ୍ ଏବଂ ଶ୍ରବଣା ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବା ଖରାଦିନିଆ ତ୍ରିଭୁଜ ଏବେ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗରେ ଅସ୍ତ ହେବାକୁ ବସିବଣି । ମଝି ଆକାଶରେ ପଶ୍ଚିମରୁ ପୂର୍ବକୁ ସଜେଇ ହୋଇ ରହିଥିବେ ମକର, କୁମ୍ଭ, ମୀନ, ମେଷ ଓ ବୃଷ ରାଶି । ପୂର୍ବ ଦିଗବଳୟ ପାଖରେ କାଳପୁରୁଷ ମଣ୍ଡଳ ଉଦୟ ହେବାକୁ ବସିବଣି । ତା'ର ଆଣ୍ଠୁ ପାଖରୁ ଯମୁନା ମଣ୍ଡଳ ବାହାରି ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗବଳୟ ଯାଏଁ ଲମ୍ବି ଯାଇଥିବ । ଯମୁନା ମଣ୍ଡଳର ଶେଷ ମୁଣ୍ଡରେ ଉଜଳ ତାରା ନଦୀମୁଖ ବା ଆଚେର୍‌ନାର୍ ରହିଥିବ । ଏହାକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଦକ୍ଷିଣ ଆକାଶରେ ଆଉ କୌଣସି ଉଜଳ ତାରା ନାହିଁ । ଶିଳ୍ପୀ, ବକ, ନିହାଣ ଭଳି କିଛି ମଣ୍ଡଳ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ କ୍ଷୀଣ । ତେଣୁ ସେସବୁକୁ ସହଜରେ ଚିହ୍ନି ହେବନାହିଁ ।

ଆଜି ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତ ହେବ ୫ଘ. ୦୭ ମିନିଟରେ । ତା' ପରେ ପରେ ବୁଧ ଅସ୍ତ ହେବ ୫ଘ. ୪୦ ମିନିଟରେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତ ହେବା ପରେ ବି ଗୋଧୂଳି ଆଲୁଅ ଥାଏ । ତାଛଡ଼ା ବୁଧଗ୍ରହ ଦିଗବଳୟର ବହୁତ ପାଖରେ ଥିବ, ତେଣୁ ବୁଧ ଗ୍ରହକୁ ଦେଖିବା କଷ୍ଟ । ସେତେବେଳକୁ କିନ୍ତୁ ଆକାଶରେ ବୃହସ୍ପତି ଗ୍ରହ ଥିବ । ସେ ଦିନବେଳୁ ଉଦୟ ହୋଇଥିବ, ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତ ହେଲା ବେଳକୁ ପ୍ରାୟ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ରହିଥିବ । ସେ ରାତି ୧୦ଘ. ୫୩ ମିନିଟରେ ଅସ୍ତ ହୋଇଯିବ । ପଶ୍ଚିମରେ ବୃହସ୍ପତି ଅସ୍ତ ହେଲା ବେଳକୁ ପୂର୍ବ ଦିଗରେ

ମଙ୍ଗଳ ଉଦୟ ହେଉଥିବ । ସେ ରାତି ୧୦ଘ. ୨୭ ମିନିଟରେ ଉଦୟ ହେବ । ରାତି ସାରା ଆକାଶରେ ରହିଥିବ ଓ ପାହାନ୍ତା ହେବା ବେଳକୁ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗବଳୟ ଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୬୮^0 ଉପରେ ରହିଥିବ । ତା' ପରେ ରାତି ଅଧ ପରେ ପରେ ରାତି ୧ଘ. ୫୦ ମିନିଟ ବେଳକୁ ଶନି ଉଦୟ ହେବ । ତେଣୁ ସକାଳ ହେବା ବେଳକୁ ସେ ପୂର୍ବ ଆକାଶରେ ପ୍ରାୟ ୬୦^0 ଉପରେ ରହିଥିବ । ଶେଷରେ ଭୋର ହେବାର ପ୍ରାୟ ଘଣ୍ଟାଏ ଆଗରୁ ୫ଘ. ୦୫ ମିନିଟରେ ଶୁକ୍ର ଉଦୟ ହେବ । ତା'ର ଠିକ୍ ଘଣ୍ଟାଏ ପରେ ୬ଘ. ୦୩ ମିନିଟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟ ହେବ । ସେତେବେଳକୁ ଶୁକ୍ର ଆକାଶରେ ୧୫^0 ଉଠି ସାରିଥିବ । ତେଣୁ ଆଜି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅସ୍ତ ହେଲା ବେଳକୁ ଆକାଶରେ ବୁଧ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗବଳୟ ପାଖରେ ଓ ବୃହସ୍ପତି ପ୍ରାୟ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ରହିଥିବ । ସେମିତି ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟ ହେଲା ବେଳକୁ ପଶ୍ଚିମ ଆକାଶରେ ମଙ୍ଗଳ ପ୍ରାୟ ୭୦^0 ଓ ପୂର୍ବ ଆକାଶରେ ଶୁକ୍ର ପ୍ରାୟ ୧୫^0 ଉପରେ ରହିଥିବ ।

ଆଜି ବୁଧ ଗ୍ରହ ବିଛା ରାଶିରେ ରହିଥିବ । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ତୁଳା ରାଶିରେ ଥିବ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ବି ଏବେ ତୁଳା ରାଶିରେ ରହିଛି । ସେଥିପାଇଁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟର ଅଳ୍ପ ସମୟ ଆଗରୁ ଶୁକ୍ର ଉଦୟ ହେଉଛି । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ବେଶ୍ ଉଜଳ ହୋଇଥିବାରୁ ଉଷାର ଆଲୁଅରେ ବି ଦେଖାଯାଏ । ମଙ୍ଗଳ କର୍କଟ ରାଶିରେ, ବୃହସ୍ପତି ମକର, ଓ ଶନି କନ୍ୟା ରାଶିରେ ରହିଥିବ । ଏ ରାଶିମାନଙ୍କୁ ଆମେ ଆଗରୁ ଚିହ୍ନିସାରିଛେ । ତେଣୁ ଆକାଶରେ ଏମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିପାରିବା । ଏମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିବା ସହଜ ହେବ । ବୁଧ ଗ୍ରହ ତ ଏବେ ବିଛା ରାଶିରେ ରହିଛି । ଆଜି ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ସେ ବିଛା ରାଶିର ଉଜଳତମ ତାରା ଜ୍ୟେଷ୍ଠା ପାଖରେ ରହିବ । ତେଣୁ ବୁଧ ରାଶିକୁ ଚିହ୍ନିବା ସହଜ ହେବ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଓଲ୍‌ବର୍ସ କେଉଁ ଗ୍ରହାଣୁକୁ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ?

ଉତ୍ତର: **ପାଲାସ୍** ସେରେସ୍ ସ୍ୟାରନ୍ ଭେଷ୍ଟା