

পৰ্ব : সন্ধিপদী প্ৰাণী (Phylum-Arthropoda)

সন্ধিপদী বা আৰ্থপডা (গ্ৰীক Arthros- সন্ধি, Podos- ঠেং) হৈছে প্ৰাণী ৰাজ্যৰ ভিতৰতে আটাইতকৈ ডাঙৰ পৰ্ব আৰু সংখ্যা তথা বিস্তৃতিৰ পিনৰ পৰা অতিকৈ সফল বা সক্ষম প্ৰাণী। ইহঁত হ'ল পৃথিৱীৰ অধিক প্ৰভাৱী অমেৰুদণ্ডী প্ৰাণী যাৰ সংখ্যা প্ৰায় ৭,০০,০০০ তকৈ অধিক। এই সংখ্যা পৃথিৱীত আৱিষ্কৃত মুঠ প্ৰাণীৰ সংখ্যাৰ প্ৰায় ৪০ শতাংশ হ'ব আৰু এতিয়াও ৩০ মিলিয়নতকৈ অধিক সন্ধিপদী প্ৰাণীৰ আৱিষ্কাৰ কৰিবলৈ বাকী আছে বুলি ঠাৱৰ কৰা হৈছে। এই পৰ্বৰ প্ৰাণীবোৰৰ অভিযোজন ক্ষমতা অতি শক্তিশালী বাবে বৰফেৰে আবৃত পৰ্বতৰ পৰা সাগৰৰ গভীৰতালৈ ইহঁতে আধিপত্য বিস্তাৰ কৰিবলৈ সক্ষম হৈছে। বায়ু, মাটি আৰু পানী সকলো পৰিৱেশতে সন্ধিপদী প্ৰাণীৰ উপস্থিতি আছে। উল্লেখযোগ্য যে জৈৱ-বিৱৰ্তন চক্ৰত এই পৰ্বৰ অধিকাংশ প্ৰাণীৰ সামান্যহে পৰিৱৰ্তন ঘটিছে। সেই গতিকে এতিয়াও প্ৰাণীবোৰৰ দেহত পূৰ্বপুৰুষৰ লক্ষণ বিৰাজমান।

সন্ধিপদী হৈছে শক্তিশালী উৰণ ক্ষমতায়ুক্ত তিনিটা প্ৰাণীগোষ্ঠী (পক্ষী, বাদুলি আৰু পতংগ)ৰ ভিতৰত অন্যতম আৰু শুকান পৰিৱেশত জীৱন নিৰ্বাহৰ বাবে অভিযোজিত আটাইকেইটা প্ৰাণীগোট— (সন্ধিপদী, সৰীসৃপ, পক্ষী আৰু স্তন্যপায়ী)ৰ ভিতৰত এটা গুৰুত্বপূৰ্ণ প্ৰাণীপৰ্ব। এই পৰ্বৰ প্ৰাণীবোৰৰ দেহটো খণ্ডিত, কাইটিনৰ বহিঃকঙ্কাল থাকে আৰু যুৰীয়া উপাংগবোৰ খণ্ডিত হোৱাৰ লগতে সন্ধিযুক্ত হয়। সন্ধিপদী প্ৰাণীৰ অনেক প্ৰজাতিৰ অৰ্থনৈতিক গুৰুত্ব সৰ্বাধিক। প্ৰত্যক্ষ আৰু পৰোক্ষভাৱে এই প্ৰাণীবোৰে মানুহৰ বহুতো উপকাৰ সাধন কৰি আহিছে। অৱশ্যে কেতবোৰ প্ৰাণীৰ পৰা নানা অপকাৰো নোহোৱা নহয়।

৭.১ সন্ধিপদী পৰ্বৰ সাধাৰণ চৰিত্ৰসমূহ (General characters of Phylum-Arthropoda):

- (ক) সন্ধিপদী প্ৰাণীৰ দেহ দ্বি-পাৰ্শ্বীয়ভাৱে সমমিত আৰু নিয়মিত দেহখণ্ডৰ দ্বাৰা গঠিত।
- (খ) ইহঁতৰ দেহটো ত্ৰিস্তৰীয়, প্ৰধানত তিনিটা অংশ (মূৰ, বক্ষ আৰু উদৰ) ত বিভক্ত। কেতিয়াবা মূৰ আৰু বক্ষ লগ গৈ শিৰোবক্ষ সৃষ্টি হয়।
- (গ) সন্মুখভাগৰ কেইটামান দেহখণ্ড লগ হৈ মূৰটো সৃষ্টি হয়, য'ত সংবেদী অংগবোৰ লাগি থাকে।
- (ঘ) উপাংগবোৰ সন্ধিযুক্ত, সাধাৰণতে প্ৰতিটো খণ্ডত এযোৰ থাকে। উপাংগবোৰ বিভিন্ন কামৰ বাবে হনু, ঠেং, স্পৰ্শক আদি হিচাপে ৰূপান্তৰিত হৈছে।

- (ঙ) সন্ধিপদী প্ৰাণীৰ দেহ ডাঠ, নিজীৱ আৰু অভেদ্য কাইটিনৰ দ্বাৰা তৈয়াৰী বহিঃকংকাল বা কৃন্তিকাৰে আবৃত।
- (চ) বহিঃকংকাল বা কৃন্তিকাৰণৰ সময়ত নিৰ্মোচন বা সোলকি পৰে। ইয়াৰ ঠাইত নতুন কৃন্তিকাৰণ সৃষ্টি হয়। এই প্ৰক্ৰিয়াক মোট সলোৱা (Moulting or ecdysis) বোলে।
- (ছ) অধিচৰ্মৰ তলতে থকা পেশীবোৰ অবিচ্ছিন্ন নহয়, পেশীবোৰ ৰেখিত ধৰণৰ আৰু চলনৰ বাবে উপযুক্ত।
- (জ) দেহগহ্বৰ অনুন্নত, তেজেৰে পৰিপূৰ্ণ হৈ থাকে। ইয়াক পৰিঅন্তৰংগ ৰক্তগহ্বৰ (Haemocoel) বোলে।
- (ঝ) সন্ধিপদী প্ৰাণীৰ ৰক্ত পৰিবহণ তন্ত্ৰ মুক্ত প্ৰকৃতিৰ, ৰক্ত নলীকা নথকা বাবে তেজ ৰক্ত গহ্বৰ বা ৰক্ত ছাইনাছত মুকলি হয়।
- (ঞ) জলচৰ প্ৰাণীবোৰে সাধাৰণতে জলক্ৰোমৰ সহায়ত আৰু স্থলচৰবোৰে শ্বাসনলী (Tracheae), পুঞ্জক্ৰোম (Book lung) অথবা দেহত্বক (body surface)ৰ দ্বাৰা শ্বাস কাৰ্য সম্পন্ন কৰে।
- (ট) পান তন্ত্ৰ উন্নত ধৰণৰ আৰু সম্পূৰ্ণ। বিভিন্ন ধৰণেৰে খাদ্য গ্ৰহণৰ বাবে মুখীয়া অংশবোৰৰ অভিযোজন ঘটে।
- (ঠ) ৰেচন ক্ৰিয়া সাধাৰণতে মেলপিঘীয় নলীকা (Malpighian tubules) আৰু সেউজ গ্ৰন্থি (Green gland)ৰ দ্বাৰা সম্পাদিত হয়। প্ৰকৃত নেফ্ৰিডিয়া নাথাকে (পেৰিপেটাছৰ বাহিৰে)। এবাকনিডবোৰৰ কক্ষাংগ গ্ৰন্থি (Coxal gland) থাকে।
- (ড) স্নায়ুতন্ত্ৰ প্ৰায় বলয়ী প্ৰাণীৰ দৰে— এডাল পৃষ্ঠীয় স্নায়ু-আঙঠি আৰু এডাল অংকীয় স্নায়ুৰঞ্জুৰে গঠিত।
- (ঢ) জ্ঞানেন্দ্ৰীয় প্ৰধানতঃ উন্নত ধৰণৰ যৌগিক চকু, ৰসায়নগ্ৰাহী আৰু স্পৰ্শগ্ৰাহী, সাম্য অংগ আৰু শ্ৰৱণ অংগৰ দ্বাৰা গঠিত।
- (ণ) প্ৰাণীবোৰ একলিংগীয়, লিংগ প্ৰভেদ বা লিংগদ্বিকপতা (Sexual dimorphism) দেখা যায়। সাধাৰণতে নলীকায়ুক্ত যুৰীয়া প্ৰজনন অংগ থাকে।
- (ত) বিকাশ প্ৰত্যক্ষ বা পৰোক্ষ ধৰণৰ। এটা বা ততোধিক পলু দশাৰ মাজেৰে জীৱন চক্ৰ সম্পূৰ্ণ হয়।
- (থ) নিষেচন সাধাৰণতে আভ্যন্তৰীণ (Internal), কিছুমান প্ৰজাতিত অনিষিক্তজনন (Parthenogenesis) সংঘটিত হয়।

৭.২ সন্ধিপদী পৰ্বৰ শ্ৰেণীবিভাজন (Classification of the Phylum-Arthropoda) :

সন্ধিপদী পৰ্বৰ শ্ৰেণী বিভাজন বিভিন্ন প্ৰাণীবিজ্ঞানীয়ে ভিন্ন ধৰণেৰে আগবঢ়াইছে। এই পৰ্বটো যিহেতু প্ৰাণী ৰাজ্যৰ ভিতৰতে এটা ডাঙৰ পৰ্ব, ইয়াৰ শ্ৰেণীবিভাজন তুলনামূলকভাৱে কিছু জটিল। পাৰ্কাৰ আৰু হেছৱেল (১৯৭২) য়ে সন্ধিপদী পৰ্বক মুঠ ৭টা উপপৰ্বত বিভক্ত কৰিছে। এই অধ্যয়ত অৱশ্যে ৰুপাৰ্ট আৰু বাৰ্ন (১৯৯৪)ৰ শ্ৰেণী বিভাজন সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা হৈছে। তেওঁলোকে সন্ধিপদী পৰ্বক চাৰিটা উপ পৰ্বত বিভাজন কৰিছে—

উপপৰ্ব (১) : ট্ৰাইলবিতা (Trilobita)

- (ক) এই উপপৰ্বৰ প্ৰাণীবোৰ লুপ্ত প্ৰাচীন সাগৰীয় প্ৰাণী।
- (খ) দেহৰ আকাৰ ঘোঁৰাখুৰীয়া বা ডিম্বাকৃতিৰ।