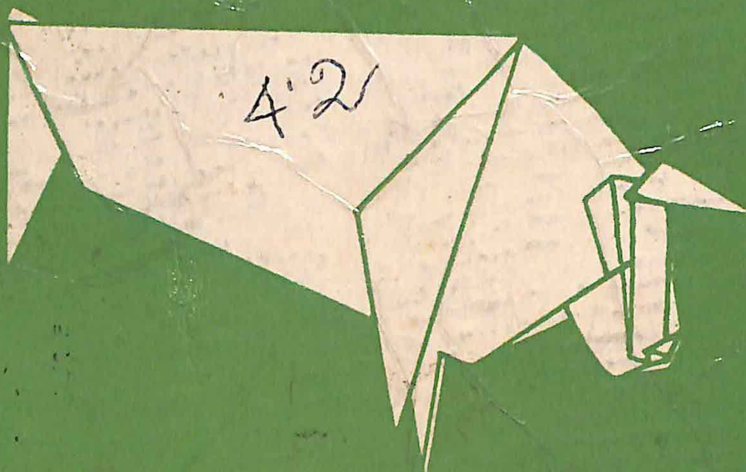
অরিগামি

নারায়ণ সান্যাল



৪'২
৯৯৯২

অরিগামি

নারায়ণ সান্যাল

পরিবেশক

নাথ ব্রাদার্স / ৯ শ্যামাচরণ দে স্ট্রীট / কলকাতা ৭০০০৭৩

প্রথম প্রকাশ
বইমেলা ১৯৮৩
দ্বিতীয় মুদ্রণ
আগষ্ট ১৯৮৩
ভাদ্র ১৩৯১
তৃতীয় মুদ্রণ
নভেম্বর১৯৮৪
আশ্বিন ১৩৯১

প্রকাশক
সমীরকুমার নাথ
নাথ পাবলিশিং
২৬ বি পণ্ডিতিয়া প্লেস
কলকাতা ৭০০০২৯
প্রচ্ছদপট
গৌতম রায়
লেখক কর্তৃক অলংকৃত
মুদ্রক
রবিনন্দন ঘোষ
শ্রীদুর্গা প্রিন্টিং ওয়াৰ্কস
২১বি রাধানাথ বোস লেন
কলকাতা ৭০০০০৬
ষোল টাকা

Acc no - 14694

নীনা, রিণ্টি, মৌ, শর্মি, রানা, বুলবুল, সুবাস, অমিতাভ, ইত্যাদি

এবং এদের সকলের

দাদা-দিদি / মাসি-পিসি / মামা-মামী / দাদু-দিদাদের

কৈফিয়ৎ

'অরিগামি'-শিল্পে আমার গুরু শ্রীমান তীর্থরেণু সান্যাল, আমার পুত্র। ঘটনাটা খুলেই বলি। কী-ভাবে এই বিচিত্র শিল্পটির দিকে আমার প্রথম নজর পড়ে, কী-ভাবে সে আমার মন কাড়ে।

বছর পাঁচেক আগেকার কথা। শ্রীমানের তখন এম, এস্-সি ফাইনাল ইয়ার; প্রেসিডেন্সি কলেজের জিওলজির ছাত্র। ওদের পরীক্ষা হয় সেমিস্টার আইনে, অর্থাৎ আমাদের আমলে আমরা যেমন বৎসরান্তে রাত জাগতুম, ওরা জাগে ছয়-মাস অন্তর। মানে, জাগে নয়, জাগার কথা; কারণ বিশ্ববিদ্যালয়ের পরীক্ষা পিছানোর কল্যাণে রাত জাগার কালের ব্যবধানে কোনও 'জেনারেশান গ্যাপ' হয়নি। সে যাহোক, এক-দিন মধ্যরাত্রে ঘুম ভেঙে গেল; দেখি ওর ঘরে আলো জ্বলছে। সেমিস্টার খতম হয়েছে, আমি জানতুম, তাহলে এত রাত জেগে ও কী করছে? ঘড়িতে দেখি রাত আড়াইটে। নির্ঘাৎ আলো না নিভিয়েই ঘুমিয়ে পড়েছে। আলোটা নিভিয়ে দেব বলে ওর ঘরে ঢুকে দেখি—না! সে খাটে উবুড় হয়ে শুয়ে কী যেন করছে। কাগজ ভাঁজ করে করে। ধেড়ে ছেলে, ঘুড়ি তো ও ওড়ায় না! তাহলে ও এত রাতে কাগজ নিয়ে কী ছেলে-খেলা করছে?

জানতে চাইলাম—কী করছিস?

বললে, হাতিটাকে ধরবার চেষ্টা করছি।

ওঃ হাতি! তাই বল! এ আর কী নতুন কথা! রাত জেগে খাটে শুয়ে শুয়ে আম্মো কত হাতি ধরেছি—'গজমুক্তা' উপন্যাস লিখবার সময়। কিন্তু! এটা কেমন কথা? আমাকে তো সেজন্য কাগজ ভাঁজ করতে হয়নি? এ তাহলে কেমন জাতের খেলা? লক্ষ্য করে দেখি—হাতিটা না 'লক্সডণ্টা আফ্রিকানা,' না 'এলিফাস্ ম্যাক্সিমাস্' অর্থাৎ, না আফ্রিকান, না ভারতীয়। এর জাত আলাদা। ও বললে, এটা নাকি 'রোডস্' জাতীয়। হাতিটাকে ও প্রায় কায়দা করে ফেলেছে। শুঁড় ধরে একটা অন্তিম পাক মারার ওয়াস্তা!

হাতিটাকে, জানলে ভাই, বেশ ভাল লেগে গেল। দিব্যি নাদুস্ নুদুস্! দুধে-ভাতে চেহারা!

নতুন বিষয়বস্তুর দিকে আমার স্বভাবজাত দুরন্ত কৌতূহল। এটা আমার চরিত্রের একটা দুর্বলতাও বলতে পার। জানি, এই পল্লবগ্রাহিতাই আমার সর্বনাশের কারণ; দিন দিন 'জ্যাক-অব-অল-ট্রেডস্' হবার দিকে ঝুঁকছি। তা কী করব? এ বয়সে তো চরিত্রটা আর পালটাবে না? সব ছেড়েছুড়ে আকণ্ঠ ডুবে রইলুম 'অরিগামি'-র মধ্যে। বাপ-বেটায় মিলে মাসখানেক ধরে ক্রমাগত সাপ-ব্যাঙ, মাছ-পাখি, ইঁদুর-বাঁদর, কুকুর-জিরাফ-শুয়োরছানা বানিয়ে চলি। কিছুদিনের মধ্যেই বাইরের ঘরে টেবিল আলমারি টিপয় 'উপচীয়মান' হয়ে গেল! অবশ্য আত্মীয় স্বজন বন্ধুবান্ধবেরা উদাসীন নন, তাঁরা সাহায্য করতে এগিয়ে এলেন—অর্থাৎ পছন্দমতো উপহার বেছে নিয়ে মডেলগুলির স্থানাভাব ঘটতে দিলেন না।

এতকথা বলছি, শুধু এ কথা বোঝাতে যে, এ বই আমি শুধু অপ্রাপ্তবয়স্কদের জন্য লিখিনি। আমি পঞ্চাশোর্ধ্ব, পুত্রও উত্তীর্ণকৈশোর,

আর যাঁরা আমাদের উপকার করতে মডেলগুলি উঠিয়ে নিয়ে গেলেন তাঁরাও দু-তিন দশক আগে প্যারাম্বুলেটার থেকে নেমেছেন!

স্বীকার করি, এ-গ্রন্থ রচনাকালে পাঠক-পাঠিকারূপে আমার মনশ্চক্ষে উপস্থিত ছিল কিশোর-কিশোরী, বালক-বালিকার দল। তাদের প্রতি প্রযোজ্য ভাষাতেই এ বই আমি লিখেছি। আমার মনে হয়েছে, এ-দেশে 'অরিগামি' শিল্পের একটা বিশেষ সম্ভাবনা আছে। চোখের উপরেই একদশকের ভিতরে দেখলুম, 'বসে আঁকো' প্রতিযোগিতা কী প্রচণ্ডভাবে জনপ্রিয় হয়ে উঠল। ছোটদের আঁকা প্রদর্শনী দেখতে গিয়ে বারে বারে বিস্মিত হয়েছি, অভিভূত হয়েছি। বিদেশের ছেলেমেয়েরা তাদের প্রতিভাবিকাশের, শিল্পমানসের স্ফুরণের জন্য নানারকম উপকরণ সহজেই পায়। সময় কাটানোর জন্য খেলার মধ্যে দিয়ে আনন্দ পাবার হাজার রকম আয়োজন সেখানে আছে—কাঠের কাজ, ছোটখাটো যন্ত্রপাতির কাজ, খেলনা, মেকানো, প্লাস্টিসিন, বালসা কাঠ, লেগো-বেগো, প্লাস্টার অফ প্যারিস, ড্রইং কাগজ, রঙ-তুলি-ক্যানভাস, সেলাই-এর সরঞ্জাম, ইদানিং মিনি-কম্পুটার। অথচ এদেশে? মুষ্টিমেয় কিছু ভাগ্যবানের সন্তান ছাড়া আর সবাই ঘরে বসে কী নিয়ে খেলবে? লুডো, স্নেক-ল্যাডার, বড়জোর ক্যারাম। অথচ অরিগামি-খেলায় দেখি কাঁচামাল বা সাজসরঞ্জাম প্রায় কিছু প্রয়োজনই হয় না। বুদ্ধি, এলেম, একটা কাঁচি, বড়দের কিছুটা সহানুভূতি, সাহায্য ও কাগজ। অথচ এই সামান্য উপকরণে কী অপূর্ব সব মডেল বানানো যায়! সৃষ্টির একটা আলাদা আনন্দ আছে—যা লুডো খেলায় জিতে দশবার দুয়ো দিয়েও পাওয়া যায় না।

অরিগামি শিল্পের উপর যে পাঁচ-সাতখানা বই ঘেঁটেছি তা সবই বিদেশে ছাপা। বৈদেশিক মুদ্রা দিয়ে তা কিনতে হয়। এবং কোনটির দামই একশ টাকার নিচে নয়। বাঙলা দূর-অস্ত, ইংরাজী বা হিন্দিতেও ভারতে ছাপা কোন বই আমার নজরে পড়েনি। তার অনেকগুলি হেতু। লেখককে শুধু লিখতে পারলেই চলবে না, নিজে না আঁকলেও নিজের তত্ত্বাবধানে নিখুঁত ছবি আঁকতে হবে। তাছাড়া এত চিত্রবহুল বইয়ের দামও হয়ে যাবে আকাশ-ছোঁয়া। লেখক অখ্যাতনামা হলে তো কথাই নেই—প্রকাশক সোনা দিয়েও তার পাতা উল্টে দেখবেন না। বস্তুত এ বইটি লিখে ছবিগুলি এঁকে, আমাকেই রীতিমতো বেগ পেতে হয়েছে ছাপাবার ব্যবস্থা করতে গিয়ে। দু-একজন প্রকাশক প্রশ্ন করলেন—স্কুল-ফাইনালের শেষ দুবছর যে ওয়ার্ক এডুকেশন ক্লাস হয়, তার টেক্সট বুক হতে পারবে?'

অর্থাৎ সে-বাবদে যদি বেশ কয়েক হাজার কপি বিক্রয়ের সম্ভাবনা থাকে তবেই এই পাণ্ডুলিপির পাতা উলটে দেখতে পারেন! কিন্তু আমি তো সে-চিন্তা করে এ বই লিখিনি। এই বাঙলা বইটি পড়ে এদেশের ছেলেমেয়েরা যদি কেউ কেউ অরিগামি শিল্পের দিকে ঝোঁকে, আনন্দ পায়, আগামী দশকে যদি কোন বাঙালী 'অরিগামি-বিশারদ' বিশ্ব প্রতি-যোগিতায় মৌলিক মডেল পাঠাতে পারে, তাহলেই আমার শ্রম সার্থক।

সেটাই কিন্তু শেষ কথা নয়। আগে বলেছি, আবার বলছি, এই 'অরিগামি' প্রাপ্তবয়স্কদেরও সমান আনন্দ দিতে পারে। আমি বিশেষ করে অবসরপ্রাপ্ত বৃদ্ধ-বৃদ্ধাদের কথা বলছি। পূজা-অর্চনা, কীর্তন-কথকথার অবকাশে বাড়তি সময়টুকু যদি এ নিয়ে কাটান তাহলে বিমল আনন্দ পাবেন। আর মনে রাখবেন, নিউ-মার্কেট থেকে দামী পুতুল কিনে এনে উপহার দিলে আপনার নাতি-নাতনী যতটা খুশি হবে, তার

চেয়ে সহস্রগুণ বেশি আনন্দ পাবে—হাতে পেলে আপনার স্বহস্তে গড়া : উট, জিরাফ, হাতি, ছাগল, ময়ূর ! নাতি-নাতনীর বাপ-মা সারা জীবন ধরে সেগুলি যত্ন করে রেখে দেবে—

আমার তিন নম্বর লক্ষ্য সেইসব অভিভাবকদের প্রতি, যাঁরা জন্মদিনে অথবা বইমেলায় ছেলেমেয়েদের এ-বই কিনে উপহার দেবেন। অনুগ্রহ করে মনে রাখবেন, বইয়ের দোকানে অর্থমূল্য মিটিয়ে দেওয়াতেই কিন্তু আপনার কর্তব্য শেষ হয়নি। অফিস-ফের্তা অথবা ছুটির দিনে আপনাকেও বসতে হবে ওদের সঙ্গে। প্রথম-প্রথম। তারপর যদি আপনার ভালো না লাগে, অথবা সময় না পান ধীরে ধীরে সরে আসবেন। কেমন জানেন ? ঠিক যেমন দেড়-দু বছর বয়সে ওকে হাঁটতে শিখিয়েছিলেন। এখন তো সে নিজেই দিব্যি হাঁটতে পারে। আপনার হাত না ধরেই ! তাই নয় ?

চতুর্থ বক্তব্য কলেজের ছাত্র-ছাত্রী, বা তরুণ-তরুণীদের প্রতি। তাদের বলব, দেখি তোমাদের হিম্মৎ—মৌলিক 'মডেল' বানাতে পার ? অরিগামি আদৌ ছেলে-খেলা নয় ; কবিতা-লেখা, ছবি-আঁকা, সঙ্গীত-সাধনার মতো এও রীতিমতো সাধনার সম্পদ। এ-বই শেষ করে লাইব্রেরী থেকে ইংরাজী বই এনে আরও শক্ত জাতের মডেল বানাও। তারপর তৈরী কর নতুন মডেল। নিজের মাথা খাটিয়ে। ফ্রেড্রিক রোহ্ম যেমন পাশ্চাত্য চিত্র-জগতের অন্যতম শ্রেষ্ঠ পোর্ট্রেট 'হুইস্‌লার-এর মা' বানিয়েছিলেন, ঠিক তেমনিভাবে বানাতে পার : অবন ঠাকুরের 'উটের-মৃত্যু', যামিনী রায়ের 'জননী', কিম্বা 'বাঁকুড়ার ঘোড়া' ? অথবা রবার্ট নীল যেমন ইংরাজী সাহিত্যের অতি পরিচিত 'থার্বার ডগ্‌'কে পুনর্জন্ম দিয়েছেন শুধুমাত্র কাগজ ভাঁজ করে, তেমনি ভাবে নবজন্ম দাও দেখি : 'ট্যাস্‌-গরু, কুমড়োপটাশ্‌ অথবা হাতিমির ! যদি পার, আমাকে জানিও, কৃতজ্ঞতা স্বীকার করে তোমার 'মডেল' পরবর্তী সংস্করণে যুক্ত করে দেব ; অবশ্য আদৌ যদি এ বই-এর সংস্করণ হয় !

* * *

'অরিগামি' শব্দটা জাপানী। তার মানে কাগজ ভাঁজ করা। এ-শিল্পের ইতিহাস ও-দেশে দীর্ঘদিনের। আদ্যিকালে মিশরে ছিল 'প্যাপিরাস্‌'-এর ব্যবহার ; গ্রীস ও রোমেও তার বিকল্প ব্যবহার হয়েছে। 'কাগজ' বলতে আমরা আজকে যা বুঝি তার আবিষ্কার হয়েছিল চীনদেশে। হান যুগে। তার মানে ধর, প্রথম বা দ্বিতীয় খ্রীষ্টাব্দে। অষ্টম শতাব্দীর মাঝামাঝি চীনাবাহিনী সমরখন্দের কাছাকাছি আরব-বাহিনীর সম্মুখীন হল—যুদ্ধের ফলাফল কী হয়েছিল তা ভুলে গেছি ; কিন্তু আরবেরা দুটো জিনিস পেল। এক : ভারতবর্ষ থেকে হাত-ফেরতা 'শূন্য'-এর ব্যবহার। দুই : কাগজ। প্রথমটাকে আরবীরা বলত 'রক্‌ম্‌-ই-হিন্দ্‌', 'ভারতীয় সংখ্যার ব্যবহার'। দ্বিতীয়টার নাম দিল 'কাগজ'। সেটা বানাবার কায়দা ঝটপট শিখে ফেলল। য়ুরোপে ঐ আরববংশীয়রাই কাগজ আমদানী করে, যেমন করে 'শূন্যের ব্যবহার সমেত এক থেকে নয় সংখ্যা'। দ্বাদশ শতাব্দীতে দেখছি স্পেন অঞ্চলে কাগজ তৈরী হচ্ছে। চীনারা প্রথম যুগ থেকেই কাগজের স্বাভাবিক ব্যবহারের সঙ্গে কাগজ ভাঁজ করে হরেক রকম চীনা-লণ্ঠন, চীনা-পুতুল বানাতো। জাপানীরা তো তাদের পাশের বাড়ির প্রতিবেশী। ওরাও শিখেছিল কায়দাটা। কিন্তু জাপানে এই শিল্পটা সম্পূর্ণ নূতনভাবে বিকশিত হল। তার হেতুটা—আমি যেটুকু অনুমান করেছি—তা ভারি মজার :

জাপানে একটা বিশেষ উৎসব আছে ; তাকে বলে ‘শিচি-গো সান।’ ‘শি’ মানে সাত ; ‘গো’ মানে ‘গরু’ও নয় ‘যাও’ও নয়—জাপানী ভাষায় ‘গো’ মানে হল পাঁচ, আর ‘সান’ হল গিয়ে তিন, তার মানে গোটা উৎসবটা দাঁড়ালো ‘সাত-পাঁচ-তিন’। ইংরাজীতে যেমন ‘At six and seven’, বাঙলায় যেমন ‘নয়-ছয়’ আর হিন্দিতে যেমন ‘ন-দু-গ্যারো’-র এক-একটা যোগরূঢ় বিশেষ অর্থ আছে, জাপানীভাষাতেও তেমনি সাত-পাঁচ-তিন-এর একটি বিশেষ ব্যঞ্জনা আছে। কেন জানি না, ঐ ঐ বয়সটা জাপানী বাচ্চাদের কাছে বিশেষ অর্থবহ। উৎসবের তারিখটা হচ্ছে পনেরই নভেম্বর। সারা জীবনে কোন জাপানীর কাছে, ছেলে হলে এ-দিন আসবে মাত্র একবার—পাঁচ-বছর বয়সে। মেয়ে হলে দু-বার—সাতে আর তিনে। তিন বছর বয়স হলে ঐ পনেরই নভেম্বর তার মাথায় প্রথম পুঁটে বেঁধে দেওয়া হয়। পাঁচ বছর বয়সে ছেলেরা ঐ তারিখে প্রথম পরিধান করবার অনুমতি পায় ‘হাকামা’ (বিশেষ জাতের সার্ট, সামুরাইদের ঐতিহ্যমণ্ডিত) ; আর সাত বছর বয়স হলে মেয়েদের পিঠে বেঁধে দেওয়া হয় ‘ওবি’ (কিমোনোর পিছনে যে কাপড়ের পুঁটুলিটা বাঁধা থাকে)। উৎসবের সকালবেলা শহরের যাবতীয় মানুষ জমায়েত হয় মন্দিরে। সেখানে তিন-তিনটি সারিতে দাঁড়িয়ে আছে ছেলেমেয়েরা : সাত-পাঁচ-তিন। গোটা শহরে যেসব শিশু ঐ বয়সে পেঁছালো তারা গম্ভীর মুখ করে অপেক্ষা করে। বৌদ্ধ চৈত্যের প্রাঙ্গণ খুকীখোকারণ্য। তারাই সেদিন হিরো-হিরোয়িন। অনুষ্ঠান শেষে বড়রা বাচ্চাদের আশীর্বাদ করেন ও উপহার দেন। আত্মীয়-অনাত্মীয়, পরিচিত-অপরিচিতের বাছ-বিচার নেই। যেন বিজয়ার কোলাকুলি অথবা ঈদের মিলাদ সরিফ। ফলে মন্দিরে যাবার সময় বড়রা বেশ বড় জাতের একটি থলে সঙ্গে নিয়ে যান—দেড়-দুশ উপহার দিতে হবে তো ! প্রথম প্রথম উপহার হিসাবে দেওয়া হত মাথাপিছু একটা করে ছোট মেঠাই—যেমন টফি, বিস্কুট বা নারকেলনাড়ু, নকুলদানা। কিন্তু এক-একটা বাচ্চা যদি দু-তিনশ টফি-নকুলদানা পায়, তাহলে তো মুশকিল। সবকটাকেই পরদিন এণ্টারোকুইনাল খাওয়াতে হবে। তাই মেঠাই-এর ঠাঁই নিল কাগজের অরিগামি। তাতেই কি সমাধান হল সমস্যার ? অরিগামির মডেল তো কুল্লে দুটি কি তিনটি : ব্যাঙ-নাচানি, কাগজের নৌকো, বড়জোর দোয়াতদানি। এ থেকেই মাথা-ওয়ালা লোকেরা ভাবতে শুরু করল, নতুন নতুন মডেল না বানাতে পারলে আর বাচ্চাদের কাছে মান থাকে না। এক-একটা বাচ্চা না হলে দেড়-দুশ কাগজের নৌকা নিয়ে কী করবে ?

আরও একটা কারণ ছিল। জানুয়ারির পয়লা থেকে সাত তারিখ পর্যন্ত জাপানে একটা টানা উৎসব চলে—জাপানের সবচেয়ে বড় উৎসব ; তাকে বলে—‘মাৎসু-নো উচি’। আমাদের দেওয়ালী উৎসবের মতো সেদিন সবাই বাড়ি সাজায়। শুধু সন্ধ্যাবেলায় প্রদীপ জেবলে নয়, দিনের বেলা কাগজের ফানুস টাঙিয়ে, জাপানী লণ্ঠন ঝুলিয়ে। সেও অরিগামির কাজ। তাই সেখানেও নতুন নতুন মডেল বানাবার একটা প্রেরণা ছিল।

প্রসঙ্গত বলি, আমাদের শৈশবে—আজ থেকে চল্লিশ-পঁয়তাল্লিশ বছর আগে—কার্ত্তিকমাসে আকাশপ্রদীপ দেবার প্রচলন ছিল। আমরা ছেলেবেলায় তাই প্রতিবছরই নানান জাতের কাগজের লণ্ঠন বানাতুম। ইদানীং আকাশপিদিম জবালা বোধকরি কু-সংস্কার বলে বিবেচিত হয়। যাঁরা নেহাৎ ঐতিহ্যটা ধরে রাখতে চান তাঁরা ইলেকট্রিক মিস্ত্রিকে বলেন, ‘টি. ভি. এরিয়ালের পাশে একটা বাল্ব লাগিয়ে দিও তো হে !’

মার্চ মাসের তিন তারিখে আবার একটা উৎসব হয় জাপানে : 'হিনা মাৎসুরি'। পুতুল উৎসব। ছোট ছেলেমেয়ের দল বাইরের ঘরটা পুতুল দিয়ে, অরিগামি মডেল দিয়ে সাজায়। অনেকটা আমাদের 'ঝুলনযাত্রা' অথবা খ্রীষ্টানদের বড়দিনে 'নেটি ভেটি', 'ক্রিশমাস-ট্রি'-র মতো।

এভাবেই কাগজ ভাঁজ করে নানান জাতের নতুন মডেল বানাবার একটা প্রেরণা বরাবর জাগ্রত ছিল জাপানে। 'সাত-পাঁচ-তিন' উৎসবে অরিগামি উপহার দেওয়া হয় বলে অরিগামি-মডেলের সঙ্গে শুভেচ্ছার একটা অঙ্গাঙ্গী সম্পর্ক স্থাপিত হয়ে গেল। এমনকি বন্ধুর বিবাহে, বয়স্ক বন্ধুর জন্মদিনে জাপানী যখন উপহার দেয় তখন প্যাকেটে জড়ানো শাড়ি বা বইয়ের সাথে ভাঁজ করে দেয় নিজে-হাতে গড়া একটা অরিগামি। অর্থাৎ 'শাড়িটা আমি বুনিনি, বইটা আমি লিখিনি বা ছাপিনি,—কিন্তু ঐ কাগজের ভাঁজ করা অরিগামিটা আমার নিজে-হাতে বানানো—বিশ্বাস কর, ওটা যখন তৈরী করছিলাম তখন শুধু তোমার কথাই ভেবেছি।'

কয়েক শতাব্দী ধরে মাত্র কয়েক রকমের মডেলই বারে বারে বানানো হয়েছে। তারপর জাপানে এ শতাব্দীর প্রথম পাদে জন্ম নিলেন এক আশ্চর্য মানুষ। 'মেইজী যুগে' জাপান যখন নানান বিষয়ে রাতারাতি বদলে গেল, তখনই এই অরিগামি শিল্প একেবারে নূতন রূপ নিয়ে জন্ম গ্রহণ করল সেই বিশ্রুতকীর্তির প্রভাবে। তাঁর নাম: 'আকিরা যোশিযাওয়া।'

কিন্তু তার আগে বলি, য়ুরোপে এ শিল্প কেমন করে এল। মধ্যযুগে কাগজ না হলেও সেখানে কাপড় ভাঁজ করার নানান কায়দার উদ্ভব হয়েছিল। 'মাড়' দিয়ে কাপড়কে শক্ত করলে দিব্যি ভাঁজ খায়। ডিনার টেবিলে ন্যাপকিন দিয়ে ফুল বানানোর কায়দা হয়তো দেখে থাকবে। বাইজেণ্টাইন রাজাদের দরবারের যেসব ছবি আছে তাতে, সাজপোষাকে ঐ জাতের ভাঁজ লক্ষ্য করা যাচ্ছে। রেনেসাঁযুগের অনেক বিখ্যাত চিত্রে—যেমন ধর ওয়েডেন-এর 'পোট্রেট অব-এ লেডী' (1460), ফিলিপ্পিনোলিপির 'মাদোনা' (1460); ফসা-র সেণ্ট লুই (1474) প্রভৃতি চিত্রে টুপির ভাঁজে এই জাতীয় অরিগামি নজরে পড়ে। ষোড়শ শতাব্দীতে পোপ একাদশ গ্রেগরীর সম্মানার্থে ভোজসভার জাঁকজমক প্রসঙ্গে দেখছি ইতিহাসকার লিখছেন, "a table......decorated with wonderfully folded napkins. Also a centre piece—a castle...was made of napkins." য়ুরোপ এই মাড় দেওয়া কাপড় ভাঁজ করার কায়দা থেকেই কাগজ ভাঁজ করার শিল্পে উপনীত হয়েছে। কে বলতে পারে, হয়তো য়ুরোপীয় বণিকেরা প্রাচ্যখণ্ড থেকেই এ বিদ্যাটা শিখেছে। রেনেসাঁযুগের দিকপাল লেওনার্দো দ্য ভিঞ্চি ছিলেন এক দুর্লভ প্রতিভা। 'মাস্টার অব্ অল ট্রেডস্, জ্যাক অব নান্'। নানাদিকে তাঁর বিস্ময়কর সৃজনী-প্রতিভা। এয়ারোপ্লেন ও গ্লাইডার-এর মডেল হিসাবে যে স্কেচগুলি তিনি এঁকেছেন তা কাগজ ভাঁজ করেই। যদিও 'কাগজ' শব্দটা তিনি ব্যবহার করেননি; কিন্তু 'falcata' শব্দটা করেছেন! লাতিন ভাষায় তার অর্থ ভাঁজ করা। কুইন এলিজাবেথের সময়ে রানীদের টুপিতে, গলার কলারে, গাউনে শক্ত-কাপড়ের বিচিত্র ভাঁজ দেখবার মতো। সে যাই হোক, ক্রমশঃ য়ুরোপে কাগজ ভাঁজ করে খেলনা বানানোর প্রচলন হল। কবি শেলী কাগজ ভাঁজ করে খেলনা বানাতেন। আর একজনের কথা বলি—'এ্যালিসেস্ এ্যাডভেঞ্চার ইন ওয়াণ্ডার ল্যাণ্ড'-এর জনক লুই ক্যারল। তিনি শুধু গণিতজ্ঞ নন, ছিলেন একজন পাকা

অরিগামি-বিশারদ। তিনি নিজেই লিখেছেন, "ডাচেস্ অব আলবানির শিশুদের আনন্দ দিতে আমি অবসর সময়ে কাগজ ভাঁজ করে নৌকা অথবা পিস্তল বানাতাম।" স্প্যানিশ দার্শনিক মিগুয়েল-ডি-উনামুনো ছিলেন আর একজন অরিগামি-মাস্টার। কবিতা রচনা অথবা দার্শনিক চিন্তার অবকাশে তিনি কাগজের খেলনা বানাতেন। ফলে লেঅনার্দো, শেলী, লুই ক্যারল, অথবা দার্শনিক উনামুনো যে 'হবি'-তে আনন্দ পেতেন সেটাকে ছেলেখেলা বলে তুচ্ছ করাটা কাজের কথা নয়।

যে কথা বলছিলাম,—এই শতাব্দীতে জাপানী পণ্ডিত আকিরা যোশিযাওয়া এ শিল্পকে একেবারে নতুন করে ঢেলে সাজালেন। নতুন 'বেস' আবিষ্কার করে নতুন নতুন মডেল বানালেন। যোশিযাওয়ার অসংখ্য শিষ্য হল। জাপানে অরিগামি 'ক্রাফ্‌ট' থেকে 'আর্ট'-এ উন্নীত হল। যোশিযাওয়া এ শিল্পকে এমন উন্নত করলেন যে, তিনি কাগজ ভাঁজ করে মানুষের প্রতিকৃতি বা পোট্রেট পর্যন্ত বানাতে শুরু করলেন। এ গ্রন্থে তাঁর একটি 'সেল্‌ফ্ পোট্রেট' বা আয়নায় দেখে নিজের প্রতিকৃতির নমুনা যুক্ত করে দিলাম।

এ শতাব্দীর মাঝামাঝি মার্কিন মুলুকে 'অরিগামিকে' যিনি প্রতিষ্ঠা দিলেন তাঁর নাম শ্রীমতী লিলিয়ান ওপেনহাইমার। এ্যাটম-বোমার সঙ্গে যুক্ত 'ওপেনহাইমারের' সঙ্গে তাঁর কোন সম্পর্ক আছে বলে শুনিনি। কিন্তু তাঁরই প্রচেষ্টায় মার্কিন মুলুকে 'অরিগামির এ্যাটম বোমা' ফাটল! নিউইয়র্কে লিলিয়ান একটি অরিগামি স্কুল খুলে বসলেন; একটি পত্রিকাও প্রকাশ করলেন: 'দ্য অরিগামিয়ান'। ক্রমে স্পেন, ইংলণ্ড, আমেরিকা, জার্মানী এবং জাপানে তো বটেই অনেক 'অরিগামি বিশারদ' নতুন নতুন মডেল বানালেন, বই লিখলেন, প্রদর্শনী করলেন। বিখ্যাত মার্কিন যাদুকর হুডিনিও ছিলেন একজন 'পেপার ফোল্ডার'—তখনও 'অরিগামি' শব্দটা চালু হয়নি। 1959 সালে শ্রীমতী ওপেনহাইমারের প্রচেষ্টায় আমেরিকায় প্রথম আন্তর্জাতিক প্রদর্শনী হল। তারপর পৃথিবীর আরও কয়েকটি প্রান্তে আন্তর্জাতিক অরিগামি প্রদর্শনী হয়েছে। যদিও ভারতীয় প্রাদেশিক ভাষায় অরিগামির উপর লেখা কোনও বই দেখিনি, কিন্তু এই খাশ্ কলকাতা শহরেও দু চারটি ব্যক্তিগত প্রদর্শনী হয়ে গেছে। 'আকাদেমি অব্ ফাইন আর্টস্' অথবা বিড়লা টেকনলজিক্যাল মিউজিয়ামে—কোথায় দেখেছি মনে নেই, কিন্তু একটি ব্যক্তিগত প্রদর্শনী দেখে মুগ্ধ হয়েছিলাম। দুর্ভাগ্যবশতঃ তখন আমার এদিকে ঝোঁক হয়নি, তাই নামটা দিনপঞ্জীতে টুকে রাখিনি। হয়তো আশির দশকের শেষাশেষি আমরা কলকাতায় বড় জাতের প্রদর্শনী দেখতে পাব। 'বসে আঁক'-র মতো অরিগামির প্রতিযোগিতাও হবে নাকি?

লক্ষণীয়, অরিগামিতে আঠা ব্যবহার করা প্রায় নিষিদ্ধ। কাঁচি দিয়ে কেটে কেটে অথবা আঠা দিয়ে জুড়ে জুড়ে যে কাগজের খেলনা বানানো হয় সেগুলি ধ্রুপদী অরিগামির ধারে কাছে আসে না। 'কাগজ-কাটা' আর 'কাগজ-ভাঁজা' দুটো আলাদা জাতের ক্রাফ্‌ট—'ক্লাস-কাটা' আর 'ক্লাস-করার' মতো। কাগজ কেটে কেটেও অতি সুন্দর খেলনা বানানো যায়; কিন্তু ধ্রুপদীরা যেমন ঠুংরি সইতে পারে না অথবা জাত মাছ-দরদী যেমন তার এ্যাকোয়ারিয়ামে টাইগার লোচ, ফাইটার, এ্যাঞ্জেল, গোরামি-গাপ্পি-টাইগার বার্বের সঙ্গে সুদর্শন মেকি 'গোল্ড-ফিশ্' রাখতে রাজী হবে না, তেমনি জাত অরিগামি-বিশারদ ঐ কাটা-কাগজের খেলনাকেও ঢুকতে দেবে না তার স্টুডিওতে।

অরিগামি বিষয়ে লেখা গ্রন্থের তালিকা—আমি জাপানী বইয়ের কথা বাদ দিয়েই বলছি—হয়তো আপনাদের সাহায্য করবে। এসব গ্রন্থ বইয়ের দোকানে পাবেন বলে মনে হয় না। পেলেও খান দুই বড় জাতের নোট দরকার হবে। তবু এ বইতে হাত পাকাবার পর যদি দেখেন ছবি-টা জমাট বাঁধছে তখন হয়তো বিদেশবাসী আত্মীয় স্বজনের মাধ্যমে সংগ্রহ করতে পারেন। বিস্তারিত তালিকা নিষ্প্রয়োজন। গোটা ছয়েক বিখ্যাত বইয়ের নাম শুধু উল্লেখ করি। প্রথম দুটি জাতীয় গ্রন্থাগারে আছে, বাড়িতে আনা যায়; তৃতীয়টি পাবেন বিড়লা ইন্ডাস্ট্রিয়াল এণ্ড টেকনলজিকাল মিউজিয়ামের গ্রন্থাগারে। বইয়ের নম্বরও তাই উল্লেখ করলাম। শেষ তিনখানি বই কোথায় পাবেন জানি না। দয়া করে আমার কাছে ধার চাইবেন না;—কায়দাটা আমার জানা—ঐ একই প্রক্রিয়ায় আমি ঐ তিনখানি বইয়ের বর্তমান মালিক !!

1) The Best of Origami—Samuel Randlett, [National Lib. No E/O. 745. 54.R. 159b]

2) Art of Origami, Do [Do. No E/O 745. 54. R. 159]

3) Secrets of Origami, R. Harbin [Birla Industrial & Technological Mus. 745. 5. 676]

4) Folding Money, Cerceda Adolfo, Chicago' 63.

5) All About Origami, Isodo Honda, Tokyo' 60.

6) Folding Paper Puppets, L. Oppenheimer, N.Y' 62

কৃতজ্ঞতা স্বীকারের প্রসঙ্গে উল্লিখিত গ্রন্থকার ছাড়া বিশেষ করে বলতে হবে রানা, থুড়ি, শ্রীমান তীর্থরেণুর কথা। অনেক জায়গায় আমি যখন ঠেকে গেছি সে জট ছাড়িয়ে সমাধান করেছে। তার আপত্তি আছে, না হলে এ-গ্রন্থে তাকে আমি সহ-লেখক বলে স্বীকার করতাম।

নারায়ণ সান্যাল
২৬.৪.৭৯

'অগ্নিগামি'-র অগ্রজ

*বকুলতলা পি. এল. ক্যাম্প	১৯৫৫
*বল্মীক	১৯৫৮
*ব্রাত্য	১৯৫৯
বাস্তুবিজ্ঞান	১৯৫৯
মনামী	১৯৬০
নৈমিষারণ্য (অরণ্যদণ্ডক)	১৯৬১
দণ্ডকশবরী	১৯৬২
অন্তর্লীনা	১৯৬২
অলকনন্দা	১৯৬৩
মহাকালের মন্দির	১৯৬৪
নীলিমায় নীল	১৯৬৪
পথের মহাপ্রস্থান	১৯৬৫
সত্যকাম	১৯৬৫
অপরূপা অজন্তা (অজন্তা অপরূপা)	১৯৬৮
নাগচম্পা	১৯৬৮
তাজের স্বপ্ন	১৯৬৩
'আমি নেতাজীকে দেখেছি'	১৯৭০
নেতাজী রহস্য সন্ধানে	১৯৭০
পাষণ্ড পণ্ডিত	১৯৭০
জাপান থেকে ফিরে	১৯৭১
কালো কালো	১৯৭১
শার্লক হেবো	১৯৭১
*আবার যদি ইচ্ছা কর	১৯৭২
কলিঙ্গের দেবদেউল	১৯৭২
'আমি রাসবিহারীকে দেখেছি'	১৯৭৩
গজমুক্তা	১৯৭৩
বিহঙ্গবাসনা	১৯৭৪
বিশ্বাসঘাতক	১৯৭৪
সোনার কাঁটা	১৯৭৫
*অশ্লীলতার দায়ে	১৯৭৫
মাছের কাঁটা	১৯৭৫
লাল ত্রিকোণ	১৯৭৫
পথের কাঁটা	১৯৭৬
নক্ষত্রলোকের দেবতাত্মা	১৯৭৬
পঞ্চাশোর্ধ্বে	১৯৭৬
অবাক পৃথিবী	১৯৭৬
আজি হতে শতবর্ষ পরে	১৯৭৬
হংসেশ্বরী	১৯৭৭
চীন-ভারত লঙ মার্চ	১৯৭৭
*প্যারাবোলা স্যার	১৯৭৭
ঘড়ির কাঁটা	১৯৭৮
লিণ্ডবার্গ	১৯৭৮
আনন্দ-স্বরূপিণী	১৯৭৮
কুলের কাঁটা	১৯৭৮
তিমি-তিমিঙ্গিল	১৯৭৯
*কিশোর অমনিবাস	১৯৮০
উলের কাঁটা	১৯৮০
লা-জবাব দেহ্‌লী—অপরূপা আগ্রা	১৯৮২
ভারতীয় ভাস্কর্যে মিথুন	১৯৮৩
গ্রামোন্নয়ন কর্ম সহায়িকা	১৯৮৩

'অগ্নিগামি'-র সম্ভাব্য অনুজ

রদ্যাঁ ১৯৮৪ — না মানুষের পাঁচালী ১৯৮৪

Erotica in Indian Temples (in press) — Immortal Ajanta — লেওনার্দো এবং··· (মগজস্থ)

*আমাদের প্রকাশনা

মডেল সূচী

প্রতীক-চিহ্ন : তাদের পরিচয় ১৭

সাধারণ বিধি ১৮

কয়েকটি প্রাথমিক ভাঁজ ২১

একটি প্রাথমিক কাজ ২৫

মডেল : ১—সীগাল ২৬

মডেল : ২—তিমিমাছ ২৭

মডেল : ৩—মাছ ২৮

মডেল : ৪—রাজমুকুট ৩০

দ্বিতীয় প্রাথমিক কাজ ৩১

মডেল : ৫—কাগজের নৌকা ৩২

মডেল : ৬— উড়ন্ত ঈগল ৩৩

মডেল : ৭—টিয়াপাখি ৩৫

মডেল : ৮—শুয়োরছানা ৩৭

মডেল : ৯—উড়ন্ত সারস ৪০

ডায়মন্ড-বেস্ ৪৪

মডেল : ১০—'খাব ! খাব !' ৪৫

মডেল : ১১—'থার্বার ডগ' ৪৬

মডেল : ১২—পেলিকান ৪৮

মডেল : ১৩—নীলতিমি ৫০

মডেল : ১৪—রাজহংসী ৫১

ফিস্-বেস্ ৫৭

মডেল : ১৫—মুখশ্রী না মুখোশ ? ৫৮

মডেল : ১৬—মরাল ৬১

মডেল : ১৭—ষাঁড় ৬৪

বার্ড-বেস্ ৬৭

মডেল : ১৮—ডানা-নাড়া পাখি ৬৯

মডেল : ১৯—বাইসন ৭০

মডেল : ২০—সচকিত হরিণ ৭২

মডেল : ২১—মোরগ ৭৫

মডেল : ২২—বুলটেরিয়ার [বসে] ৭৮

মডেল : ২৩—বুলটেরিয়ার [শুয়ে] ৮১

মডেল : ২৪—বর্ণবৈষম্যের প্রতিবাদ ৮৩

মডেল : ২৫—অপেরা গায়ক ৮৭

মডেল : ২৬—সিংহ ৯০

মডেল : ২৭—টার্কি ৯৫

মডেল : ২৮—জুড়িমেলানো ফেজেণ্ট ৯৯

মডেল : ২৯—খাঁ-সাহেবের নমাজ ১০৪

মডেল : ৩০—হুইস্লারের মা ১০৮

ফ্রগ-বেস্ ১১১

মডেল : ৩১—ব্যাঙ নাচানি ১১৩

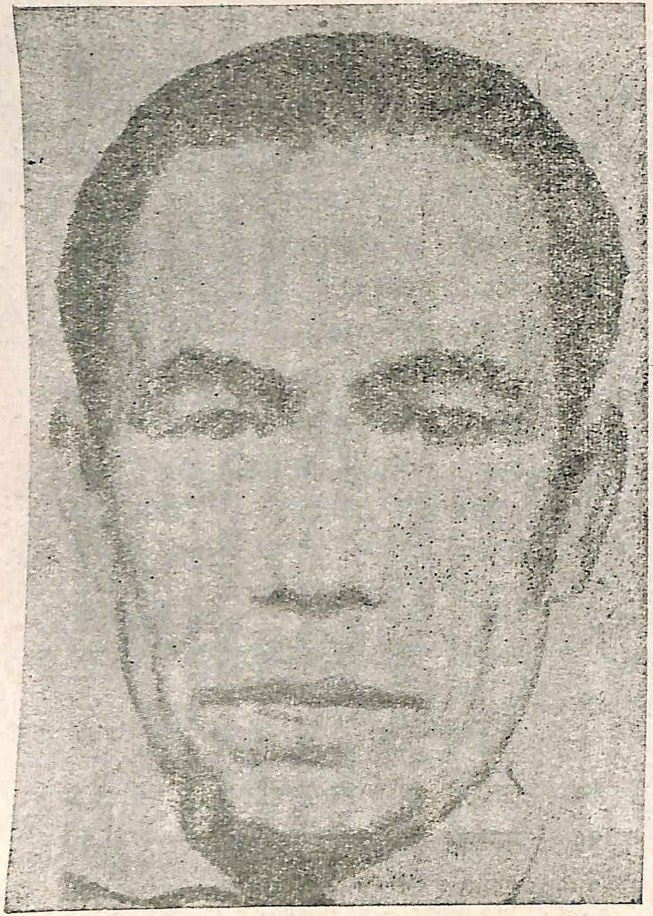
মডেল : ৩২—অক্টোপাস্ ১১৭

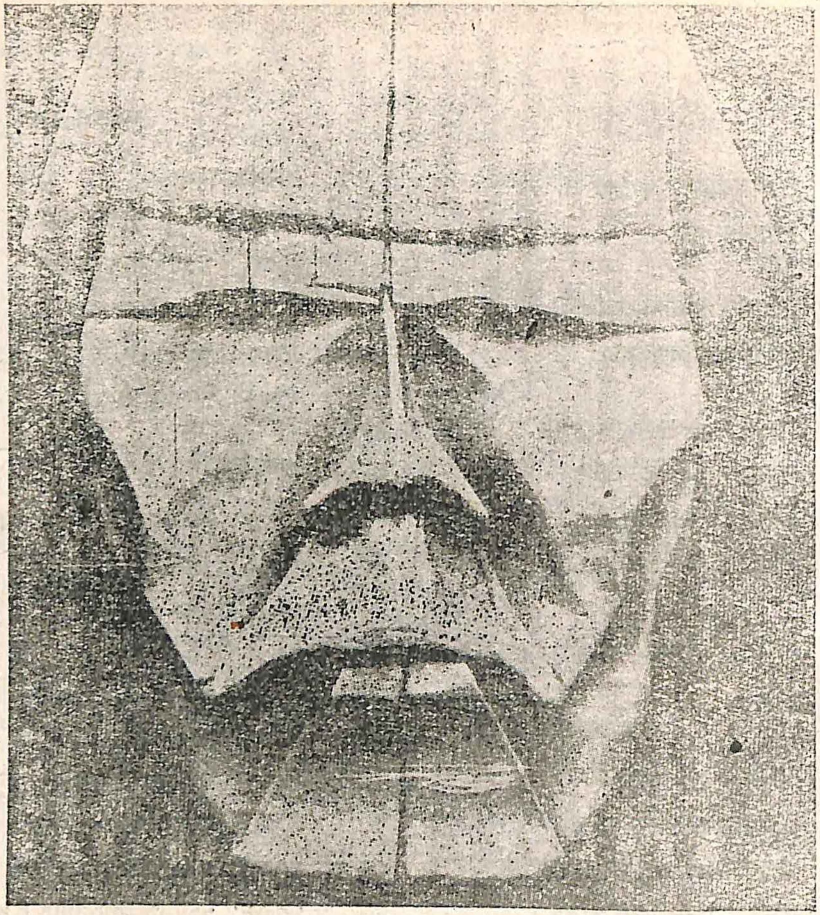
বিবিধ প্রসঙ্গ ১১৮

মডেল : ৩৩—অশ্বারোহী বেদুইন ১১৯

মডেল : ৩৪—ময়ূর ১২৮

মডেল : ৩৫—পাহাড়ী ছাগল ১৩৮





আকিরা যোশিযাওয়া নিঃসন্দেহে পৃথিবীর শ্রেষ্ঠ অরিগামী-মাস্টার। জাপানের টোকিও শহরে তাঁর অরিগামি কেন্দ্রে ক্রমাগত নতুন-নতুন মডেল বানানো হয়। এ পর্যন্ত কয়েক হাজার অবিশ্বাস্য-মডেল তিনি বানিয়েছেন। আগের পৃষ্ঠায় তাঁর একটি ফটো এবং দর্পণে দেখা প্রতিবিম্ব অবলম্বনে সেল্‌ফ-পোর্ট্রেটটি লক্ষণীয়। অনেকগুলি গ্রন্থে তাঁর মডেল-বানানোর কায়দা দেখানো হয়েছে। ষাটের দশকে তাঁর বিখ্যাত গ্রন্থ Origami Dukuhon I (Creative Origami) ইংরাজীতে অনুবাদ করা হচ্ছিল বলে জেনেছি। এতদিনে তা নিশ্চয়ই ছাপা শেষ হয়েছে। অনুসন্ধিৎসু পাঠক নিম্নোক্ত ঠিকানায় চিঠি লিখে সংবাদ নিতে পারেন : M. Akira Yoshizawa, International Origami Center, P. O. Box 3, Ogikubo, Tokyo, Japan.

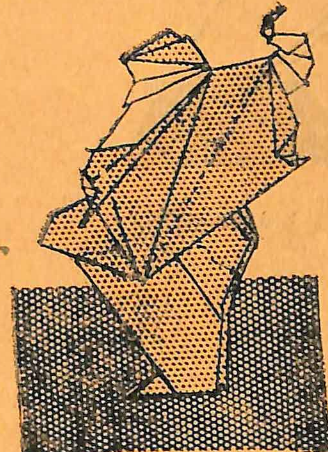
Fred G. Rohm

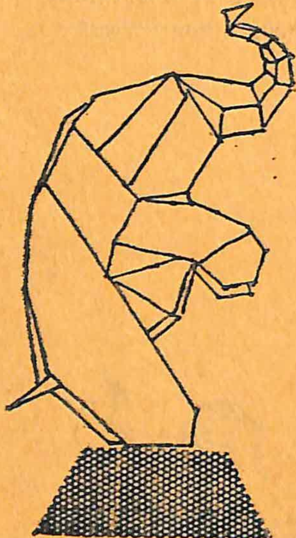
ফ্রেড, জি, রোহ্‌ম

আমেরিকান। জন্ম ১৯০৭ সালে। পেশায় প্রথমে সঙ্গীত-সুরকার, পরে এঞ্জিনিয়ার। নেশা ঃ কৈশোরে ম্যাজিক, যৌবনে অঙ্কের ধাঁধা এবং প্রৌঢ়ত্বে অরিগামি। পেনসিলভ্যানিয়ার গ্র্যাজুয়েট। এখন চীফ এক্সপেরিমেন্টাল এঞ্জিনিয়ার।

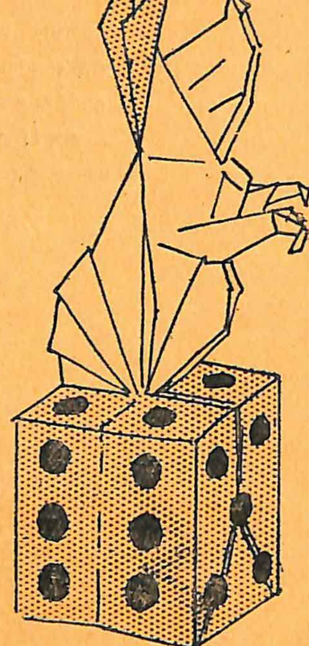
সন্টাক্লাজ এর মতো থলে ভর্তি নানান মডেল নিয়ে তিনি বারে বারে আবির্ভূত হন। সান্টাক্লজ-এর মডেলটিও তাঁর।

পরপৃষ্ঠায় ছক্কার উপর উর্ধ্বমুখ খরগোশের যে মডেলটি আছে—আমার মতে সেটিই তার শ্রেষ্ঠ কীর্তি। উল্লেখ্য—ছক্কা ও খরগোশ একই কাগজ ভাঁজ করে বানানো। মডেলটি তৈরী করে দেখেছি—অপূর্ব। এ গ্রন্থের সংস্করণ হলে—কথা দিচ্ছি ঐ অবাক-মডেলটিও যুক্ত করে দেবো।



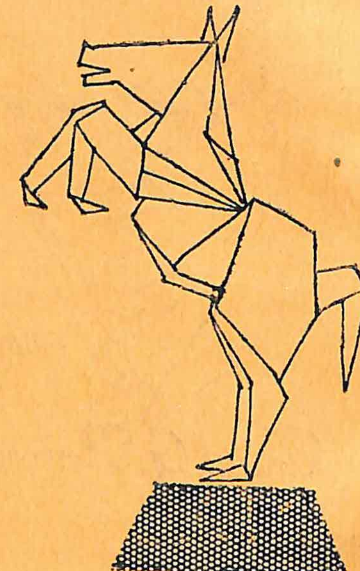


সার্কাসের হাতী

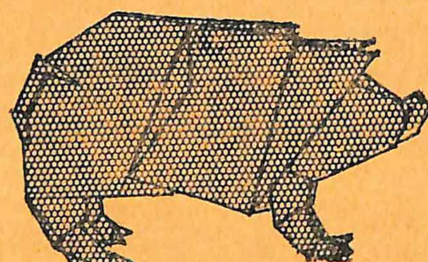


'ভানুমতীর খেল'

বরাহ অবতার



সার্কাসের ঘোড়া



প্রতীক চিহ্ন ঃ তাদের পরিচয়

প্রতীকচিহ্নগুলির যে পরিচয় দেওয়া হল তা এখন আন্তর্জাতিক 'সিম্বল' ; অর্থাৎ সারা পৃথিবীর অরিগামি-বিশারদেরা যে ভাষাতেই লিখুন এই চিত্রকল্পগুলিই ব্যবহার করেন। এতে সুবিধা এই যে, শুধু ইংরাজী কেন, জাপানী বইয়ের ছবির নির্দেশ বুঝে নিয়ে আমরা মডেল বানাতে পারব। এই প্রতীকচিহ্নগুলি সুসংবদ্ধভাবে বিধিবদ্ধ করেছেন জাপানী বিশারদ আকিরা যোশিযাওয়া ঃ

লিখিত নির্দেশ — চিত্র নির্দেশ — প্রয়োগ ফল

নিম্নভাঁজ (সারিসারি হাইফেন চিহ্ন)

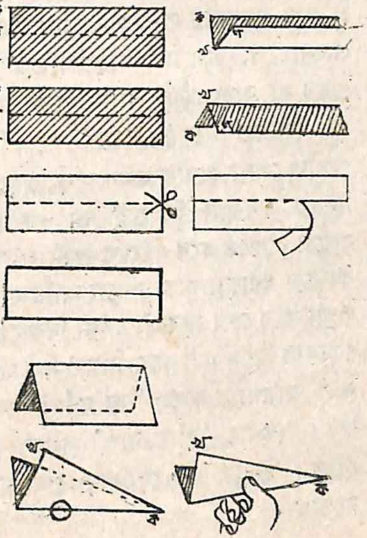
উর্ধ্বভাঁজ (ঐ চিহ্নের মাঝে ফুটকি)

কাটতে হবে (সারিসারি ড্যাস ও কাঁচি)

পূর্বতন ভাঁজ (সরু কালো দাগ)

পূর্বতন অবস্থা, অথবা কাগজের ওপিঠে রেখা আছে

এখানে ধর (বৃত্ত চিহ্ন)



সামনের দিকে ভাঁজ কর

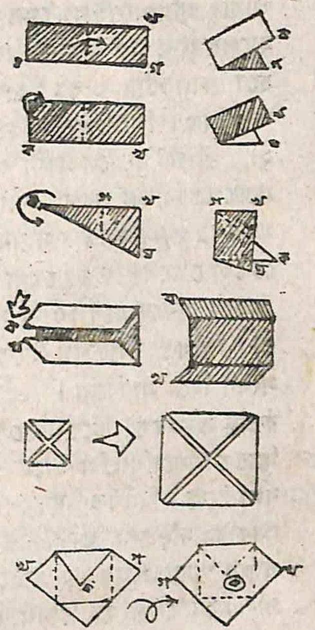
পিছনের দিকে ভাঁজ কর

মাঝখানে ঢুকিয়ে দাও

ভাঁজ কর/ভাঁজ খোল/চাপ দাও

ছবিটা বড় করে দেখানো হল

মডেল উল্টে ধর



সাধারণ বিধি

১) অধিকাংশ মডেলই চৌকো কাগজ থেকে বানানো। তার ভিতর আবার অধিকাংশই বর্গক্ষেত্র। যেখানে তা নয়, সেখানে আমরা কাগজটার মাপের অনুপাত উল্লেখ করব। যেমন যদি বলি, ৭ × ৫ তাহলে বুঝতে হবে কাগজটার দৈর্ঘ্য : প্রস্থ = ৭ : ৫ ; লম্বায় সাত ইঞ্চি হলে চওড়ায় পাঁচ ইঞ্চি। কিংবা লম্বায় ২১ সে.মি. হলে চওড়ায় ১৫ সে.মি.।

২) প্রতিটি মডেলে একটা করে ক্রমিক সংখ্যা আছে। আবার প্রতিটি মডেলের বিভিন্ন অবস্থা ক্রমানুসারে পর পর সংখ্যা দ্বারা সূচিত। মডেলের প্রথম অবস্থার সংখ্যা ১ ডবল বৃত্তের ভিতর লেখা। শেষ অবস্থা চৌকো খোপের ভিতর লেখা। লিখিত নির্দেশে যদি বলি চিত্র—১৫/৩, তাহলে বুঝতে হবে ১৫ নং মডেলের তৃতীয় অবস্থা বা ৩ নং চিত্র।

৩) লিখিত নির্দেশগুলিতে পর পর ধাপ—i, ii, iii, iv প্রভৃতি সংখ্যা দিয়ে সাজানো। এই নির্দেশে প্রথমে যখন কোন চিত্রের উল্লেখ করছি তখন সেই চিত্রে মডেলের যে অবস্থা তাই বুঝতে হবে। অর্থাৎ ঐ চিত্রে যে নির্দেশগুলি আছে তা সম্পাদনের পূর্বেকার অবস্থার কথাই বলা হচ্ছে। লিখিত নির্দেশের প্রক্রিয়াগুলি সম্পাদনের পর মডেলের যে আকৃতি দাঁড়ালো তা লিখিত নির্দেশে অনেক সময় ব্র্যাকেটের ভিতর সংখ্যা দ্বারা উল্লেখ করা হয়েছে।

৪) মনে রেখ, যে কোন মডেলের গায়ে যখন ক, খ, গ, ঘ ইত্যাদি অক্ষর লেখা হচ্ছে তখন মডেলের গায়ে সেগুলি নাড়াচড়া করবে না। তোমরা প্রথম অবস্থা থেকেই মডেলের গায়ে খুব হাল্কা করে পেনসিলে ঐ অক্ষরগুলি লিখে নিও ; তাহলে ভাঁজের পরে পরবর্তী চিত্র অনুযায়ী অক্ষরটা চিত্র-বর্ণিত অবস্থানে যাচ্ছে কিনা দেখে নেওয়া যাবে। কোন কোন জটিল মডেলে আরও দুটি সংকেতের সাহায্য নেওয়া হয়েছে। প্রথম কথা, অক্ষরটা যদি ভাঁজের পর পিছন দিকে চলে যায় তাহলে পরবর্তী চিত্রে অক্ষরটি বৃত্তের ভিতর লেখা হয়েছে। দ্বিতীয়তঃ অক্ষরটা খাঁজের-মাঝখানে গেলে চৌকা খোপের ভিতর লেখা হয়েছে। এ ব্যবস্থা কিন্তু সর্বত্র করা হয়নি। কয়েকটি ক্ষেত্রে, যেখানে বুঝতে ভুল হতে পারে সেখানেই তা করা হয়েছে। কখনও কখনও উপর-নিচে উল্টো করে, অথবা দর্পণ প্রতিবিম্ব করে লেখা হয়েছে, যেহেতু বাস্তবে তা হবে। এ নিয়মও শুধুমাত্র দু-একটি জটিল ক্ষেত্রে করেছি, অনিচ্ছাসত্ত্বেও। অনিচ্ছা এজন্য যে, এগুলি আন্তর্জাতিক স্বীকৃত 'সিম্বল' নয় ; বাঙলায় এটা প্রথম বই বলে এটুকু 'ল্যাসিচিউড' আমি নিয়েছি।

৫) লিখিত নির্দেশে যখন 'উপরে, নিচে, ডাইনে, বাঁয়ে, সামনে, পিছনে' প্রভৃতি লেখা হয়েছে তখন বুঝতে হবে বইয়ের পৃষ্ঠায় আঁকা মডেলের চিত্রের অবস্থান বিষয়েই তা প্রযোজ্য। যেমন 'উপর দিকে ভাঁজ দাও' বললে বুঝতে হবে বইয়ের পৃষ্ঠার উপর দিকে (কখনও কখনও চিত্রগুলি কাগজে ধরানো যায়নি বলে আমি বাঁকিয়ে বসাতে বাধ্য হয়েছি ; সেখানে লক্ষ্য করে দেখ নম্বরটা কোন দিক থেকে লেখা)। 'সামনের দিকে' মানে তোমার দিকে ; 'পিছন দিকে' মানে তোমার বিপরীত দিকে।

৬) ওরিগামি কাজে নিম্ন ভাঁজই বেশি দিতে হয়, ঊর্ধ্বভাঁজ অনেক কম। সুতরাং 'ভাঁজ দাও' বললে বুঝতে হবে 'নিম্নভাঁজ' দিতে বলা হচ্ছে। 'ঊর্ধ্বভাঁজ' দেওয়ার প্রসঙ্গে আমি সর্বত্রই 'ঊর্ধ্বভাঁজ দাও' বলেছি।

(৭) তোমরা লক্ষ্য করবে, অধিকাংশ মডেলই সমতা রক্ষা করে বানানো—যাকে ইংরাজীতে বলে 'সিমেট্রিকাল'। তাই সামনের দিকে যে ভাঁজ পড়বে, পিছনের ফ্ল্যাপেও অধিকাংশ সময় সেই ভাঁজ দিতে হবে। এক্ষেত্রে "পিছন দিকের ফ্ল্যাপেও অনুরূপ প্রক্রিয়া কর"—এই কথাগুলি বারে বারে না লিখে আমি তার সংক্ষিপ্ত রূপ সাঙ্কেতিক ভাষায় বলেছি ঃ পি/অ (পিছন দিকেও অনুরূপ)।

(৮) তোমরা আরও লক্ষ্য করবে, এই বইতে মডেলগুলি কয়েকটি বিভাগে বিভক্ত। এক-একটি বিভাগে মডেলের কয়েকটি ধাপ ঠিক এক কিরকম। অরিগামি শিল্পে ঐ প্রথম কয়েকটি ধাপকে অতিক্রম করে যে প্রাথমিক অবস্থা থেকে কাজ শুরু হয়, তাকে বলে 'বেস মডেল।' একই কথা যাতে বারে বারে লিখতে না হয়, তাই আমরা মডেলগুলির কাজ শুরু করব বেস-মডেল থেকে। প্রতিটি বিভাগেই প্রথমে ঐ বিভাগের 'বেস-মডেল' কী ভাবে বানাতে হবে তা বর্ণনা করা হয়েছে। তোমাদের খুব সুবিধা হবে, যদি ঐ বেস-মডেলগুলি পৃথকভাবে বানিয়ে রেখে দাও। তাহলে বারে বারে পাতা উল্টাতে হবে না। আমরা এ বইতে 'বেস-মডেল' শব্দটাকে বাঙলা অনুবাদে 'প্রাথমিক ভূমি' জাতীয় কোন শব্দে চিহ্নিত করতে চাই না। ডায়মণ্ড-বেস, ফিশ্-বেস, বার্ড-বেস, ফ্রগ-বেস প্রভৃতি শব্দগুলিকে যথাক্রমে 'হরতন-ভূমি', মৎস্যভূমি, পক্ষিভূমি, ভেকভূমি বলব না। কারণ এ বই শেষ করে যখন আমরা আরও শক্ত মডেল তৈরী করতে ইংরাজী বই ঘাঁটব তখন কোন অসুবিধা হবে না। বাঙলা মিডিয়ামে রসায়ন, পদার্থ, অঙ্ক শিখে যারা স্নাতকোত্তর পর্যায়ে পড়াশুনা করেছ, তারা নিশ্চয় বুঝবে আমি কী বলতে চাইছি।

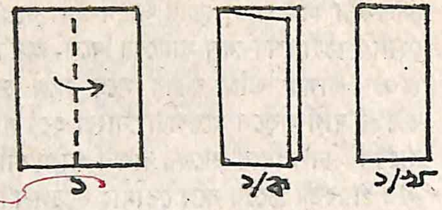
(৯) অনেক মডেল সাদা কাগজের বদলে রঙিন কাগজে বানালে খোলতাই হয়। মার্বেল-পেপার বলে একজাতের কাগজ বাজারে কিনতে পাওয়া যায়, যার একদিক সাদা, অন্যদিক রঙিন। টিয়াপাখী বানাতে সবুজ, গোলাপ ফুল বানাতে লাল প্রভৃতি কাগজ ব্যবহার করতে পার। সে-ক্ষেত্রে কাজ শুরু করার আগে ভাল করে দেখে নিতে হবে কাগজের কোন পিঠটা শেষ-মেশ সামনের দিকে, অর্থাৎ দর্শকের দিকে আসবে।

(১০) কাগজ ভাঁজ করার সঙ্গে সঙ্গে চাপ দিও না। কারণ ভুল ভাঁজের দাগ পড়লে মডেলটা নোংরা হয়ে যাবে, কাজ করাও শক্ত হয়ে যাবে। চাপ দিয়ে ভাঁজের দাগটা পাকাপাকিভাবে দেওয়ার আগে দেখে নাও পরবর্তী চিত্রের সঙ্গে তোমার মডেলটা ঠিকমতো মিলছে কিনা। না হলে ভাঁজের জায়গাটা হয়তো একচুল সরিয়ে-নড়িয়ে নিতে হবে। একটা শক্ত বোর্ড-এর (মেজানাইট বোর্ড, ড্রইং বোর্ড, পিঁড়ি বা কাঠের টেবিল) উপর কাজ করলে ভাল হয়। ভাঁজের দাগটা ঠিক রাখতে স্কেল বা স্প্যাচুলা (মাখন মাখানোর ছুরি, যার ধারটা সোজা, ধারালো নয়) ব্যবহার করা যেতে পারে। কাগজ কাটার জন্য ছোট কাঁচি বা ব্যবহৃত-ব্লেড হাতের কাছে রাখতে পার। কাঁচিই ভালো। ঊর্ধ্বভাঁজ দেবার আগে মডেলটা একটু খুলে নিয়ে স্কেল দিয়ে চাপ দিতে পারলে সুবিধে হবে।

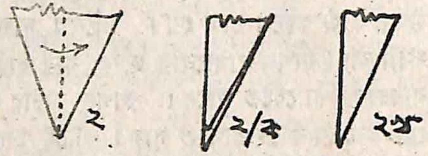
(১১) অরিগামি-কাজে শেষ এবং সবচেয়ে দামী নির্দেশ হচ্ছে "বর্ণিকাভঙ্গ" অর্থাৎ প্রতিটি ভাঁজ নিখুঁত করে করা। যদি বলি, ২×১ কাগজ নিয়ে শুরু কর, তখন কাগজটার দৈর্ঘ্য হুবহু ২ ঃ ১ হওয়া চাই। একচুল এদিক-ওদিক হলেই মডেলটার চেহারা খারাপ হয়ে যাবে। প্রতিটি কোণায় ভাঁজ নিখুঁত হওয়া চাই। সামান্যতম ভুল হলে অথবা অপরিষ্কার কাজ হলে মডেলটা নষ্ট হয়ে যায়। প্রতিবার ভাঁজ করার সময় দুটি প্রান্তে

নখ দিয়ে চেপে দাগ করে নাও। তারপর ধীরে ধীরে সমস্ত ভাঁজটা করতে হবে, যাতে ঐ দু-প্রান্তে তা ঠিকমতো এসে মেশে। সচরাচর কী-জাতের ভুল হয়, দেখ—

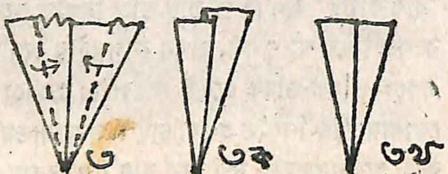
(i) চিত্র—১-এ বলা হয়েছে কাগজের মাঝামাঝি নিম্নভাঁজ দিয়ে বাম প্রান্তকে ডানদিকে নিয়ে এস। কাজটা নিখুঁত-ভাবে হলে আমরা দুপাশ থেকেই একটি মাত্র আয়তক্ষেত্র দেখতে পাব (চিত্র—১/খ); চিত্র—১/ক,-এর মতো নয়।



(ii) চিত্র—২-এর নির্দেশও মাঝামাঝি ভাঁজ দিয়ে বামপ্রান্তকে দক্ষিণপ্রান্তে আনো। এক্ষেত্রে কোণটায় নখ দিয়ে দাগ দিতে হবে, যাতে ভাঁজ দেবার পরে দুপাশ থেকেই নিটোল ত্রিভুজ দেখতে পাব (চিত্র—২খ)। অযত্নে ভাঁজ দিলে চিত্র-২ক-এর মতো হবে।



(iii) চিত্র—৩-এ বলা হয়েছে, দু'পাশ থেকে ভাঁজ দিয়ে দু-পাশের দুটি ফ্ল্যাপকে কেন্দ্রীয় মধ্যরেখায় আনতে। এ-ক্ষেত্রেও নখের চাপ দিয়ে দুটি কোণার কাছে ঠিকমতো ভাঁজের দাগ ফেলে হুবহু কেন্দ্রীয় রেখার উপর আনতে হবে (চিত্র—৩খ); কাজটা খারাপ হলে দেখতে হবে চিত্র—৩ক-এর মতো।



(১২) আর একটা কথা, আমার ছবিতে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই পাশে বা পিছনে যে ফ্ল্যাপগুলি থাকছে সেগুলিকেও এঁকেছি; ইচ্ছা করেই—যাতে বুঝতে সুবিধা হয়, মডেলের উল্টো দিকে কী ধরনের ফ্ল্যাপ আছে। কাজটা নিখুঁত হলে পাশ থেকে ওটা দেখা যাওয়ার কথা নয়। যেমন ধর তিমিমাছে ২/২ ও ২/৩ এ আমরা গ বিন্দুকে ঘ বিন্দুর ঘাড়ের উপর আঁকিনি। বাস্তবে গ ও ঘ বিন্দু একের উপর দ্বিতীয়টা চেপেছে।

(১৩) যখন বলব—'একটি বর্গক্ষেত্র মাপের কাগজ নাও, তখন সেট্-স্কোয়ার বা জিওমেট্রিক-বাক্সের চাঁদা দিয়ে কোণগুলি সমকোণ কিনা পরীক্ষা করতে যেও না। ঠিক কোণায় কোণায় অর্থাৎ কর্ণ বরাবর দুদিকে ভাঁজ দিয়ে দেখে নাও বিপরীত কোণগুলি মিলেছে কি না, ধারগুলি হুবহু মিলছে কি না। যখন বলব ২ × ১ অনুপাতের কাগজ নাও, তখনও ঐভাবে পরীক্ষা করে দেখে নিতে হবে যে, ঐ ২ ঃ ১ মাপের কাগজের মাঝামাঝি ভাঁজ দিলে দুটি বর্গক্ষেত্র পাওয়া যাচ্ছে (বর্গক্ষেত্রের প্রমাণ হচ্ছে কর্ণ বরাবর ভাঁজ দিলে থাপে থাপে মিলে যাওয়া) ত্রিকোণ, বর্গক্ষেত্র, বা আয়তক্ষেত্র বা কোণাগুলি সবই পরীক্ষা করতে হবে ভাঁজ দিয়ে; স্কেল, সেট-স্কোয়ার, অথবা চাঁদা দিয়ে নয়।

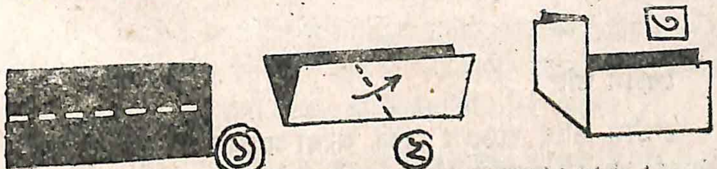
কয়েকটি প্রাথমিক ভাঁজ

প্রথমে আমরা কিছু প্রাথমিক ভাঁজের কায়দায় রপ্ত হয়ে নিই। এখানে ভাঁজগুলির যে নাম দেওয়া হল সেগুলি পরবর্তী অংশে বারে বারে ব্যবহৃত হবে। জটিল মডেল তৈরী করতে যখন সংক্ষেপে বলব 'উল্টা ভাঁজ দাও' বা 'পেটাল ভাঁজ দাও' তখন এই পৃষ্ঠার নির্দেশগুলি দেখে নিতে পারবে। এগুলি বেশ কয়েকবার তৈরী করে রপ্ত হয়ে নিলে পরবর্তী মডেলগুলি বানাতে সুবিধা হবে। নিরুৎসাহ হয়ে পড় না। উপায় নেই—'সা-রে-গা-মা' না সেধে তো গান শেখা যায় না।

উল্টোভাজ ঃ এক

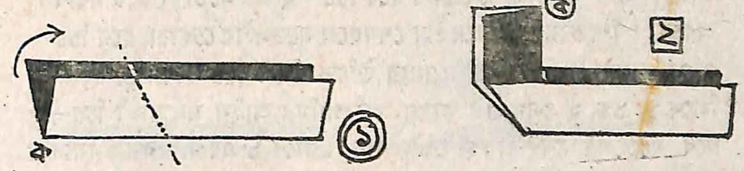
(i) ১-নং চিত্রে লম্বালম্বি নিম্নভাঁজ চিহ্ন আছে। সেই ভাঁজ দিলে আমরা পাব চিত্র—২; পাশ থেকে মডেলটা ইংরাজী V-অক্ষরের মতো দেখতে হয়ে গেল।

(ii) চিত্র—২-তে এড়োএড়ি নিম্নভাঁজ চিহ্ন আছে। তীর চিহ্ন এঁকে বোঝানো হয়েছে বামপ্রান্তটা উপর দিকে উঠবে। পেলাম চিত্র—৩।



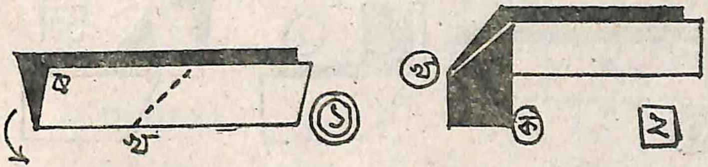
উল্টোভাজ ঃ দুই

(i) চিত্র – ১-এর মাঝামাঝি ঊর্ধ্বভাঁজের নির্দেশ। তীর চিহ্নটাও রেখার উপর দিয়ে নয়, বাইরে দিয়ে আঁকা। তার অর্থ ভাঁজ খেয়ে ঐ অংশটা ভিতরে ঢুকে যাবে (চিত্র—২)।



উল্টোভাজ ঃ তিন

(i) এখানে চিত্র—১-এর নির্দেশ খ বিন্দুতে ভাঁজ খেয়ে ক-ফ্ল্যাপ নিচের দিকে নেমে যাবে। এবারেও তীর চিহ্ন মডেলের বাইরে দিয়ে আঁকা। তাই ভিতরের কালো-অংশটা বাইরে এসেছে।

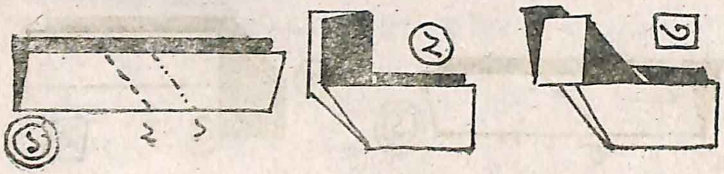


Acc no - 14694

উল্টোভাঁজ ঃ চার

(i) এবার চিত্র—১-এ দেখছি পর পর দুটো ভাঁজের চিহ্ন আছে। ১-চিহ্ন ঊর্ধ্ব ভাঁজ, ২-চিহ্ন নিম্নভাঁজ। এসব ক্ষেত্রে প্রথমে মডেলটা খুলে নিয়ে পিছন দিকের এক নং ভাঁজটা আগে দিলে সুবিধা হয়। প্রথম ভাঁজটা দিলে মডেলের চেহারাটা হবে চিত্র—২-এর মতো (এটি মধ্যবর্তী অবস্থা)। দ্বিতীয় ভাঁজটাদেওয়া শেষহলে মডেলটার চেহারা হবে চিত্র—৩-এর মতো। এ-ক্ষেত্রে আমার উচিত ছিল চিত্র সংখ্যা ১, ২, ৩ না লিখে ১, ১ক, ২ লেখা। কারণ অরিগামির আইন অনুযায়ী চিত্র—২ হবে মডেলের সেই অবস্থা যেটা পাওয়া যাবে ১-এর সব কয়টি নির্দেশ মেনে নেবার পর।

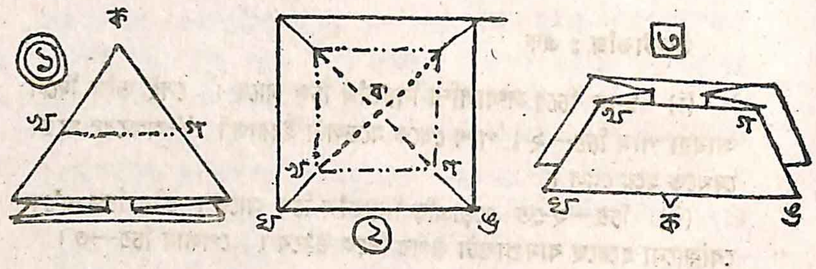
লক্ষ্য করে দেখ, দ্বিতীয় অবস্থায়কাগজের ভিতরদিকের কালো-দিকটা বাইরের দিকে এসেছে। পরের ধাপে আবার সাদা অংশ কিছুটা বাইরের দিকে বেরিয়ে এসেছে। একটা দুরঙা কাগজ নিয়ে পরীক্ষাটা করে অভ্যস্ত হয়ে নাও।



কোন বিন্দুকে নিচুতে নামানো ঃ

(i) চিত্র—১ দেখে বোঝা যাচ্ছে মডেলটি একটি বর্গক্ষেত্রকে ভাঁজ করে বানানো, যার কর্ণ দুটি ভাঁজ করে নেওয়া হয়েছিল। এবার ঐ তিন কোণা মডেল খ-গ রেখায় ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে মডেলটা খুলে ফেল তাহলে আমরা পাব চিত্র—২।

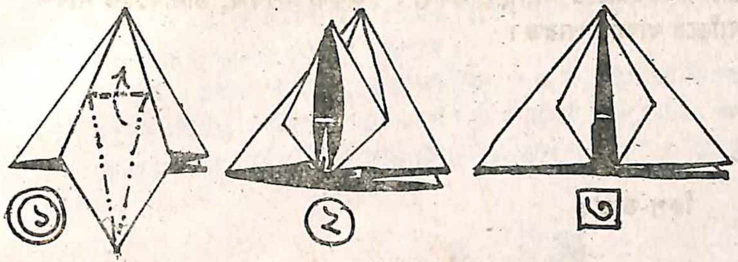
(ii) চিত্র—২তে কোথায় ঊর্ধ্বভাঁজ, কোথায় নিম্নভাজ হবে বুঝে নিয়ে সেভাবে ক-বিন্দুকেনিচেরদিকেঠেলে ঢুকিয়ে দিলে আমরা উপনীত হব চিত্র—৩-এর অবস্থায়। লক্ষ্য করে দেখ, ক-বিন্দুকে নিচের দিকে নিয়ে আসা হয়েছে।



পেটাল ভাঁজ ঃ

পেটাল ভাঁজে মডেলের প্রথম অবস্থা হচ্ছে স্কোয়াশ ভাঁজের শেষ অবস্থা। সচরাচর স্কোয়াশ-ভাঁজের পরেই পেটাল-ভাঁজ দেওয়ার প্রয়োজন

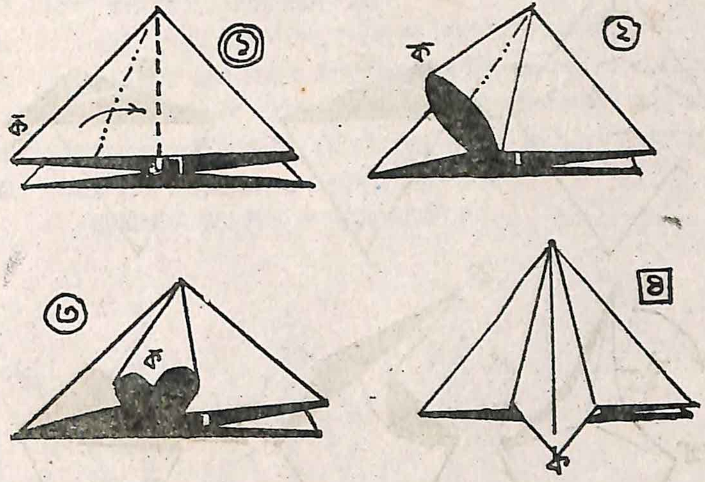
হয়। সুতরাং পৃষ্ঠার ও অংশে আঁকা স্কোয়াশ ভাঁজটা আগে শিখে নাও। তারপর স্কোয়াশ ভাঁজের শেষ অবস্থা (চিত্র—১) থেকে ক্রমান্বয়ে কীভাবে ভাঁজ দিতে হবে তা ছবিতে দেখ :



স্কোয়াশ ভাঁজ :

(i) চিত্র—১ হচ্ছে 'বিন্দুকে নিচুতে নামানোর' প্রথম চিত্রের মতো। এবার ত্রিকোণাকৃতি সামনের ফ্ল্যাপে শীর্ষবিন্দু থেকে খাড়া একটা নিম্নভাঁজ চিহ্ন আছে এবং তেড়চা একটা ঊর্ধ্বভাঁজ চিহ্ন আছে।

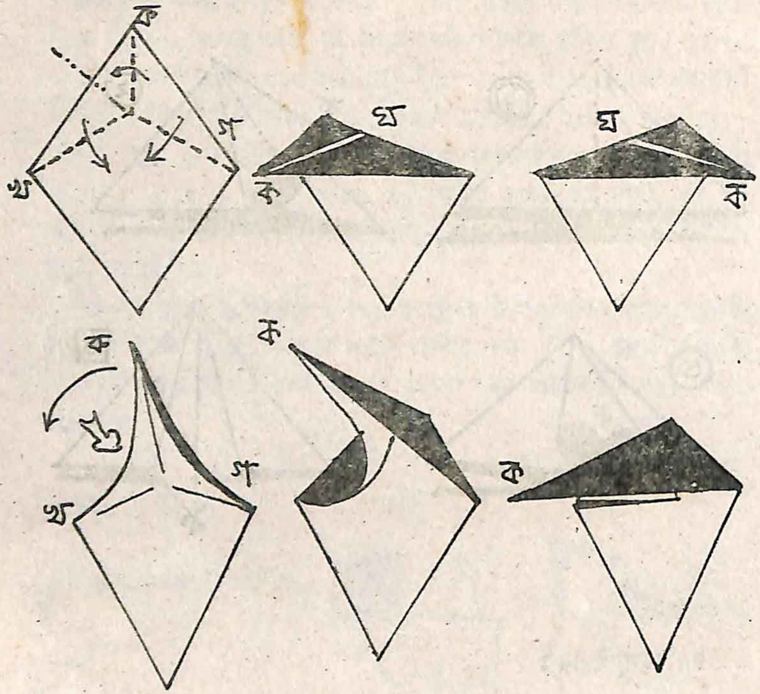
(ii) স্কোয়াশ ভাঁজ দিতে প্রথমে ক-চিহ্নিত ফ্ল্যাপটা উঠিয়ে নিয়ে মাঝখানে এমনভাবে চাপ দিতে হবে যাতে সেটা চ্যাপ্টা হয়ে যায়। কী ভাবে এটা হবে তা ২ এবং ৩নং চিত্রে ক্রমান্বয়ে দেখানো হয়েছে। স্কোয়াশ ভাঁজ প্রক্রিয়া শেষ হলে মডেলটা চিত্র—৪-এর মতো দেখতে হবে :



র‍্যাবিটস্-ইয়ার :

'র‍্যাবিটস্-ইয়ার' বা খরগোশের কান বানানোর গোটা নির্দেশ আছে প্রথম চিত্রটিতেই। এখানে ধরা হয়েছে, কাগজের রঙিন দিকটা পিছনে

আছে। প্রথমে ক-গ দিকটা বাঁ দিকে ভাঁজ করে নামাতে হবে (প্রথম সারির দ্বিতীয় অবস্থা) যাতে ক-বিন্দু খ-গ রেখায় এসে পড়ে। হাতের

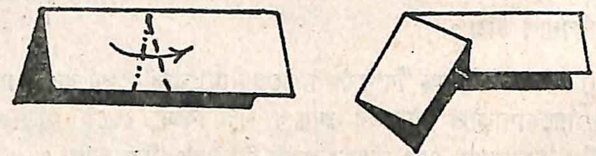


চাপ দিয়ে গ-ঘ পর্যন্ত (ঘ হচ্ছে যে বিন্দুতে তিনটি ভাঁজ মিলেছে) ভাঁজের দাগ দিয়ে খুলে ফেলতে হবে। এবার ক-খ দিকটা ডানদিকে বাঁকিয়ে আনতে হবে (প্রথম সারির ডানদিকের অবস্থা)। এবারও হাতের চাপ দিয়ে খ-ঘ পর্যন্ত ভাঁজের দাগ দিতে হবে।

তারপর আবার খুলে ফেলে ক-ঘ রেখায় ভাঁজ দিতে হবে ; এবং নিচের সারির বাঁ-দিকের চিত্রের নির্দেশমতো চাপ দিয়ে খরগোশের ভাঁজ-করা কানের মধ্যে শুইয়ে দিতে হবে। নিচের সারির ডানদিকের চিত্রটা র‍্যাবিট্‌স-ইয়ারের সম্পূর্ণ অবস্থা। অবশ্য ক-বিন্দু ডানদিকেও নাক-বাড়িয়ে থাকতে পারত।

ক্রিপ-ভাঁজ ঃ

জন্তু-জানোয়ারের মাথা বানানোর প্রয়োজনে প্রায়ই এই ক্রিপ-ভাঁজ দিতে হবে। এখানে প্রথম চিত্রে পর পর দুটি ভাঁজ দেবার নির্দেশ



আছে। একটি ঊর্ধ্বভাঁজ একটি নিম্নভাঁজ। কাজটা শেষ হলে কেমন দেখতে হবে তা ডানদিকের চিত্রে দেখানো হয়েছে।

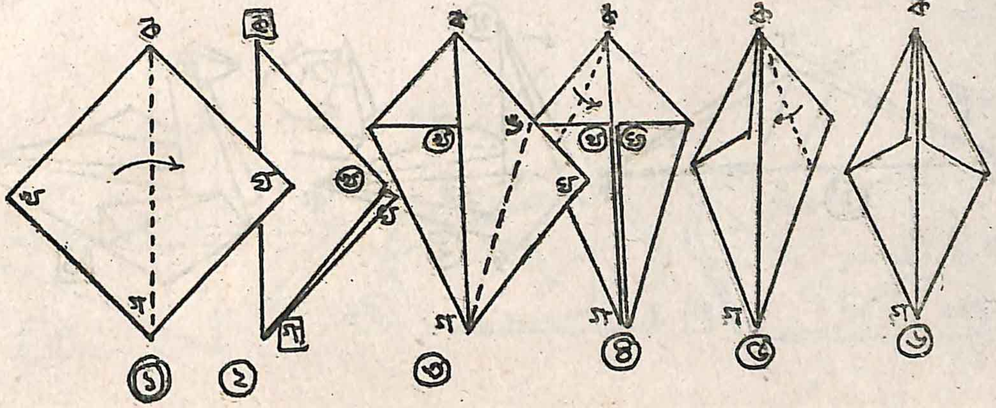
একটি প্রাথমিক কাজ

(i) আমরা একটা বর্গক্ষেত্র মাপের কাগজ দিয়ে শুরু করছি (চিত্র—১)। তার চারপ্রান্তে 'ক-খ-গ-ঘ' লিখে দিলাম। চিত্র—১এ বলা হয়েছে মাঝামাঝি নিম্নভাঁজ দিয়ে বাম প্রান্তকে দক্ষিণ প্রান্তে নিয়ে আসতে হবে। ক ও গ কোণা দুটির প্রতি বিশেষভাবে নজর দিয়ে এবং নখের দাগ দিয়ে। আমরা পেলাম চিত্র—২।

(ii) এবার ভাঁজটা খুলে ফেলে চিত্র—৩-এ ঘ-ফ্ল্যাপে যে নিম্নভাঁজের নির্দেশ আছে সেইভাবে ঘ এবং গ দুটি ফ্ল্যাপেই ভাঁজ দেবে। গতবার কোথায় ভাঁজ দিতে হবে তার সুনির্দিষ্ট নির্দেশ ছিল ঃ ক থেকে গ ; এবার কিন্তু ঙ-বিন্দু ক-ঘ রেখার কোথায় অবস্থিত তা বলা হয়নি। অরিগামি নক্সায় তা বলা হয় না। সেটা বুদ্ধি করে বার করতে হয়। কী করে ? পরবর্তী চিত্র দেখে সেটা সমঝে নিতে হয়। এ ক্ষেত্রে চিত্র—৪ দেখে বোঝা যাচ্ছে, ঙ-বিন্দু এমনভাবে নির্ধারিত করতে হবে, যাতে ঘ বিন্দু ক-গ রেখার উপর এসে পড়ে।

(iii) চিত্র ৪-এ ক-বিন্দু থেকে যে নিম্নভাঁজের রেখাটা দেখা যাচ্ছে সেটা কোথায় এসে মিশবে তা বোঝা যাবে চিত্র—৫ থেকে। ঐ নিম্নভাঁজ এমনভাবে দিতে হবে যাতে কোণাটা মধ্য রেখায় এসে পড়ে (আমি অবশ্য ছবিতে একটু ফাঁক রেখেছি, যাতে বুঝতে সুবিধা হয়)। দু-প্রান্তেই ঐ কাজটি শেষ করলে আমরা পেঁছাব চিত্র—৬-এ।

এটাই আমাদের প্রথম প্রাথমিক মডেল।



মডেল ঃ ১—সী গাল

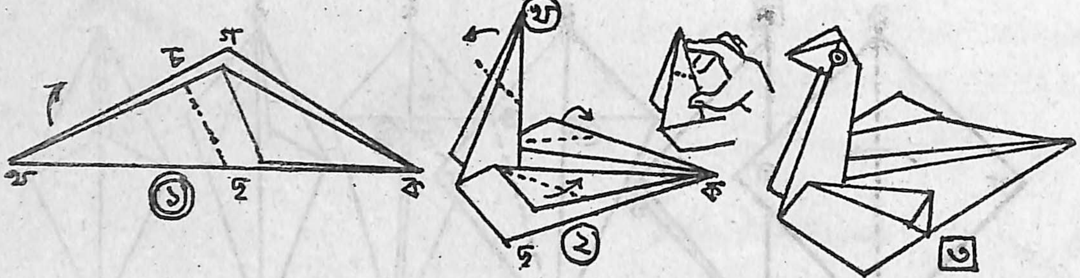
(i) পূর্ব উদাহরণের চিত্র—৬ থেকে কাজ শুরু হচ্ছে। অর্থাৎ মডেল—১-এর মাঝামাঝি ক-গ বরাবর উর্ধ্বভাঁজ দিলে আমরা বর্তমান মডেলের চিত্র—১ পাব। প্রথমে মডেলটা চিত্র ১-এর মতো ঘুরিয়ে ধর। বুঝিতে সুবিধা হবে বলে এই পর্যায়ে ক-খ-গ চ-ছ অক্ষরগুলি হাল্কা করে পেন্সিলে লিখে নেওয়া গেল।

(ii) চিত্র—১-এ নির্দেশ আছে, চ-ছ রেখায় উর্ধ্বভাঁজ দিয়ে খ-বিন্দুকে উপর দিকে নিয়ে যাবার। কিন্তু ভাঁজটা দেবে কোথায় ? সেটা বুঝে নিতে চিত্র—২ লক্ষ্য করতে হবে। বোঝা যাচ্ছে, ভাঁজটা এমন ভাবে দিতে হবে যাতে ছ থাকে ক-খ-র ঠিক মাঝামাঝি এবং ভাঁজ শেষ হলে খ-ছ রেখা লম্বা হয়ে যায়, অর্থাৎ চিত্র—২-এর সর্ত হল, খছ এবং ছক পরস্পরকে সমকোণে ছেদ করেছে। আমরা পেলাম চিত্র—২।

(iii) চিত্র—২-এ দুটি নির্দেশ। খ-ফ্ল্যাপে উর্ধ্বভাঁজ দিয়ে মাথাটা উল্টে দিতে হবে। এ-ছাড়া দুপাশে দুটি ডানায় ভাঁজ দিতে হবে।

বাকি কাজ চোখ দুটি এঁকে দেওয়া।

'সী-গাল' একটি সহজ মডেল।



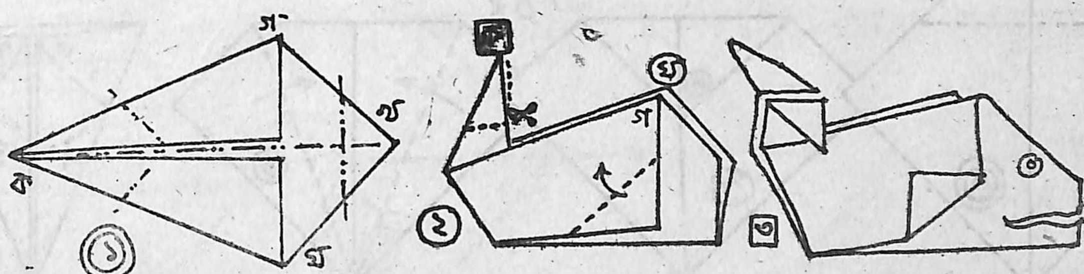
মডেলঃ ২—তিমিমাছ

থ্রুড়ি! তিমি জন্তু! তিমি তো মাছ নয়, জলচর স্তন্যপায়ী জন্তু। যাই হোক, আমরা কাজটা শুরু করছি প্রাথমিক মডেলের (পৃষ্ঠা—২৫) চিত্র—৪ থেকে।

(i) এবারেও চিত্র—১-এ আমরা নতুন করে ক-খ-গ-ঘ লিখেছি। ঐ চিত্রে তিনটি নির্দেশঃ ক-ফ্ল্যাপে দু-পাশে দুটি ঊর্ধ্ব ভাঁজ দিয়ে ক-প্রান্তকে উল্টিয়ে দিতে হবে। এবং ক-খ রেখা বরাবর ঊর্ধ্বভাজ দিতে হবে। তাছাড়া খ-ফ্ল্যাপেও অনুরূপভাবে একটি ঊর্ধ্বভাঁজ দিলে তিমির নাকটা থ্যাবড়া হয়ে যাবে। তিনটি কাজ শেষ হলে আমরা পেঁছিব চিত্র—২-এ।

(ii) চিত্র—২-এ দেখা যাচ্ছে দুটি মাত্র ভাঁজের নির্দেশ। আসলে তিনটি ভাঁজ দিতে হবে। তৃতীয় ভাঁজটা দিতে হবে পিছনদিকের ঘ-ফ্ল্যাপে। সেটা ছবিতে দেখা যাচ্ছে না। তাই সে নির্দেশ বাধ্য হয়ে দিতে হচ্ছে লিখিত ভাবেঃ "ক-প্রান্তে কাঁচি দিয়ে ভাঁজের চিহ্ন থেকে ক-বিন্দু পর্যন্ত কেটে নাও। তারপর ক-ফ্ল্যাপে দুটি নিম্নভাঁজ দাও তারপর গ-ফ্ল্যাপে নিম্নভাঁজ দিতে হবে। পি/অ (অর্থাৎ পিছনের খ-ফ্ল্যাপেও অনুরূপ ভাঁজ দাও)।"

(iii) আমরা পেঁছে গেলাম চিত্র—৩-এ। মুখটা কাটবে কিম্বা কাটবে না, চোখটা আঁকবে না আঁকবে না সে তোমার মর্জি!



মডেলঃ ৩—মাছ

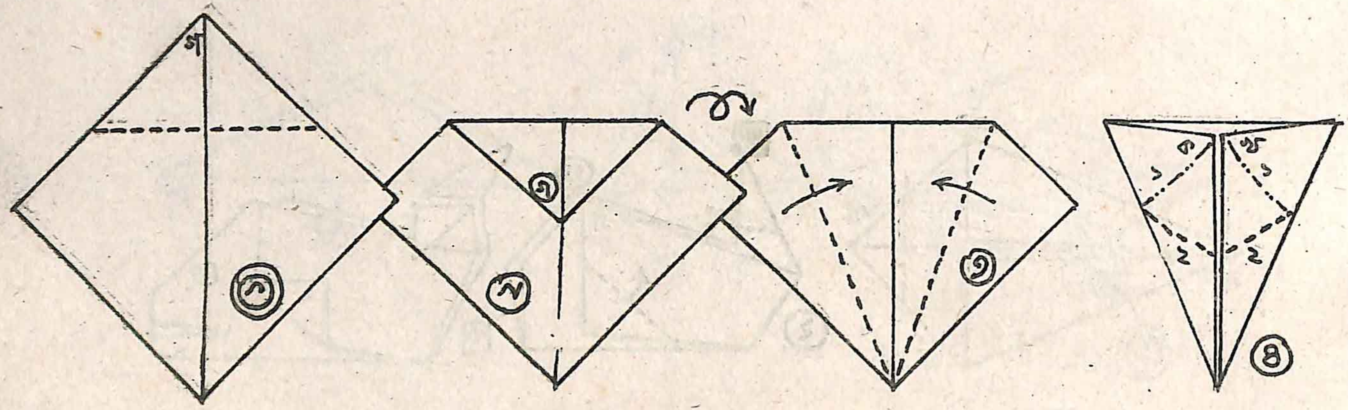
প্রথম তিনটি মডেলে যত বিস্তারিত নির্দেশ দিয়েছি এবার কিন্তু তা আমি দেব না। কারণ আশা করি ইতিমধ্যে ব্যাপারটা তোমরা বুঝে ফেলেছ। তাছাড়া এই মডেলটা খুব সোজা—মোটামুটি নির্দেশ পেলেই আশা করছি তোমরা মাছটাকে গেঁথে তুলবে। খালি ছিপ হাতে বাড়ি ফিরবে না।

(i) চিত্র—১-এ দেখা যাচ্ছে কাজ শুরু হচ্ছে একটি বর্গক্ষেত্র মাপের কাগজ দিয়ে, যার শীর্ষ বিন্দুতে লেখা আছে গ। নিম্নভাঁজের নির্দেশটা পালন করার আগেই দেখে নিয়েছি ভাঁজ দিয়ে গ-বিন্দুকে মডেলের কেন্দ্রস্থলে আনতে হবে (চিত্র—২)। লক্ষ্য করলে দেখা যাবে গ-বিন্দু একটি বৃত্তের ভিতর লেখা; কারণটা নিশ্চয়ই বলে দিতে হবে না।

(ii) চিত্র—২-এর মাথায় যে প্যাঁচ-খাওয়া তীর চিহ্নটা আছে ওটা আমাদের বলছে—মনে আছে নিশ্চয়, মডেলটা উল্টে ধরতে হবে।

(iii) চিত্র—৩-এ বলা হল, দু-পাশে দুটি ভাঁজ (লক্ষ্য করেছ, এবার আমি নিম্নভাঁজ বলিনি কিন্তু, যদিও তাই বলতে চেয়েছি) দিতে হবে, যাতে কাগজের দুটি প্রান্ত-বিন্দু মধ্য-রেখায় এসে মেশে (চিত্র—৪)। এই অবস্থায় আমরা ক-খ বিন্দু দুটিকে চিহ্নিত করে দিলাম।

(iv) এবার লক্ষ্য করা যেতে পারে যে, চিত্র—৪-এ উপর দিকে দুটি ঊর্ধ্বভাঁজের নির্দেশ আছে (১—১ লেখা) এবং তার তলায় দুটি

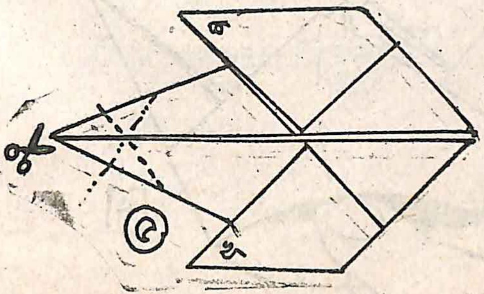


নিম্নভাঁজের নির্দেশ আছে (২—২ লেখা)। মজা হচ্ছে এই যে, ঊর্ধ্ব-ভাঁজ মডেলের দু পিঠেই দিতে হবে, কিন্তু ২-চিহ্নিত নিম্নভাঁজ শুধুমাত্র মডেলের সামনের দিকেই দিতে হবে। তোমরা আপত্তি তুলতে পার : কই, তেমন কোন নির্দেশ তো ছবিতে নেই ?—সঙ্গত আপত্তি ! বস্তুত অরিগামি-কাজে অত বিস্তারিত নির্দেশ দেওয়া হয় না। কিন্তু ১ নং ঊর্ধ্বভাঁজ দুটি মডেলের দু পিঠে এবং ২নং নিম্নভাঁজ শুধুমাত্র সামনের দিকে না দিলে তুমি কিছুতেই তোমার মডেলকে চিত্র—৫-এর অবস্থায় আনতে পারবে না। ফলে পাকাপাকিভাবে ভাঁজ দেওয়ার আগে তোমার তিনটি সূত্র—চিত্রের নির্দেশ, লিখিত নির্দেশ এবং পরবর্তী চিত্রের আকৃতির নির্দেশ।

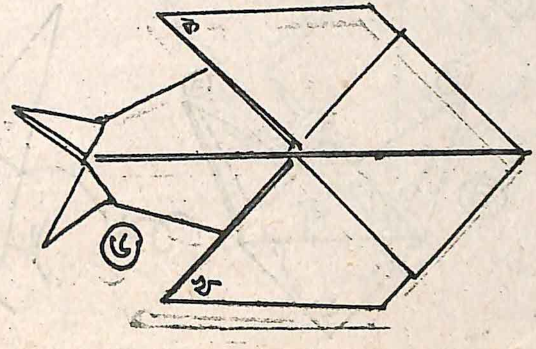
(v) চিত্র—৫-এ লেজের কাছে দু-জাতের ভাঁজ চিহ্ন আছে। ভাঁজ দিয়ে ছেদ-চিহ্ন পর্যন্ত কাঁচি দিয়ে কেটে ফেলার নির্দেশও আছে। সে-টুকু করলেই লেজটা তৈরী হয়ে যাবে। (চিত্র—৬)।

(vi) এতক্ষণে মাছ তোমার ছিপে ধরা পড়েছে। কিন্তু তুমি বলতে পার, মাছের কান্‌কো কই ? কান্‌কো তুলে তো দেখে নিতে হবে মাছটা টাট্‌কা কি না। সে ব্যবস্থাও আছে। চিত্র—৬-এ নির্দেশ আছে : মডেলটা উল্টো ধর। ধরেছ ? কান্‌কোর নাগাল পেলে ?

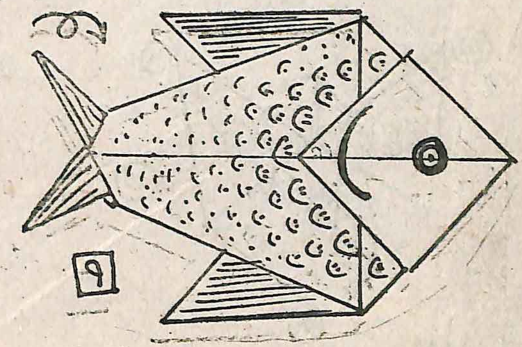
অরিগামি কাজে জাপানীরা চোখ-মুখ আঁকে না। আমি কিন্তু লোভ সামলাতে পারলুম না। তোমরা কি করবে ?



৫



৬


৭

মডেলঃ ৪—রাজমুকুট

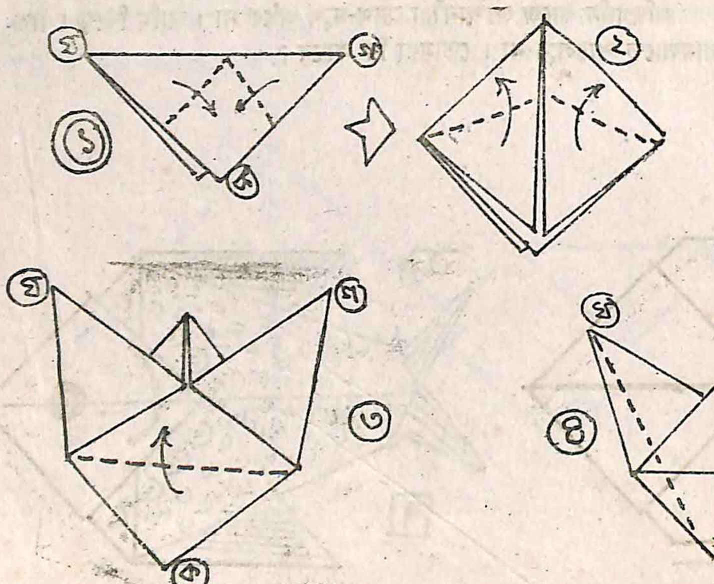
(i) চিত্র—১ এ মাঝ বরাবর নিম্নভাঁজ দিয়ে পৌঁছলাম চিত্র—২-এ।

(ii) চিত্র—২-এর নির্দেশ নিম্নভাঁজে গ ও ঘ কে উপরে তোলা।

(iii) চিত্র—৩-ক ফ্ল্যাপটা উপরে উঠে যাবে (চিত্র—৪)।

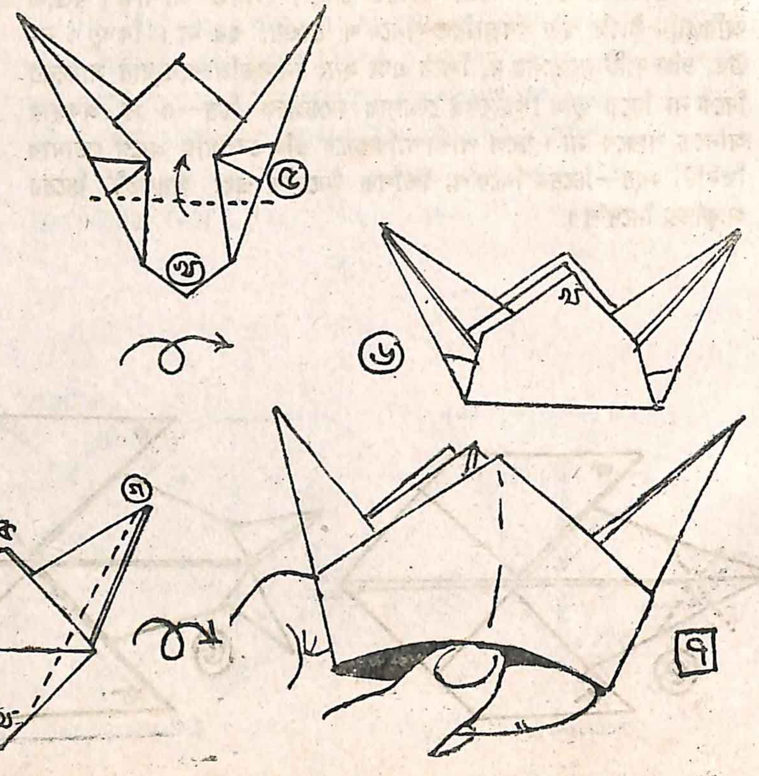
(iv)—৪-এ দু-পাশে দুটি ভাঁজ দেওয়ার পর মডেলটা উল্টো করে ধরার নির্দেশ রয়েছে (চিত্র—৫)।

(v) চিত্র—৫-এ খ ফ্ল্যাপটা নিম্নভাঁজে উপর দিকে উঠিয়ে দিলে পাব ছিত্র—৬।



(vi) এবার মডেলের মাঝখানে একটু চাপ দিলেই পাওয়া যাবে ডেনমার্কের রাজার মুকুট।

শেক্সপীয়রের "হ্যামলেট" নাটক অভিনয় করলে এমন একটা মুকুট তোমাদের প্রয়োজন হবে।



দ্বিতীয় প্রাথমিক কাজ

এবার যে ভাঁজটার বর্ণনা করা হচ্ছে এটাকেও ঠিক বেস-মডেল বলা চলে না। কারণ এই ভাঁজ থেকে দুটি বেস-মডেল পয়দা হয়। যথা, 'বার্ড-বেস্' ও 'ফ্রগ-বেস্'। সে-কথা আমরা পরে আলোচনা করব। আপাতত এটাকে দু-নম্বর প্রাথমিক কাজ বলেই ধরে নেওয়া যাক। অরিগামি-বিশারদ স্যামুয়েল র‍্যাণ্ডলেট এবং রবার্ট হারবিনও তাই ধরে নিয়েছেন।

(i) প্রথমে একটি বর্গক্ষেত্র মাপের কাগজকে কোণাকুণি অর্থাৎ কর্ণ বরাবর একটা ভাঁজ দিতে হবে, তাহলেই আমরা পাব চিত্র—১।

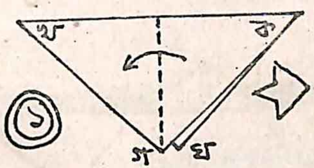
(ii) এইবার তার দু-প্রান্তে, বাহিরের দিকে দু-প্রান্তে ক এবং খ অক্ষরদুটি লিখে নেওয়া গেল। নিচের দিকে যেখানে দুটি প্রান্ত এসে মিশেছে তাদের নামকরণ করা গেল গ এবং ঘ। চিত্র-১-এ মাঝামাঝি একটি নিম্নভাঁজের নির্দেশ আছে। সেটা দেওয়ার পর ছবিটা বড় করে আঁকা গেল (চিত্র—২)।

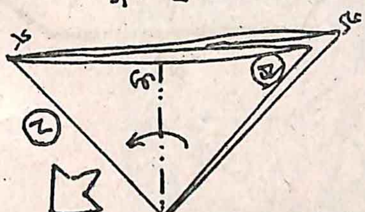
(ii) চিত্র—২-এ লক্ষণীয় 'ক' অক্ষরটা বৃত্তের ভিতরে লেখা ; কারণ সেটা ভাঁজের মাঝখানে চলে গেছে। ছবিটা আবার বড় করে আঁকা হল।

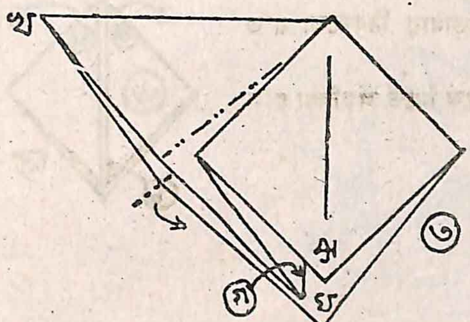
(iv) এবার একটি স্কোয়াশ ভাঁজ করতে হবে।

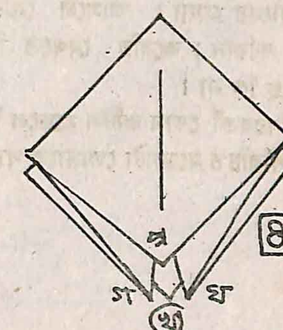
(v) স্কোয়াশভাঁজের পর চিত্র—৩ থেকে চিত্র—৪-এ উত্তরণের মধ্যে মডেলকে উল্টে নিতে হবে—সে নির্দেশটা ছবিতে আঁকতে ভুলে গেছি।

এতক্ষণে দু-নম্বর প্রাথমিক ভাঁজ সমাপ্ত। এ থেকেই ভবিষ্যতে আমরা বার্ড-বেস ও ফ্রগ-বেস বানাবো।







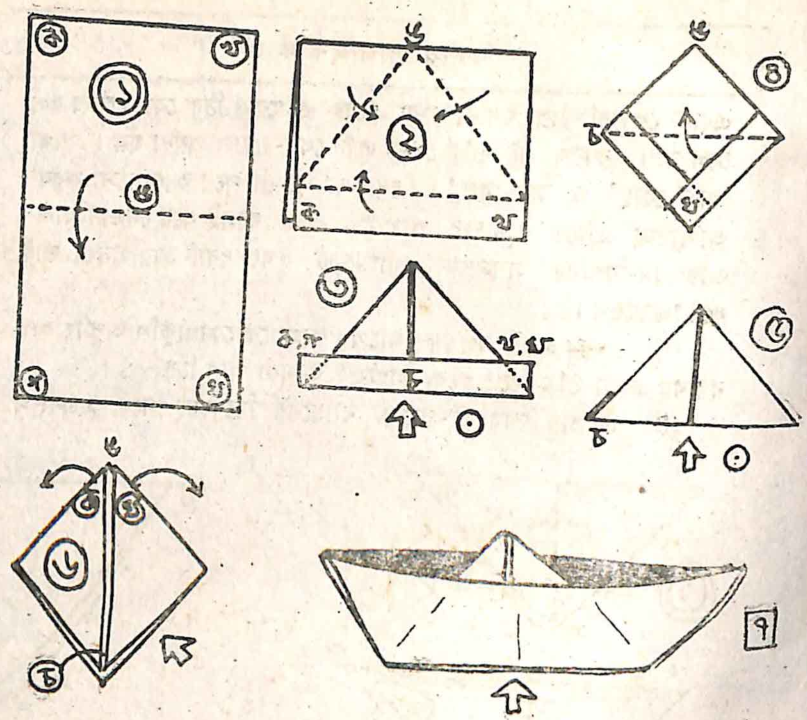


মডেল ঃ ৫—কাগজের নৌকা

এ পর্যন্ত যে-কটি মডেল বানিয়েছি তা নিতান্ত সহজ। এর পর যেটা বানাবো—র‍্যাণ্ডলেট-এর ঈগল, সেটা একটু জটিল। তাই তার আগে একটি অতিপরিচিত মডেল বানিয়ে হাতটা পাকিয়ে নেওয়া যাক। কাগজের নৌকা বানিয়ে বর্ষার জলধারায় ভাসিয়ে দেয়নি এমন ছেলে এদেশে বিরল। তবু সেই অতি আপন মডেলটি এখানে যুক্ত করে দিলাম একটি উদ্দেশ্য নিয়ে।

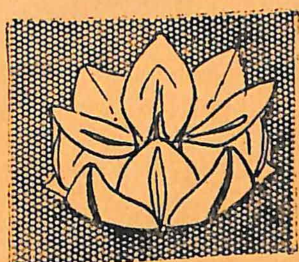
মনে কর তুমি কাগজের নৌকা বানাতে জান না।- এখানে যে চিত্র নির্দেশ আছে সেটার সাহায্যে তোমার মডেল নৌকায় পরিণত হয় কি না পরখ কর। আমি ইচ্ছে করেই কোন নির্দেশ দিচ্ছি না, সেগুলো তোমাদের জানা। আসলে নৌকা বানানো শেখাতে এই মডেলটি যুক্ত করিনি; করেছি দেখতে চিত্র সংকেত তোমার ঠিকমতো রপ্ত হয়েছে কি না।

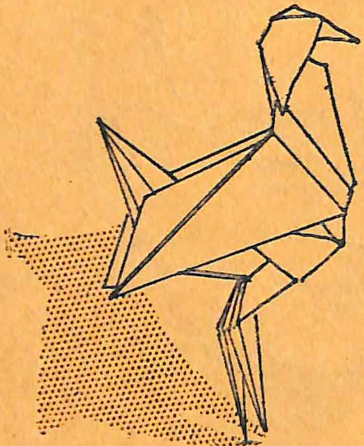
পরবর্তী কোন জটিল মডেলে চিত্র নির্দেশ বুঝে নিতে অসুবিধা হলে এই পরিচিত মডেলটা তোমাকে সাহায্য করবে।



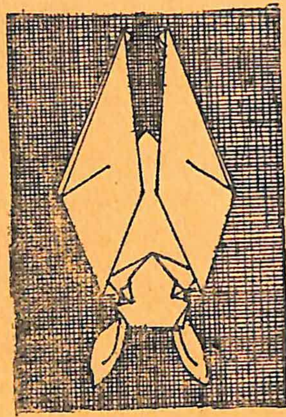
জর্জ রোডস্

জন্ম : শিকাগো, ১৯২৬। শিকাগো বিশ্ববিদ্যালয়ের গ্র্যাজুয়েট। পেশায় চিত্রকর। নেশা : অরিগামি। ফলিত জ্যোতিষেও নেশা আছে। পর পৃষ্ঠায় তাঁর কয়েকটি মডেলের ছবি দেওয়া গেল।

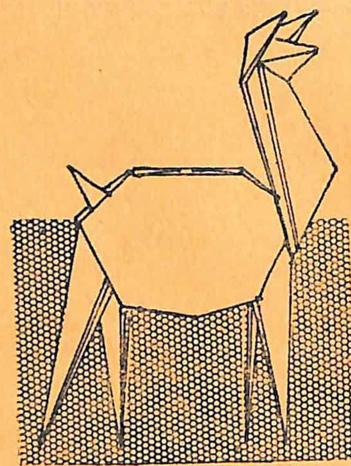




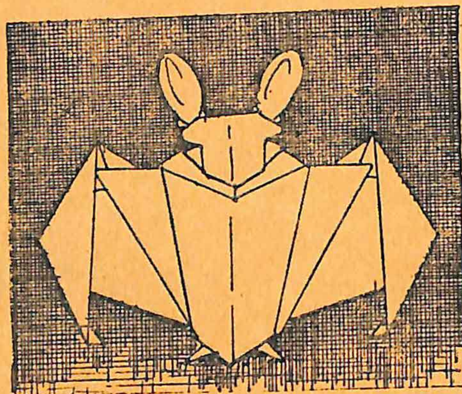
টাকি



ডানা গোটানো বাদুর



লামা



ডানা মেলা বাদুর

মডেল : ৬—উড়ন্ত ঈগল

'দ্য বেস্ট অব্ অরিগামি' গ্রন্থের লেখক স্যামুয়েল র‍্যান্ডলেট এই মডেলটি প্রথম বানিয়েছিলেন।

(i) একটি বর্গক্ষেত্র আকারের কাগজকে কোণাকুণি ভাঁজ দিয়ে আমরা কাজ শুরু করছি (চিত্র—১)। প্রথমেই ক-খ-গ-ঘ বিন্দুগুলি চিহ্নিত করে নেওয়া গেল।

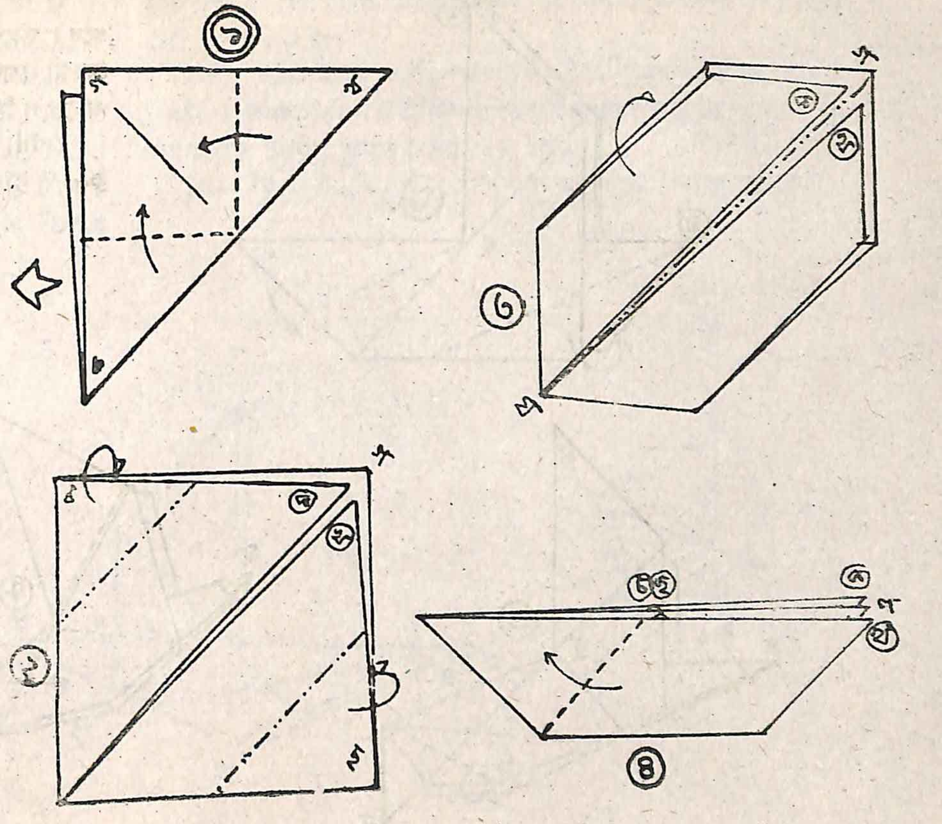
(ii) চিত্র—১-এর নির্দেশে দুপাশে দুটি নিম্নভাঁজ দিয়ে ক এবং খ বিন্দুকে গ বিন্দুর উপর নিয়ে এলাম। মডেলকে একটু বড় করে এঁকে দেখানো হল চিত্র—২-এ।

(iii) চিত্র—২-এ দুপ্রান্তে দুটি ঊর্ধ্বভাঁজের নির্দেশ আছে। কিন্তু তীর চিহ্ন বলছে চ এবং ছ বিন্দু ফ্ল্যাপের ভাঁজের ভিতর ঢুকে যাবে। সে কাজের পর পাব চিত্র—৩।

(iv) চিত্র—৩-এ বলা হল, গ-ঘ রেখা বরাবর একটি ঊর্ধ্বভাঁজ দিতে। সুতরাং পাওয়া গেল চিত্র—৪। এখন লক্ষ্য করলে দেখা যাবে চ এবং ছ বিন্দুর মাথাটুকু শুধু দেখা যাচ্ছে।

(v) চিত্র—৪-এর নির্দেশ খ বিন্দুকে ভাঁজ দিয়ে উপর দিকে আনতে হবে। পি/অ (চিত্র—৫)।

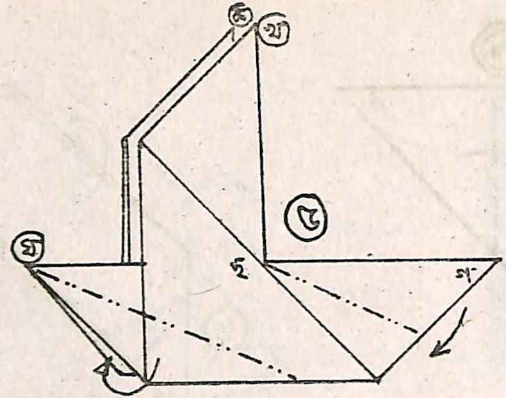
(vi) চিত্র—৫-এ দুটি ঊর্ধ্বভাঁজের নির্দেশ। ঘ ফ্ল্যাপের কাছে ঊর্ধ্বভাঁজের নির্দেশের সঙ্গে তীর চিহ্ন বলছে ফ্ল্যাপটা ভিতরে ঢুকিয়ে দিতে। পি/অ। গ-ফ্ল্যাপে ঊর্ধ্বভাঁজে গ-প্রান্ত নিচে নেমে যাবে (চিত্র—৬)।

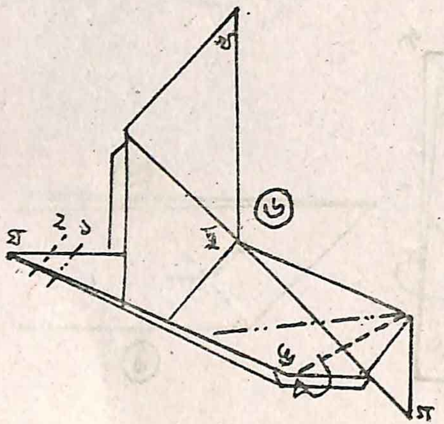


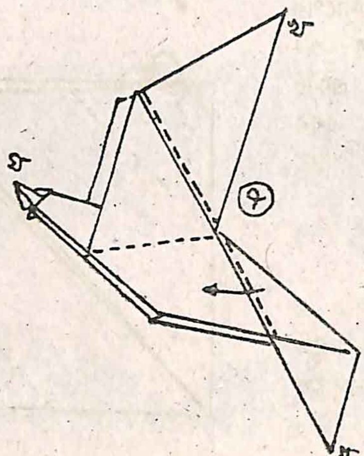
অরি-৩

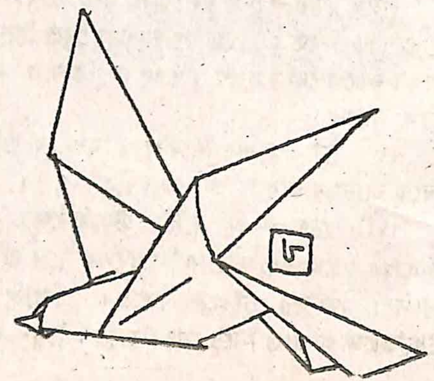
(vii) চিত্র—৬-এ বলা হল, ঘ-ফ্ল্যাপে পর পর দুটি ভাঁজ দিতে হবে। তাতে মুখটা তৈরী হল। ঙ-অংশে দুটি ফ্ল্যাপ ভিতরে ঢুকিয়ে দেওয়া গেল। আমি পি/অ লিখতে ভুললেও তোমরা নিশ্চয়ই পিছনেও অনুরূপ ক্রিয়া করবে কারণ মডেলটি নিঃসন্দেহে সিমেট্রিকাল।

(viii) চিত্র—৭-এর নির্দেশ সহজবোধ্য। সহজবিদ্ধও বটে, কারণ ঈগলটি ইতিমধ্যে তীরবিদ্ধ হয়েছে (চিত্র—৮)।









মডেল : ৭—টিয়াপাখি

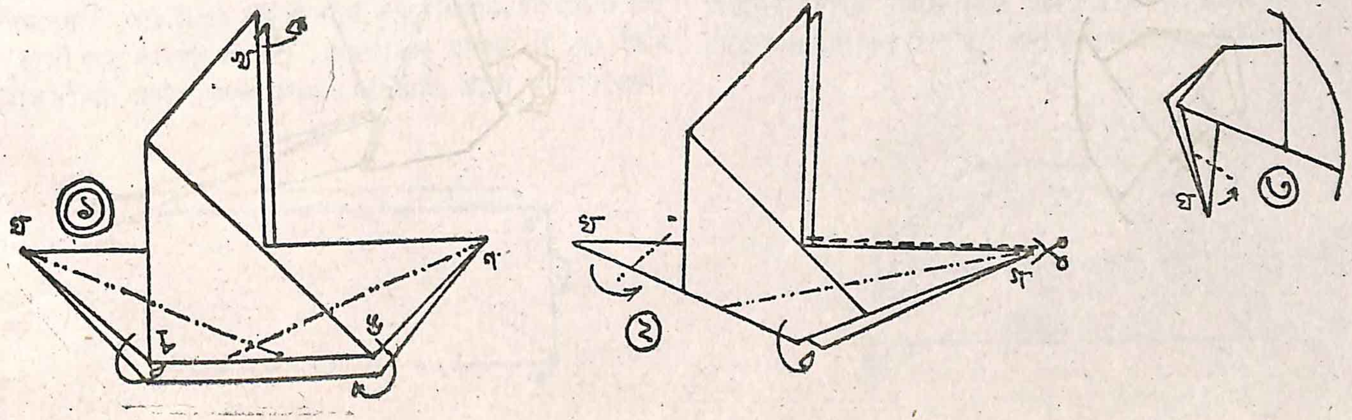
যে কথা স্বয়ং ডারউইন পর্যন্ত বলতে সাহস পান নি, র‍্যাণ্ডলেট তাই বললেন : ঈগল থেকে টিয়াপাখি বিবর্তিত হতে পারে !

(i) কাজ শুরু হচ্ছে পূর্ববর্তী মডেলের পঞ্চম অবস্থা থেকে। চিত্র—৬/৫ এবং চিত্র—৭/১ একই আকারের।

(ii) চিত্র—১-এর নির্দেশ চ এবং ঙ ফ্ল্যাপ পাখির পেটের ভিতরে ঢুকে যাবে। এমন ভাবে, যাতে গঙ এবং চঘ রেখা দুটি গঘ-র উপর গিয়ে মেশে (চিত্র—২)।

(iii) চিত্র—২-এ ঘ-ফ্ল্যাপে ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে মাথাটা নামিয়ে আন। পেটের কাছে এমনভাবে ঊর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে যাতে বাহিরের ধারটা গ ঘ রেখায় এসে মেশে। তাতে লেজটা সরু হল।

(iv) চিত্র—৩-এ মাথাটা কীভাবে বানাতে হবে তা বলা হয়েছে।



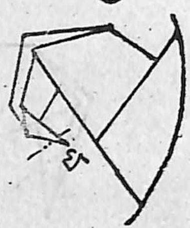
(v) চিত্র—৪-এ দেখানো হয়েছে টিয়াপাখির ঠোঁটটা তৈরী করার কায়দা।

(vi) চিত্র—২-এর নির্দেশে লেজটা চিরে দিয়েছ তো ?

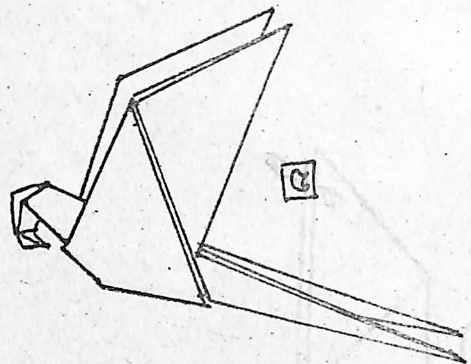
(vii) চিত্র– ৫ সম্পূর্ণ মডেল।

এ মডেল সবুজ মার্বেল-পেপারে বানিয়ে দেখ, কী খোলতাই হয়। তবে কোনদিক বাহিরে থাকবে, সেটা খেয়াল রেখ।

৪



৫



মডেল : ৮—শুয়োরছানা

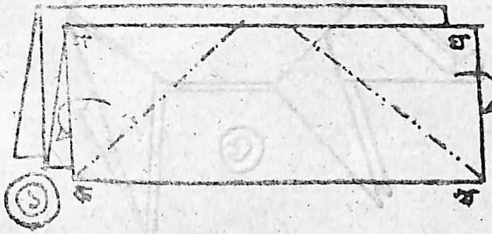
শুয়োর কী ভাবে পয়দা হয়েছে এ নিয়ে নাকি দুই পণ্ডিতে তুমুল ঝগড়া হয়েছিল। একজনের মতে শুয়োর হচ্ছে 'মূষিকবৃদ্ধি' অর্থাৎ 'মূষিক বড় হতে হতে শুয়োর হয়েছে'; অপর জনের মতে ওটা 'হস্তিক্ষয়' অর্থাৎ 'হাতী ছোট হতে হতে শুয়োর হয়েছে।'

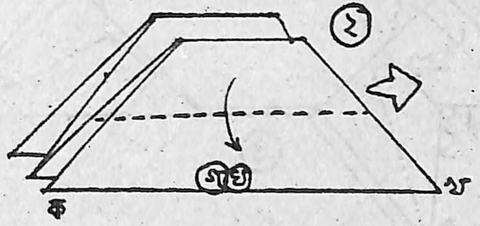
আসলে দুটো থিয়োরির কোনটাই ঠিক নয়। শুয়োর পয়দা করা যায় ৮ × ৫ মাপের একটি কাগজ থেকে।

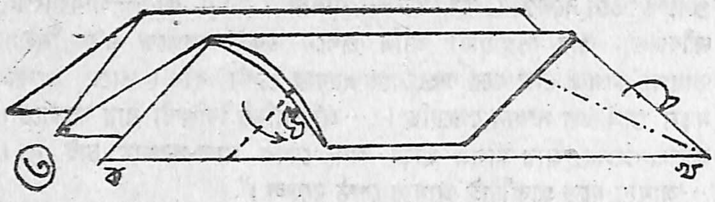
এই মডেলটির আবিষ্কর্তা জর্জ রোডস্। একজন মার্কিন চিত্রকর, শিকাগো বিশ্ববিদ্যালয়ের স্নাতক। ছোটদের বহু বই তিনি অলংকরণ করেছেন। 'অরিগামি' তাঁর নেশা। অনেক সুন্দর সুন্দর মডেল তিনি বানিয়েছেন। তার ভিতর : ছারপোকা, ষাঁড়, জিরাফ, টাইরানোসরাস্ এবং হাতী হচ্ছে সবচেয়ে ভালো। রোডস্-এর বৈশিষ্ট্য এই যে, তিনি প্রচলিত রীতির বাইরে নিজস্ব কায়দায় অরিগামি নমুনা বানান। একটি প্রবন্ধে তিনি বলেছেন, "যে মডেলটা বানাবার চেষ্টা করি—অধিকাংশই জীবজন্তু, তার চেহারাটা আমি প্রথমে একটা কাগজে এঁকে নিই। তারপর কাগজ ভাঁজ করে জন্তুটাকে ধরবার চেষ্টা করি। তাতে অনেক নতুন 'বেস'-এর সন্ধান পেয়েছি। …অরিগামির বৈশিষ্ট্য ব্যয় সঙ্কোচে। বুদ্ধি, এলেম, আর কাগজ ছাড়া আর কোন সাজ-সরঞ্জাম চাই না। …আমার মতে হাতীটাই আমার শ্রেষ্ঠ মডেল।"

(i) ৮ × ৫ মাপের (২৪ সে. মি. × ১৫ সে. মি. হতে পারে) একটি আয়তক্ষেত্রের কাগজে গোটা তিন ভাঁজ দিয়ে চিত্র—১-এর মতো রূপ দাও। যাতে পাশ থেকে ইংরাজী M অক্ষরের মতো লাগবে। খেয়াল রেখ ক-খ দিকটা কাগজের চওড়ার দিক।

(ii) চিত্র—১-এর নির্দেশ অনুসারে গ এবং খ ফ্ল্যাপকে ঊর্ধ্বভাঁজে মডেলের ভিতরে ঢুকিয়ে দিতে হবে। ভাঁজ দুটি এমনভাবে দিতে হবে যাতে ক-গ এবং খ-ঘ রেখা দুটি ক-খ রেখায় এসে মেশে। পি/অ।

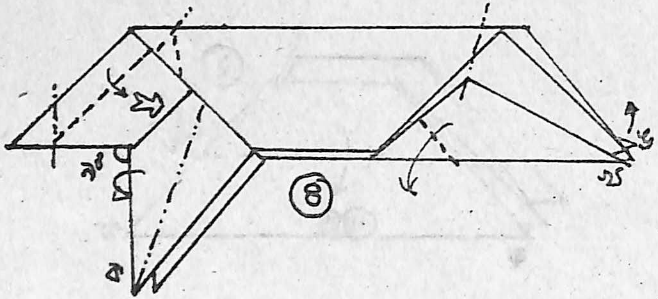






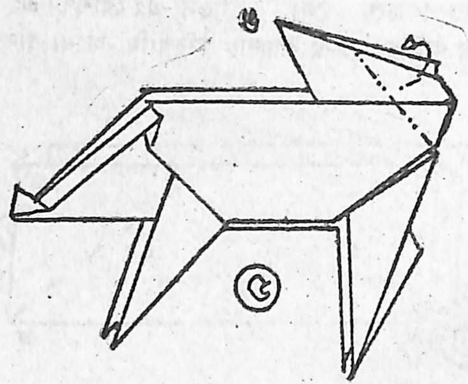
(iii) চিত্র—২-এর নির্দেশে উপরের ধারটা নিম্নভাঁজে নিচের ধারে এসে মিশল। পি/অ। ফলে পাওয়া গেল চিত্র—৩।

(iv) চিত্র—৩-এ সামনের দিকে যে নিম্নভাঁজের নির্দেশ আছে তাতে ক-বিন্দুটি নিচে নেমে আসবে। এই ভাঁজটা এমনভাবে দিতে হবে যাতে শুয়োরের গলার কাছে ঠ্যাঙটা সমকোণ রচনা করে (চিত্র—৪ দেখ)।

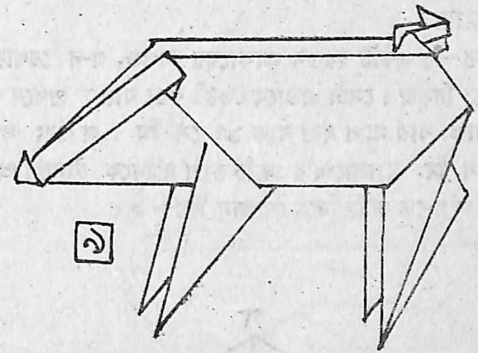


পি/অ। এ ছাড়া চিত্র—৩-এ পিছন দিকে খ-অংশে যে উর্ধ্ব ভাঁজের নির্দেশ আছে সেটা শুধু সামনের ফ্ল্যাপে প্রযোজ্য। পি/অ (চিত্র—৪)।

(v) চিত্র—৪-এ অনেকগুলি নির্দেশ। আগে মুড়োর দিকটা ধরা যাক। নাকের ডগায় উর্ধ্বভাঁজ এবং চোয়াল বরাবর ভাঁজ দিলে মুখটা সঁচালো হয়ে যাবে। গলা সরু হবে না, 'সবই ছাঁচবশ ইঁঙি !'



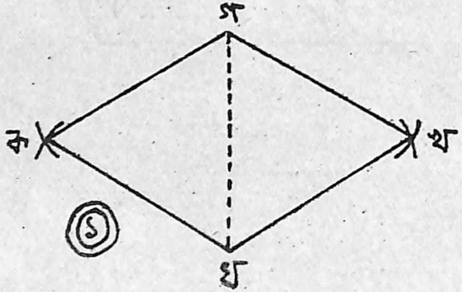
(vi) চিত্র—৬ থেকে চিত্র—৮ শূয়োরের লেজের প্যাঁচটা বড় করে দেখানো হয়েছে। পর্যায়ক্রমে এই ভাঁজগুলি দিতে পারলেই আমরা বরাহ অবতারকে পেয়ে যাব (চিত্র—৯)।



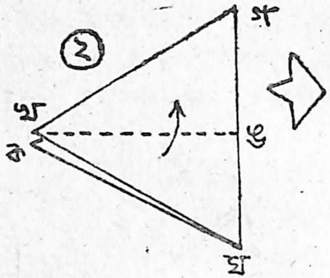
মডেল : ৯—উড়ন্ত সারস

যাঁর মাথা থেকে এই মডেলটা বার হয়েছে তাঁর নাম সিনোরিনা লিগিয়া মণ্টায়া। বুয়েনেস-এয়ার্স-এর বাসিন্দা মিস্ মণ্টায়া প্রথম মহিলা অরিগামি বিশারদ। তাঁর অনেকগুলি মডেল অতি সুন্দর: বনমানুষ, মাছি, পেলিকান, গাছের পাতা, ইঁদুর, তালগাছ, সারস, রাজহাঁস ইত্যাদি।

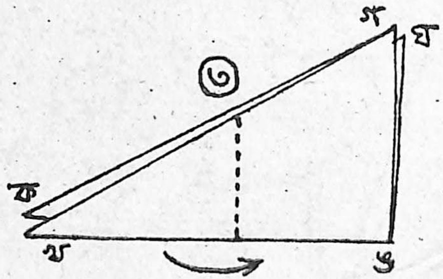
(i) চিত্র—১ একটি হরতন আকারের কাগজ, গ-ঘ রেখার দুপাশে দুটি সমবাহু ত্রিভুজ। সেটা এভাবে তৈরী করা যায়: প্রথমে গ-ঘ একটা সরলরেখা নাও, যার মাপ ধরা যাক ১৫ সে. মি.। গ এবং ঘ-কে কেন্দ্র করে ১৫ সে. মি. ব্যাসার্ধের দুটি চাপ দুদিকে টানলে আমরা পাব ক এবং খ। গ ঘ-তে ভাঁজ দিয়ে পেলাম চিত্র—২।



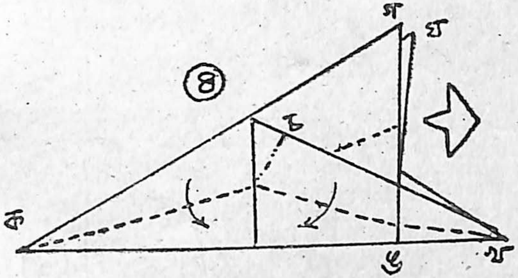
(ii) এবারেও নিম্নভাঁজ দিয়ে পেলাম চিত্র—৩। লক্ষণীয়, আমরা মডেলটাকে ডবল করে এঁকেছি, এবং বাস্তবে ক এবং খ মিশে যাবে।

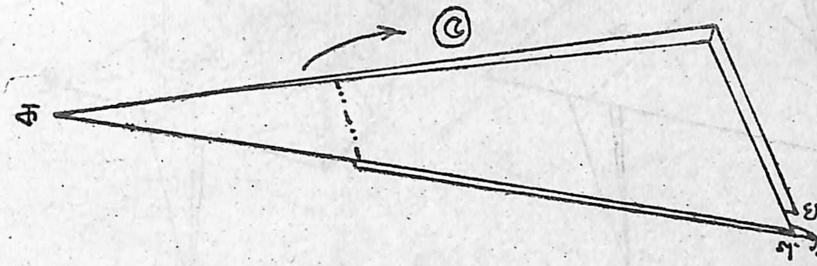


(iii) চিত্র—৩-এ যে নিম্নভাঁজ রেখা আছে তাতে শুধু খ-বিন্দু ডানপাশে আসবে। ক বিন্দু যেখানে ছিল সেখানেই থাকবে (চিত্র—৪)।



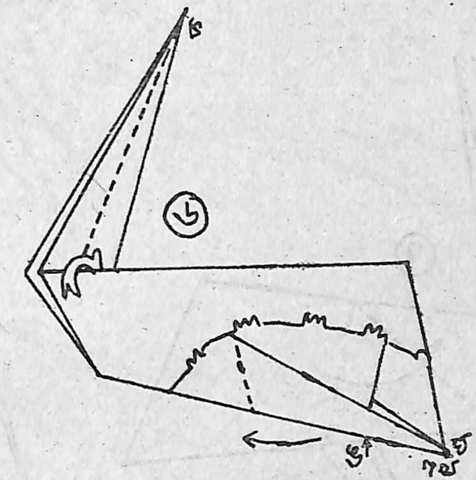
(iv) চিত্র—৪-এ প্রথমে গ বিন্দুকে নিম্নভাঁজে খ বিন্দুর কাছে নিয়ে এস। ভাঁজের দাগ দিয়ে আবার খুলে দাও এবং খ চিহ্নিত ফ্ল্যাপের মাঝামাঝি নিম্নভাঁজে দাগ দিয়ে আবার গ বিন্দুকে নামিয়ে আনতে হবে। এটা এমনভাবে করতে হবে যাতে গ যাবে খ-য়ের কাছে এবং চ-বিন্দু ক-খ রেখার ঠিক মাঝখানে এসে পড়বে। পি/অ (চিত্র—৫)। চিত্র—৪ থেকে চিত্র—৫-এ ছবিটা আবার বড় করা হয়েছে।





(v) চিত্র—৫-এর নির্দেশ ক-বিন্দুটা ঊর্ধ্বভাঁজে উপর দিকে উঠে যাবে (চিত্র—৬)।

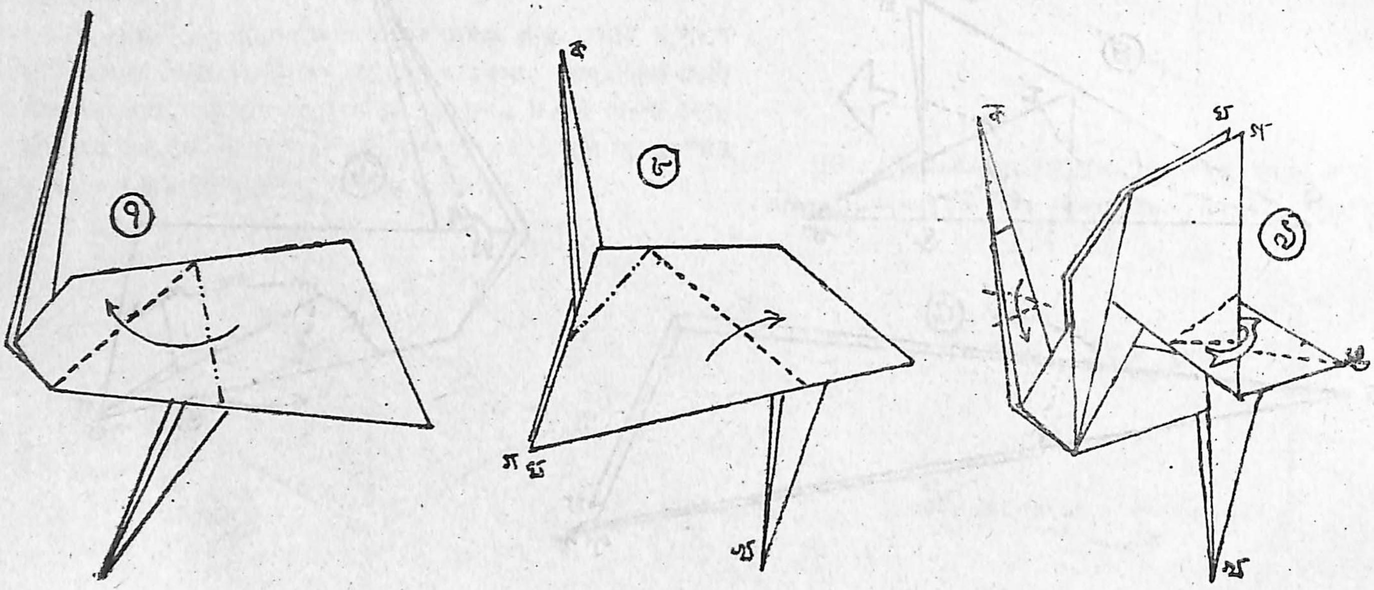
(vi) চিত্র—৬-এর ভিতরটা দেখাতে আমরা সামনের কাগজখানা মনে মনে ছিঁড়ে ফেলে ছবিটা এঁকেছি। ক-চিহ্নিত মাথার অংশটায় নিম্নভাঁজ দেওয়া হলে গলাটা আরও সরু হয়ে যাবে। ঙ-অংশটা নিম্নভাঁজে নিচে নেমে গেল (চিত্র—৭)।



(vii) চিত্র—৭-এ দুটি ভাঁজ দিতে বলা হয়েছে। একটা ঊর্ধ্বভাঁজ, একটা নিম্নভাঁজ। এলাম চিত্র—৮-এ।

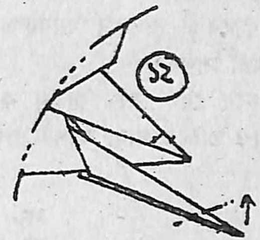
(viii) চিত্র—৮-এ গলার কাছে প্রথমে ঊর্ধ্বভাঁজটা দিয়ে নাও। তারপর নিম্নভাঁজে গ এবং ঘ ফ্ল্যাপকে উপর দিকে তুলে আনতে হবে (চিত্র—৯)।

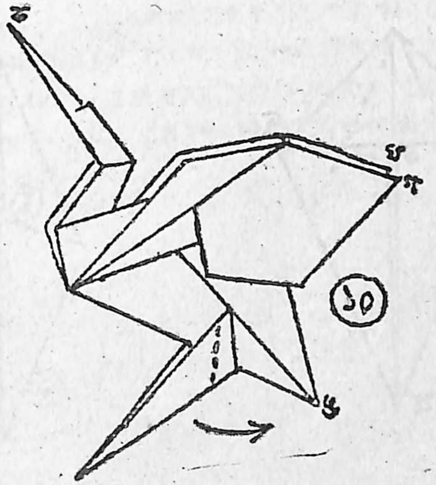
(ix) এরপর ঠ্যাঙ-জোড়া কিভাবে বানাতে হবে তা বিস্তারিত ভাবে দেখানো হয়েছে চিত্র—১০, ১১ এবং ১২তে।

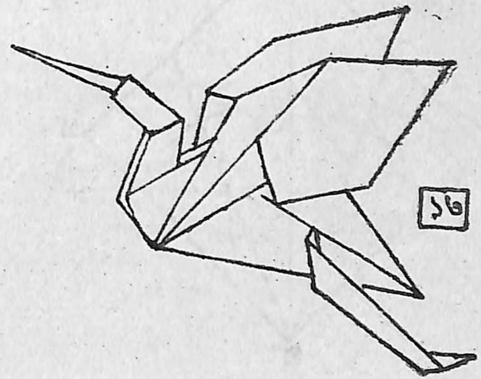


(x) সেটা শেষ হলে আমরা পাব উড়ন্ত সারস-এর সম্পূর্ণ মডেল (চিত্র—১৩)।

এ মডেলে আমি চোখ আঁকিনি। তোমাদের যদি ইচ্ছা হয় এঁকে দিতে পার। মডেলটা সুন্দর লাগে যখন মাটি থেকে পঁয়তাল্লিশ ডিগ্রি বাঁকা হয়ে থাকে, যেমন আছে চিত্র—১৩তে। ফলে দেওয়ালের পেরেকে এটাকে ঐভাবে টাঙালে বেশ খোলতাই হয়।







ডায়মণ্ড বেস্

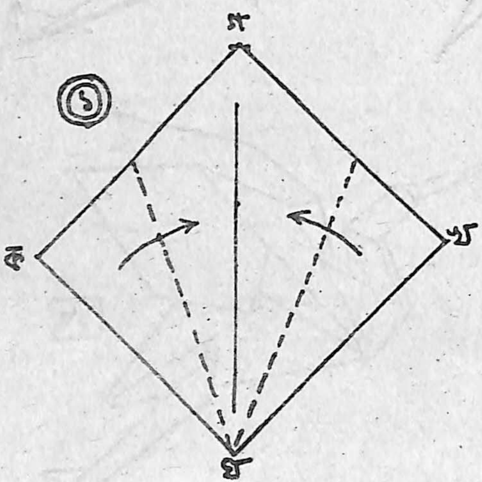
'ডায়মণ্ড বেস্' কোন মডেল নয় : বেস্।

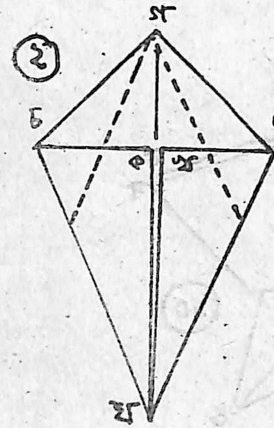
এইবার আমরা যে মডেলগুলি তৈরী করব তা 'ডায়মণ্ড বেস্' থেকে জন্মলাভ করবে। সুতরাং 'ডায়মণ্ড বেস্' কীভাবে বানাতে হয়, তাই এবার আমরা শিখব।

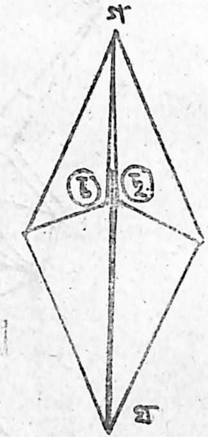
(i) মনে রেখ, যদি রঙিন কাগজে ডায়মণ্ড-বেসের কোন মডেল বানাতে চাও তাহলে সাদা অংশটা প্রথম অবস্থায় তোমার দিকে থাকবে অর্থাৎ রঙিন দিকটা বোর্ডের উপর পেতে দিতে হবে। ডায়মণ্ড-বেস্-এর প্রাথমিক কাগজটা নিখুঁত বর্গক্ষেত্র হওয়া চাই (চিত্র—১)।

(ii) চিত্র—১-এ নির্দেশ অনুসারে ক এবং খ প্রান্তকে নিম্নভাঁজে ভিতরে আনতে হবে, যাতে ক এবং গ কেন্দ্রীয় রেখায় এসে পড়ে (চিত্র—২)।

(iii) চিত্র—২-এর পুনরায় দুটি নিম্নভাঁজের নির্দেশ। সে দুটিও এমনভাবে দেওয়া চাই যাতে চ এবং ছ বিন্দু ঐ কেন্দ্রীয় রেখায় এসে পড়ে (চিত্র—৩)।







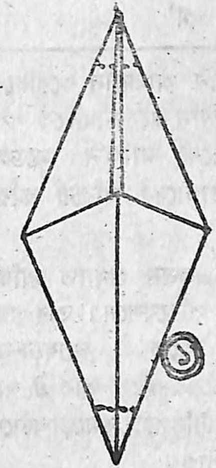
মডেল : ১০—খাব ! খাব !

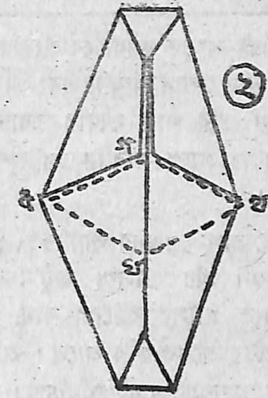
ডায়মণ্ড বেস থেকে অতি সহজে তৈরি করা যায় একটা রাক্ষসের হাঁ-মুখ। আমি তার নাম দিয়েছি : খাব-খাব !

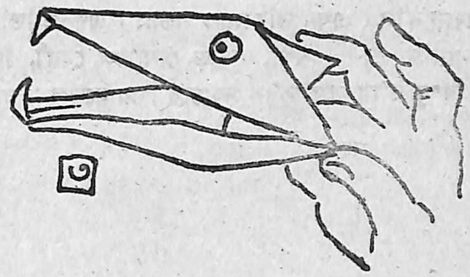
(i) কাজটা শুরু হচ্ছে ডায়মণ্ড বেস্ থেকে (চিত্র—১)।

(ii) চিত্র—১-এর নির্দেশে উপরের দিকে একটি এবং নিচের দিকে একটি ছোট নিম্নভাঁজ দেওয়া গেল (চিত্র—২)।

(iii) চিত্র—২-এ চারটি নিম্নভাঁজের নির্দেশে আছে। সেই চারটি ভাঁজ দিতে গেলেই দেখবে গ-ঘ রেখা বরাবর একটা উর্ধ্বভাঁজ হতে চাইবে। উপরে-নিচে দাঁতে-দাঁত লেগে যাবার পর আর জোর করে চাপ দিও না। এখন ক এবং খ প্রান্ত ধরে চিত্র—৩-এর মতো অল্প অল্প চাপ দিলে রাক্ষসটা বারে বারে হাঁ করবে আর মুখ বন্ধ করবে ! আর কান করে শুনে দেখ উপর-নিচে দাঁত যখন ঘষা খাবে, তখন একটা শব্দও হবে। যেন বলছে : খাব ! খাব !





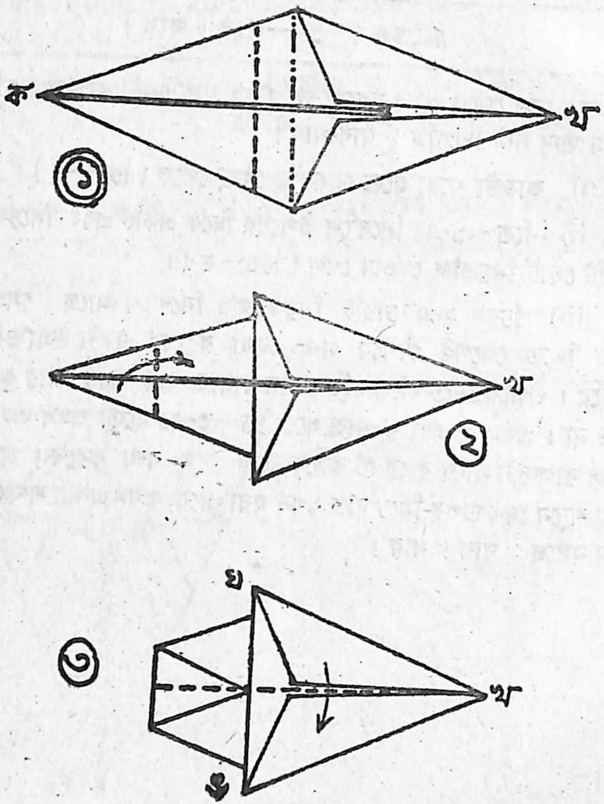


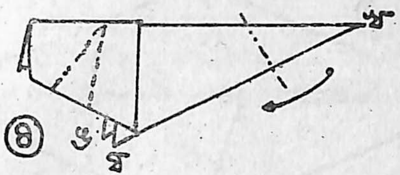
মডেল : ১১—'থার্বারের ডগ'

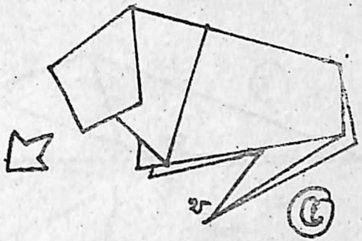
এই অদ্ভুত জীবটিকে ইংরাজী সাহিত্যে যিনি আমদানি করেছিলেন তাঁর নাম জেমস্ থার্বার এবং অরিগামি জগতে যিনি এই জীবটিকে পয়দা করেন তাঁর নাম ফাদার রবার্ট নীল। দুজনেই মার্কিন। মডেলটা বানাবার আগে 'থার্বার ডগ' জন্তুটার সঙ্গে তোমাদের পরিচয় করিয়ে দিই।

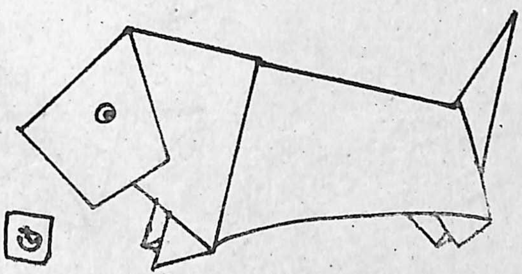
জেমস্ গ্রোভার থার্বার (১৮৯৪-১৯৬১) একজন প্রখ্যাত মার্কিন লেখক। তাঁর প্রসিদ্ধ কার্টুন ছবি ও হাস্যরস পরিবেশনে। তাঁর একটি বিখ্যাত হাসির বইয়ের নাম 'থার্বার ডগ'। বইতে ঐ থ্যাবড়া-নাক জন্তুটার অনেক ছবি আছে। আমেরিকান পাঠকের কাছে তার ঐ থান-দানি চেহারাটা খুবই পরিচিত। সুকুমার রায়ের ট্যাঁসগরু, কুমড়োপটাশের চেহারাটা যেমন তোমরা চোখ বুজেও দেখতে পাও।

এই কল্পিত জীবটিকে অরিগামির জগতে পয়দা করলেন নিউ-ইয়র্কের পাদরী ফাদার নীল। এখন তাঁর বয়স পঞ্চান্ন। এখনও তিনি নতুন নতুন মডেল বানিয়ে চলেছেন—শিশু, বাদুড়, জোসেফ, মেরী, তিমি ইত্যাদি ইত্যাদি; কিন্তু তাঁর মতে তাঁর সবচেয়ে প্রিয় মডেল : থার্বার ডগ!









(i) 'থার্বার-ডগ' সাদা কাগজেই সবচেয়ে খোলতাই হয়। কাজটা শুরু হবে ডায়মণ্ড বেস্‌ থেকে (চিত্র—১)। ২০ সে. মি.×২০ সে. মি. মাপের কাগজ থেকে ঐ ডায়মণ্ড বেসটা শুরু করতে পার।

(ii) চিত্র – ১-এ মাঝ বরাবর প্রথমে একটা ঊর্ধ্বভাঁজ দাও, তারপর ক-ফ্ল্যাপে নিম্নভাঁজ দিলে মডেলটার চেহারা হয়ে যাবে চিত্র—২-এর মতো।

(iii) চিত্র—২-এর ক-প্রান্তে যে নিম্নভাঁজের নির্দেশ আছে সেটা এমনভাবে দিতে হবে যাতে ক-বিন্দু গ ঘ কেন্দ্রীয় রেখায় এসে মেশে (চিত্র—৩)।

(iv) এবার ক-খ রেখা বরাবর ভাঁজ দিয়ে গ-বিন্দুকে ঘ-বিন্দুর উপরে নিয়ে এস (চিত্র—৪)।

(v) চিত্র—৪-এ মাথার দিকে পর পর দুটি ভাঁজের নির্দেশ। তাতে মাথাটা হল। লেজের দিকে ঊর্ধ্বভাঁজের নির্দেশে খ-বিন্দু ঘুরে নিচের দিকে চলে এল (চিত্র—৫)।

(vi) চিত্র—৫-এ লেজের মাঝামাঝি একটা ঊর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে ; কিন্তু আমি ছবিতে সেটা আঁকতে বেমালুম ভুলে গেছি। ঐটা দিলেই পিছনের ঠ্যাঙ দুটি বেরিয়ে আসবে ; লেজটাও উপরে উঠে যাবে।

চোখটা কিন্তু যত্ন নিয়ে আঁকবে। না হলে থার্বার-ডগ-এর দুষ্টুমিটা ঠিক ঠাওর হবে না।

মডেল : ১২—পেলিকান

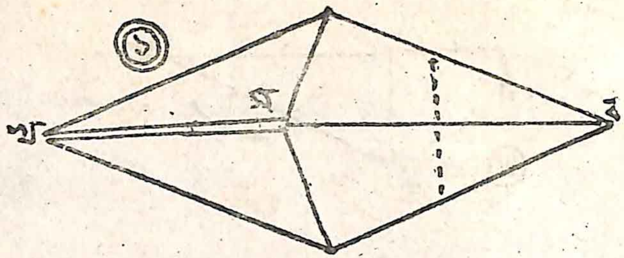
পেলিকান পাখির দুরকম মডেলের খোঁজ পেয়েছি। একটি তৈরী করেছিলেন মিস্ মণ্টায়া, যাঁর কথা আগেই বলেছি সারস প্রসঙ্গে। এই মডেলটি তাঁর নয়, র‍্যাণ্ডেলেটের।

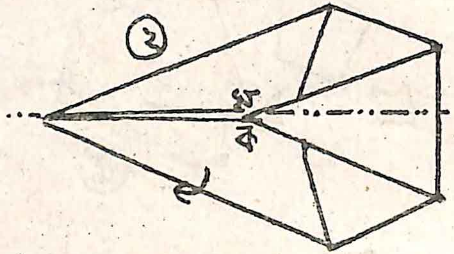
(i) কাজ শুরু হচ্ছে ডায়মণ্ড বেস্ থেকে (চিত্র—১)।

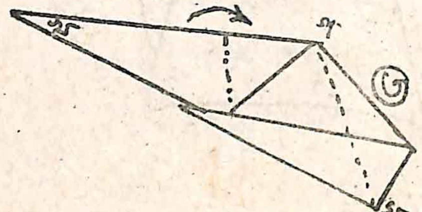
(ii) চিত্র—১-এ ক-ফ্ল্যাপে নিম্নভাঁজটি এমনভাবে দিতে হবে যাতে ক-বিন্দু স-বিন্দুতে এসে মেশে। স-বিন্দু কিন্তু ক-খ রেখার মধ্যবিন্দু নয়, জোড়ের মুখেও নয়, আর একটু বাঁ-দিক ঘেঁষে (চিত্র—২)।

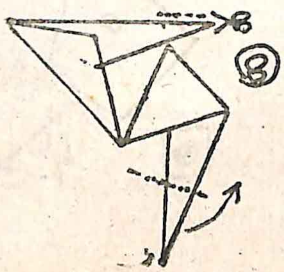
(iii) চিত্র—২-এ বলা হল, মডেলকে মাঝামাঝি ঊর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে (চিত্র—৩)।

(iv) চিত্র—৩-এর নির্দেশ খ-ফ্ল্যাপটিকে উল্টোভাঁজে উপর দিকে উঠিয়ে দিতে হবে। ভাঁজটা ঠিক কোথা থেকে শুরু হচ্ছে এটা লক্ষ্য করা দরকার। তা-ছাড়া গ ঘ ফ্ল্যাপটা নিম্নভাঁজে সামনে নিচের দিকে নেমে আসবে। পি/অ (চিত্র—৪)।



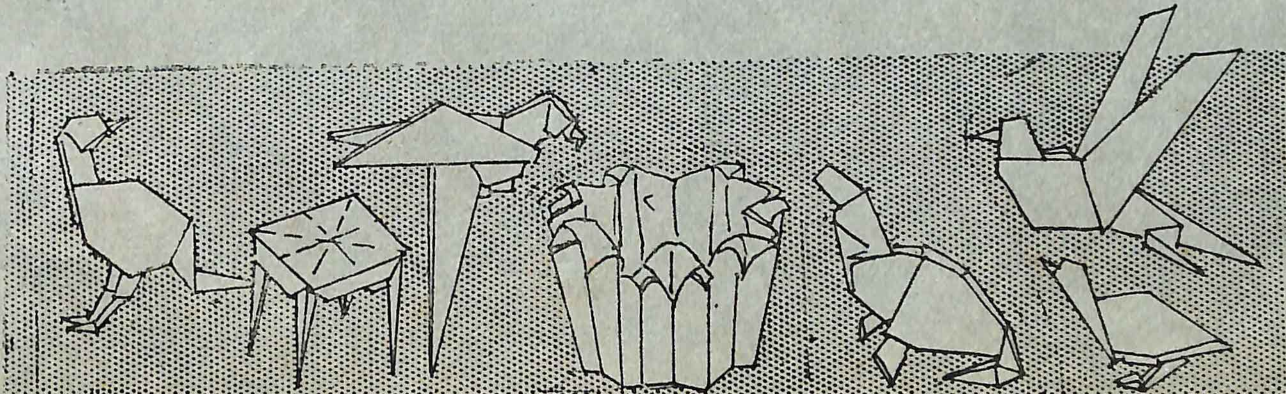






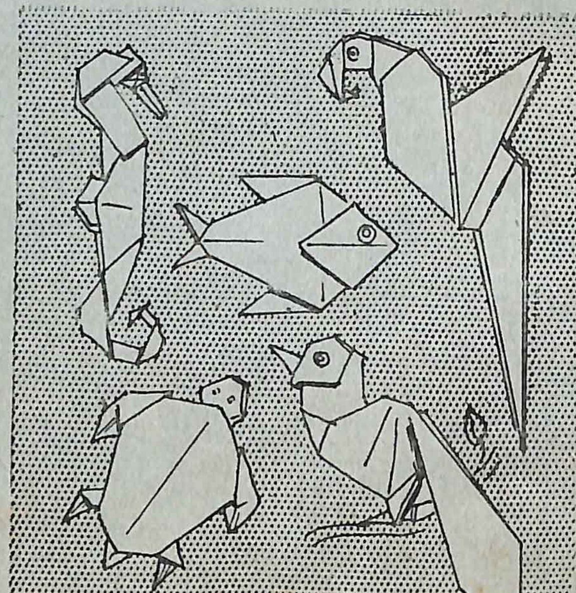
রবাট হারবিন

দক্ষিণ·আফ্রিকায় ১৯০৭-এ জন্ম। পেশাদারী ম্যাজিশিয়ান হিসাবে পৃথিবী প্রদক্ষিণ করেন। পরে বিশ্বযুদ্ধে যোগ দিয়ে লেঃ জেনারেল পদে উন্নীত হন। যুদ্ধান্তে অরিগামি ও টেলিভিশান শো নিয়ে মাতেন। তাঁর খান চারেক বই বিখ্যাত : Origami, Move Origami, Paper Magic এবং Serils of Origami.



লিগিয়া মান্তোয়া

দক্ষিণ আমেরিকার আর্জেন্টিনায় এর বাস। অসংখ্য নূতন নূতন মডেল বানিয়েছেন। পাঁচটি উদাহরণ এখানে যুক্ত করা গেল। হীরামন, মাছ ও পাখির পরিচয় নিষ্প্রয়োজন। নিচে বাঁ-দিকে যিনি আছেন তাঁর নাম না করাই ভালো। দশাবতারের তিনি দ্বিতীয় অবতার। তার উপরে যে মডেলটি আছে সেটি 'সী-হর্স-এর।



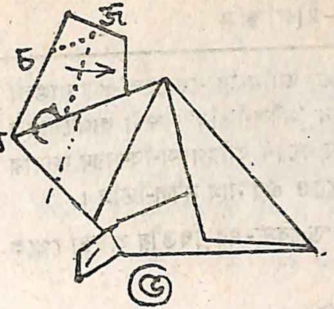
(v) চিত্র—৪-এ দুটি কাজ। প্রথমতঃ, খ-ফ্ল্যাপকে উর্ধ্বভাঁজে ভিতরে ঢুকিয়ে দিতে হবে। খ-বিন্দু কোথায় যাচ্ছে সেটা ভাল করে দেখে নিয়ে ভাঁজ দিতে হবে। দুটি পা কাঁচি দিয়ে কাটতে হবে এবং স্কোয়াশ ভাঁজ করে দিতে হবে।

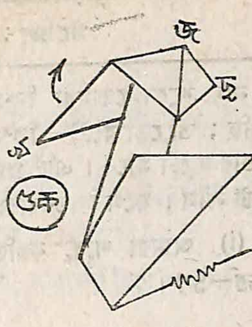
(vi) চিত্র—৫-এ যে নির্দেশ আছে সেটা একটু কঠিন। গলার বাঁ দিকে নিম্নভাঁজ দিয়ে ভিতরে ঢুকিয়ে দিতে হবে। পি/অ। ঐ সঙ্গে ছ-জ অংশটায় চাপ দিতে হবে। জ-ফ্ল্যাপে একটি নিম্নভাঁজ দিতে হবে।

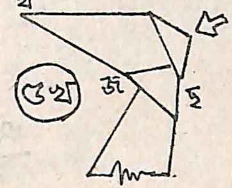
(vii) মাথাটা কী ভাবে বানাতে হবে তার নির্দেশ আছে চিত্র—৫ক এবং ৫খ-এ।

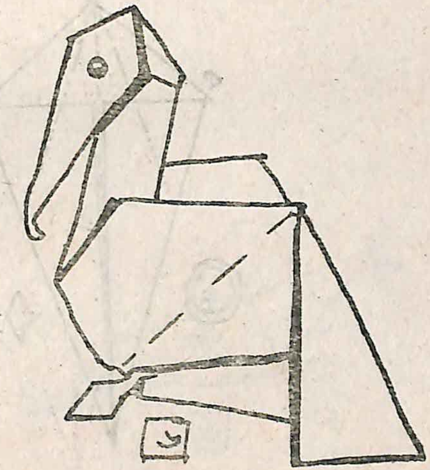
(viii) চিত্র—৫-এ বলা হয়েছে খ-ফ্ল্যাপটা উর্ধ্বভাঁজে ভিতরে ঢুকিয়ে দিতে হবে। চ-জ অংশে নিম্নভাঁজ দিতে হবে।

চিত্র—৬ পেলিকানের সমাপ্তি চিত্র।





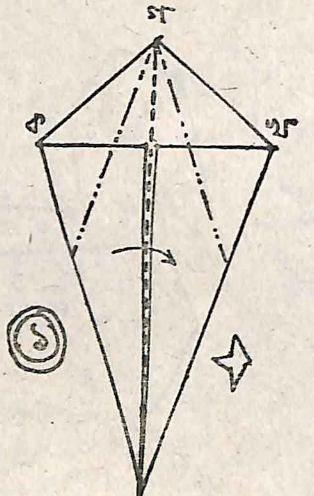




মডেল : ১৩—নীলতিমি

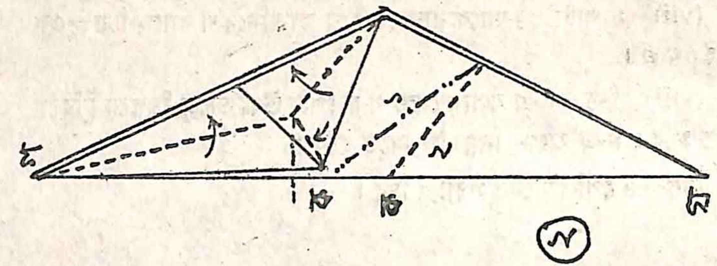
নাম শুনে তোমরা নিশ্চয় ভাবছ আমি 'ব্লু-হোয়েল'-এর বাঙলা করেছি ; তা তো বটেই—কিন্তু এখানে 'নীল-তিমি' শব্দটা দ্ব্যর্থবোধক—তার দুটো মানে। এটি প্রথম পয়দা করেন অরিগামি-বিশারদ ফাদার রবার্ট নীল। ফলে পিতৃ-পরিচয়ের সূত্রেও এর নাম নীল-তিমি।

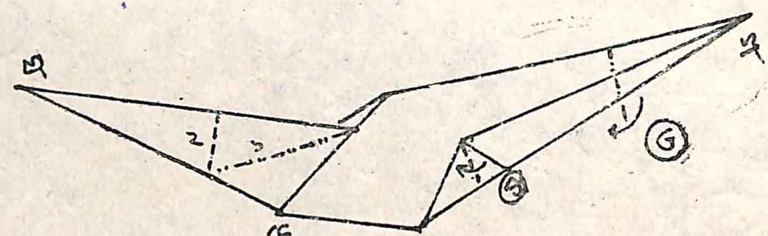
(i) আমরা শুরু করছি ডায়মণ্ড-বেস্-এর দ্বিতীয় অবস্থা থেকে (চিত্র—১)।



(ii) চিত্র—১-এ প্রথমে দু-প্রান্তে এমনভাবে দুটি উর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে যাতে ক এবং খ বিন্দু দুটি পিছন দিকে পরস্পরের কাছে কেন্দ্রীয় রেখায় এসে মেশে। তারপর লম্বালম্বি নিম্নভাঁজ দিয়ে আমরা পেলাম চিত্র—২।

(iii) চিত্র—২-এ গ-প্রান্তে যে চারটি ভাঁজের নির্দেশ তা হচ্ছে 'র‍্যাবিটস্-ইয়ার' ভাঁজ (পৃঃ ২৩) এইখানে একটা কথা খেয়াল করতে হবে : ঐ 'র‍্যাবিট্স্ ইয়ার' ভাঁজটা দু-পাশের দুটি ফ্ল্যাপেই



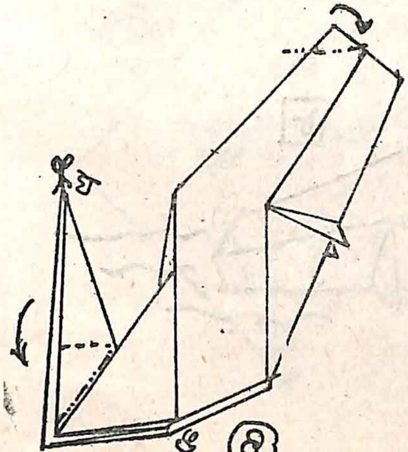


(ক এবং খ) শুধু দিতে হবে ; মাঝের অংশে নয়। তেমনি ঘ-প্রান্তে একটি উর্ধ্ব এবং একটি নিম্নভাঁজ দিতে হবে। আমরা পেঁছিলাম চিত্র—৩-এর স্টেশানে।

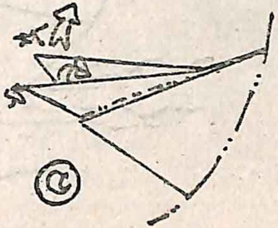
(iv) চিত্র—৩-এ বলা হল, গ-প্রান্ত উর্ধ্বভাঁজে ভিতর দিকে ঢুকে যাবে। ফলে তিমির নাকটা এতক্ষণে থ্যাবড়া হয়ে গেল। লেজের দিকে এখন পর পর উর্ধ্ব এবং নিম্নভাঁজ দিতে হবে। তার ফলে ঘ-প্রান্তটা উপর দিকে উঠে গেল (চিত্র—৪)।

(v) চিত্র—৪-এ ঘ-প্রান্তে লেজটিকে কাঁচি দিয়ে কিছুটা কাটতে হবে। নিম্নভাঁজে লেজ-জোড়া প্রথমে নিচের দিকে নেমে আসবে।

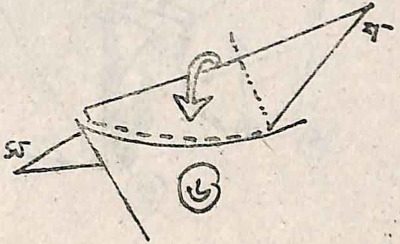
(vi) চিত্র—৫-এ লক্ষ্য করে দেখ, শুধু সামনের দিকের অংশটা



④



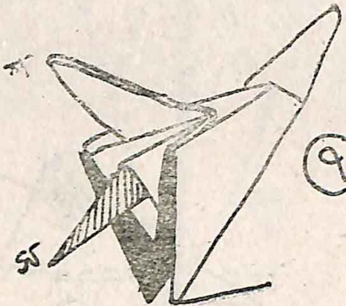
⑤



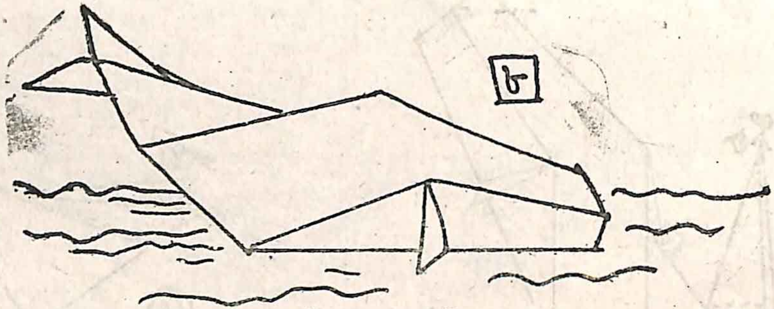
⑥

(স-চিহ্নিত) ঊর্ধ্বভাঁজে নিচের দিকে নামবে। পিছনের অংশটা (শ-চিহ্নিত) প্রথমে খুলে নাও (চিত্র—৬-এর নির্দেশে) ; তারপর ঊর্ধ্বভাঁজে খাঁজের ভিতর ঢুকিয়ে দাও। লেজ জোড়া খাঁজের ভিতর কী-ভাবে আটকে থাকবে সেটা একটু বড় করে চিত্র—৭-এ বোঝাবার চেষ্টা করেছি।

(vii) চিত্র—৮ হচ্ছে নীলতিমির সমাপ্ত অবস্থা। অবশ্য জলটা দেখতে হবে কল্পনায়!



৭


৮

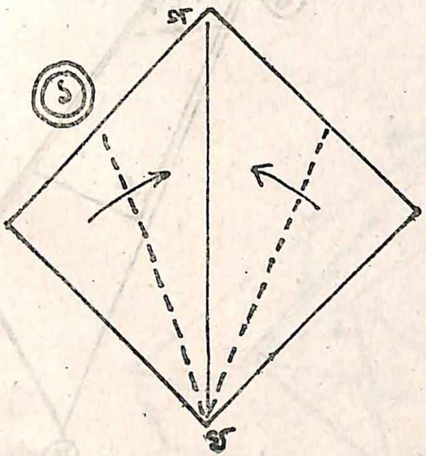
মডেল : ১৪—রাজহংসী

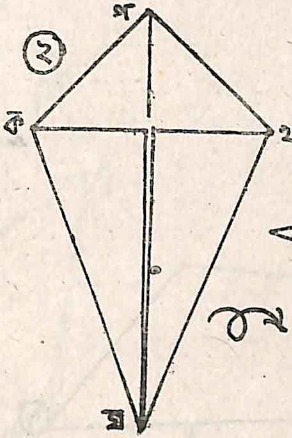
রাজহংসীর এই সুন্দর মডেলটি মাথা খাটিয়ে বার করেছেন আর্জেন্টিনা নিবাসিনী সিনোরিতা মণ্টোয়া। তাঁর সারস আমরা আগেই বানিয়েছি ; এছাড়া মাছ, সী হর্স, ম্যাকাও, পায়রা, পেলিকান প্রভৃতি আরও অনেক মডেল আছে তাঁর। ওঁর একটি মডেল বাপু তোমরা পরীক্ষার আগে বানিওনা : কচ্ছপ।

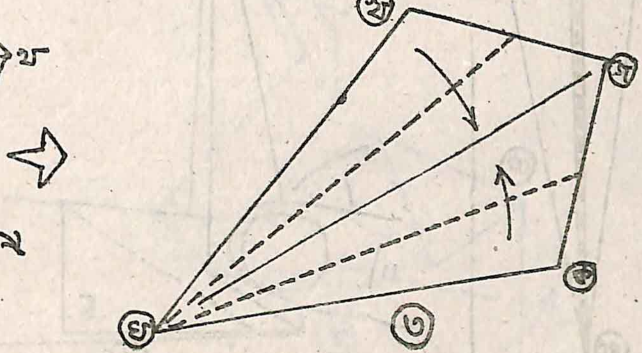
(i) কাজ শুরু হচ্ছে ডায়মণ্ড বেস এর দ্বিতীয় ধাপ থেকে। অর্থাৎ ডায়মণ্ড-বেস্-এর চিত্র—২ থেকে। আমরা তা অবশ্য আবার এঁকে দেখিয়েছি : চিত্র—১ এবং চিত্র ২।

(ii) মডেলটা উল্টো করে ধরে দুটি নিম্নভাঁজে ক এবং খ বিন্দু দুটিকে কেন্দ্রীয় রেখায় মুখোমুখি অবস্থানে নিয়ে এস্ (চিত্র—৪)।

(iii) চিত্র—৪-এর নির্দেশে নিম্নভাঁজ দিলে পাব চিত্র—৫।

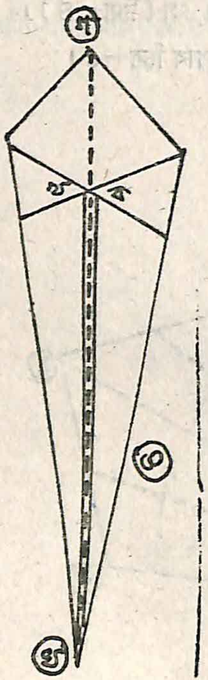


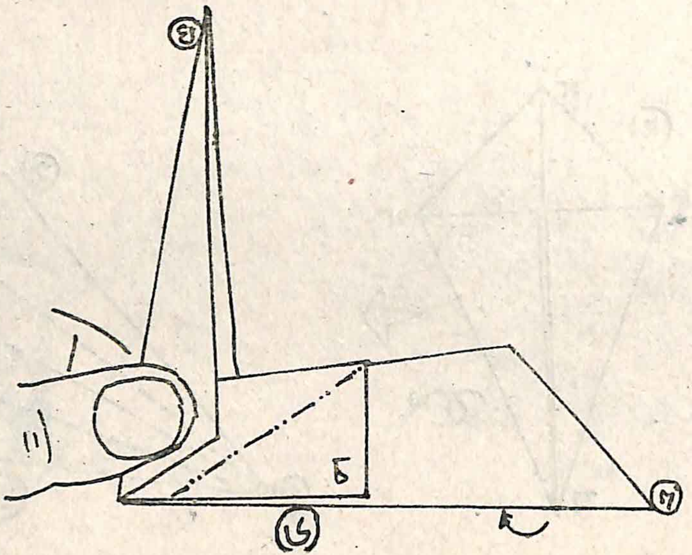


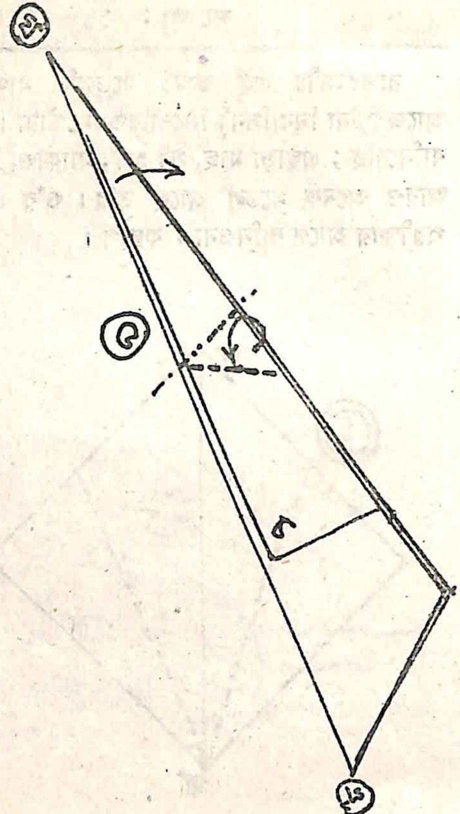


(iv) চিত্র—৫-এর নির্দেশে নিম্নভাজ এবং ঊধবভাজ দেওয়ার পর দেখা যাবে ঘ-বিন্দু উপরে উঠে গেছে। ঠিক কোথায় ধরলে ভাঁজগুলি দিতে সুবিধা হবে তাও চিত্র—৬-এ দেখানো হল।

(v) চিত্র—৬-এ যে ঊর্ধ্বভাঁজের নির্দেশ আছে তাতে চ-ফ্ল্যাপ সমেত পিছনের অংশটা ভিতরে ঢুকে গেল। আমরা উপনীত হলাম

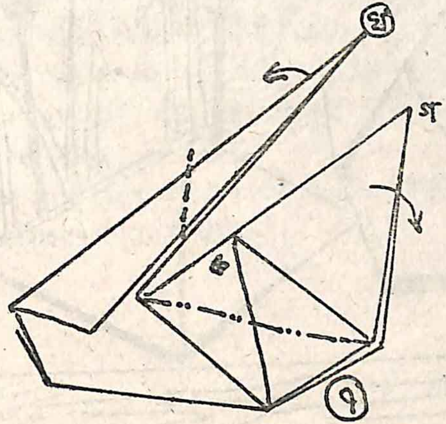


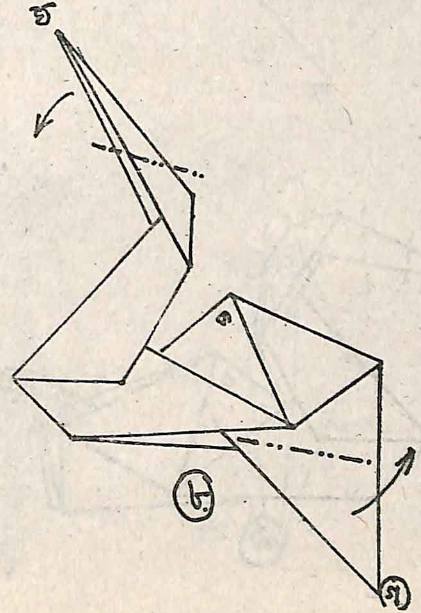




চিত্র—৭-এর অবস্থায়। লক্ষ্য করে দেখ, এতক্ষণে আবার ক-বিন্দুকে দেখতে পাওয়া যাচ্ছে।

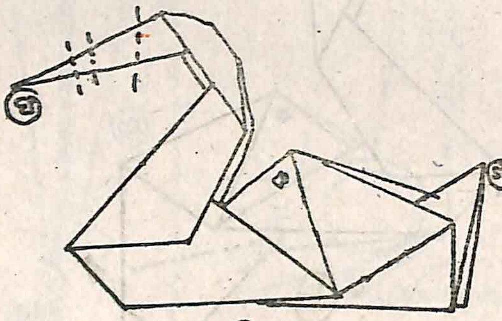
(vi) গলার অংশে নিম্নভাঁজে কাগজটা উল্টে দাও। পেটের দিকে যে ঊর্ধ্বভাঁজ চিহ্ন আছে তাতে শুধু গ-ফ্ল্যাপটাই নিচে নামবে—ক-চিহ্নিত ফ্ল্যাপটা যথাস্থানে থাকবে (বলাবাহুল্য পিছনদিকে খ-চিহ্নিত ফ্ল্যাপটা স্বস্থানে থাকবে)। সুতরাং পাওয়া গেল চিত্র—৮।





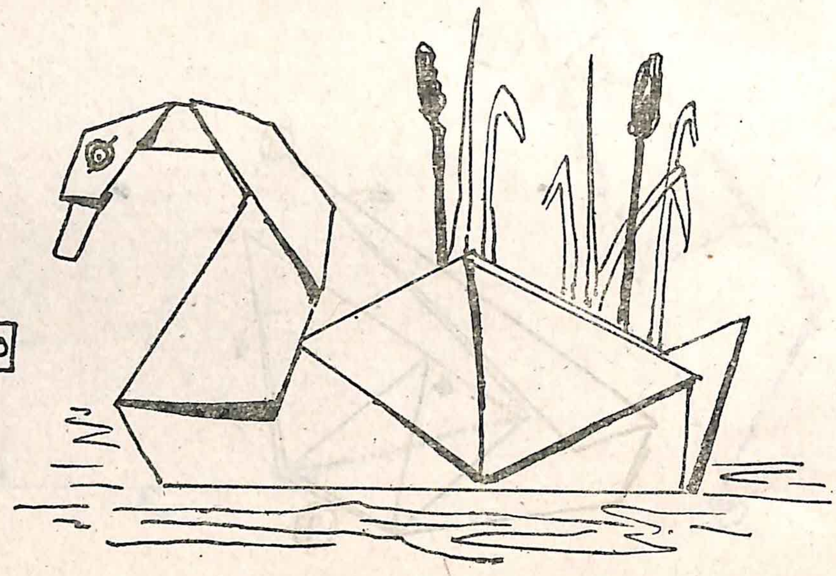
(vii) চিত্র—৮-এ লেজের দিকে যে ঊর্ধ্বভাঁজের নির্দেশ আছে তাতে গ-ফ্ল্যাপ আবার উপরদিকে উঠে গেল (চিত্র—৯)।

(viii) চিত্র—৯-এ মুখের কাছে তিনটি ভাঁজ কীভাবে দিলে মুখখানি হাঁসের মতো হবে তা নিশ্চয়ই বুঝতে পারছ। বাকি কাজ চোখটা এঁকে দেওয়া।



৯

১০



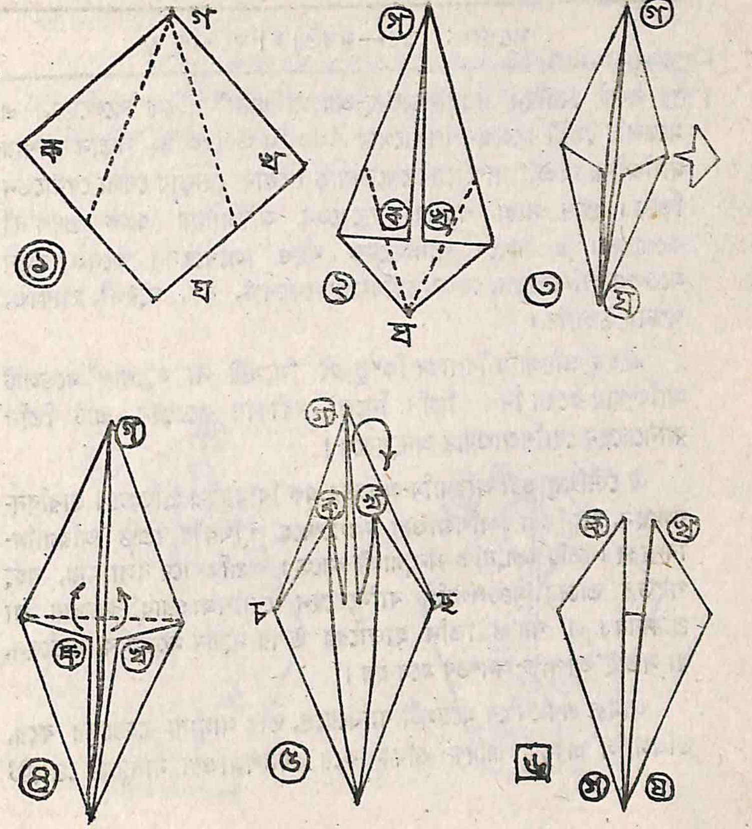
ফিশ্‌-বেস্‌

(i) ফিশ্‌-বেস্‌-এর প্রথম দুটি ধাপ হুবহু ডায়মণ্ড বেস্‌-এর মতো। চিত্র—১ হচ্ছে একটি বর্গক্ষেত্র, যাতে আমরা ক-খ-গ-ঘ লিখেছি। চিত্র—১-এ দুটি নিম্নভাঁজ দেবার পর চিত্র—২-এ দেখা গেল ক এবং খ ভিতরে ঢুকে গেছে। চিত্র—২-এ দুটি ভাঁজ দেবার পর চিত্র—৩ একটি নিখুঁত রম্বস্‌।

(ii) চিত্র—৩-এ ভিতরে ক এবং খ ফ্ল্যাপ দুটি টেনে বার করে এবার র‍্যাবিটস্‌ ইয়ার ধরণে ভাঁজ করতে হবে, যাতে ক এবং খ বিন্দু একটু উপরের দিকে উঠে যায়। এখনও তারাও ভাঁজের ভিতরেই আছে। এখানে ঐ দুটি ফ্ল্যাপে ভাঁজ দিতে হবে চ-ছ রেখা বরাবর (চিত্র—৫)।

(iii) চিত্র—৫-এর নির্দেশ গ-ফ্ল্যাপটিকে উল্টো দিক দিয়ে ঘুরিয়ে নিচে নামাতে হবে, যাতে গ এবং ঘ-বিন্দু গায়ে গায়ে এসে মেশে। সেটাই ফিশ্‌-বেস্‌ (চিত্র—৬)।

ফিশ্‌-বেস্‌ থেকে অসংখ্য মডেল বানানো যায়, তার ভিতর মাত্র তিনটি উদাহরণ এখানে দেওয়া হল।



মডেল : ১৫—মুখশ্রী না মুখোশ?

রবার্ট হার্বিন তাঁর 'সিক্রেটস্ অব অরিগামি' বইতে বলেছেন,—এ মডেলটি তৈরী করেছেন শিকাগোর Adolfo Cerceda. তিনি পেশায় ম্যাজিশিয়ান এবং সার্কাসের খেলোয়াড়। ছোরা ছোঁড়ার খেলা দেখাতেন তিনি। প্রায় সারা পৃথিবী ঘুরেছেন, অরিগামির একক প্রদর্শনী করেছেন। এ বিষয়ে খানতিনেক বইও লিখেছেন। অনেক নতুন মডেলও বানিয়েছেন, যেমন, ফ্লেমিংগো, ফেসেণ্ট, বক, মুরগী, ম্যাকাও, গণ্ডার ইত্যাদি।

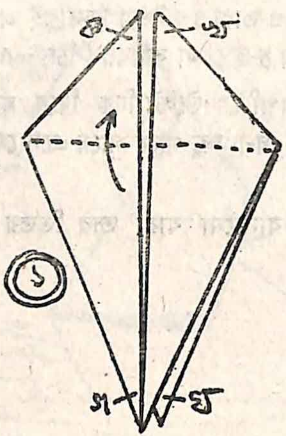
এহেন অরিগামি বিশারদ কিন্তু এই "মুখশ্রী না মুখোশ" মডেলটি আবিষ্কার করেন নি; তিনি নিজেই স্বীকার করেছেন, এটি তিনি বানিয়েছেন যোশিজাওয়ার অনুসরণে!

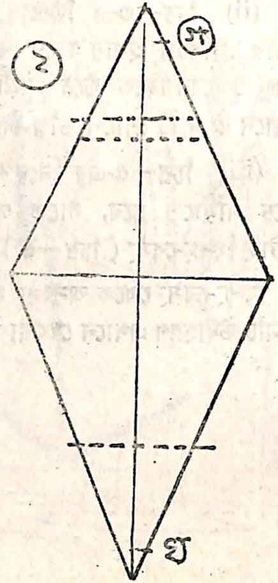
ঐ যোশিজাওয়া অরিগামি-জগতের এক বিস্ময়কর প্রতিভা। হার্বিন-বলছেন, "আকিরা যোশিজাওয়া নিঃসন্দেহে পৃথিবীর শ্রেষ্ঠ অরিগামি-বিশারদ। তাঁর অগুনতি অনুগামী আছে। অপ্রতিবাদে বলা যায়, বহু পণ্ডিত তাঁদের মডেলগুলি বানিয়েছেন যোশিজাওয়ার কায়দায় বা প্রক্রিয়ায়। এ পর্যন্ত তিনি হাজারের উপর নূতন মডেল বানিয়েছেন, যা সত্যই আপাত-অসম্ভব মনে হয়।"

আমরা এখানে যে মডেলটা বানিয়েছে, তার সামান্য হেরফের করে, ভাঁজগুলি একচুল এদিক ওদিক করে যোশিজাওয়া মানুষের প্রোট্রেট বানাতে পারেন। বিশ্বাস হয়? তেলরঙ নয়, পেন্সিল-ক্রেয়ন নয়, স্রেফ কাগজ ভাঁজ করে প্রতিকৃতি!

(i) চৌকো বর্গক্ষেত্র মাপের কাগজ থেকে প্রথমে একটি ফিশ্-বেস্ বানাতে হবে (চিত্র—১)।

(ii) নিচেকার ফ্ল্যাপটা উপর দিকে তুলে উপরে দুটি এবং নিচে একটি ভাঁজ দিতে হবে। চিত্র—২ দেখে ঠিক আন্দাজ মতো দূরত্বে। পেলাম চিত্র—৩।



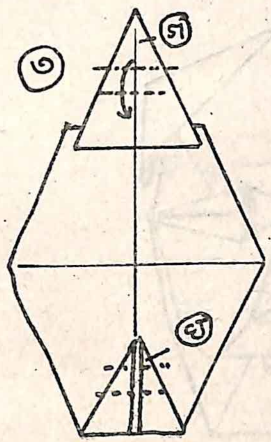


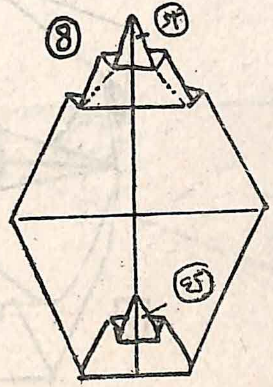
(iii) উপরে ও নিচে একটি করে নিম্নভাঁজ এবং উর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে। পাওয়া গেল চিত্র—৪।

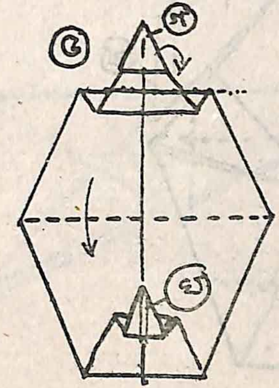
(iv) উপরের দিকে দুটি কোণা উর্ধ্বভাঁজে পিছন দিকে ঘুরিয়ে দিলে পাব চিত্র—৫।

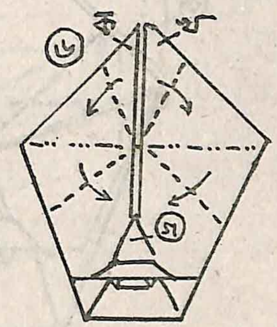
(v) পুনরায় উপরের দিকে একটি উর্ধ্বভাঁজ দিয়ে মাঝামাঝি নিম্নভাঁজ দাও (চিত্র—৬)।

(vi) চিত্র—৬-এ প্রথমে উপরের দুটি ফ্ল্যাপে নিম্নভাঁজ দিতে হবে। তারপর মাঝামাঝি উর্ধ্বভাঁজ দিয়ে পুনরায় দুটি নিম্নভাঁজ দিতে হবে। পাওয়া গেল চিত্র—৭।



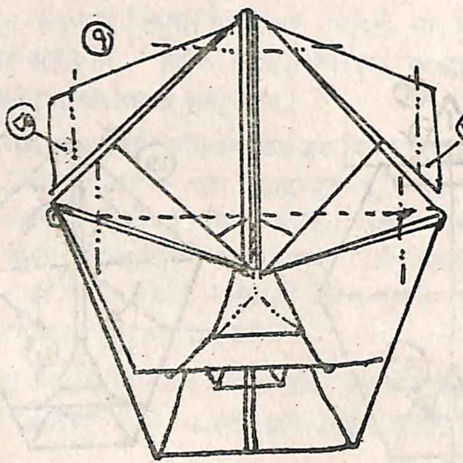


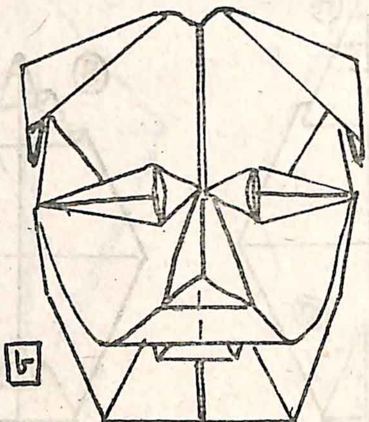




(viii) এখন মাথার দু'পাশে, ব্রহ্মতালুতে এবং কানের দু পাশে উর্ধ্বভাঁজে উল্টো দিকে কিছুটা মুড়ে দিতে হবে। নাকটা তিন দিক থেকে সামান্য একটু টিপে টিপে দিতে হবে ! এখন চোখের কাছে নিম্ন-ভাঁজ দিয়ে চোখ দুটি স্কোয়াশ ভাঁজে খুলে দিতে হবে।

সমাপ্তি-সূচক স্কেচ : চিত্র—৮।





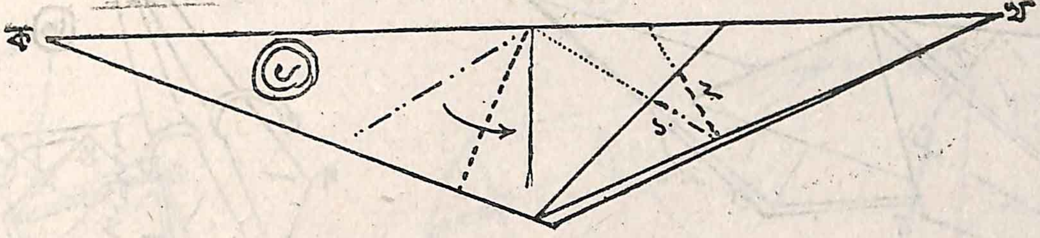
৮

মডেল : ১৬—মরাল

ইতিপূর্বে আমরা শ্রীমতী মণ্টোয়ার অনুসরণে একটি রাজহংসের মডেল বানিয়েছি (মডেল : ১৪)। এবার যেটি বানাবো সেটিও তাঁরই অবদান। তফাৎ এই—সেবার আমরা কাজ শুরু করেছিলাম ডায়মন্ড বেস থেকে ; এবার করছি ফিশ্-বেস থেকে।

(i) ফিশ্-বেস্‌কে লম্বালম্বি ভাঁজ করে (চিত্র—১) প্রথমেই মডেলের গায়ে ক এবং খ বিন্দুকে চিহ্নিত করে নেওয়া গেল। এবার ক প্রান্তে একটি নিম্ন এবং একটি ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে (পি/অ) সে দিকটা নিচের দিকে নামিয়ে আনতে হবে। খ প্রান্তে প্রথমে ঊর্ধ্ব এবং পরে নিম্নভাঁজ দিলে খ বিন্দু উপরে উঠবে (চিত্র—২)।

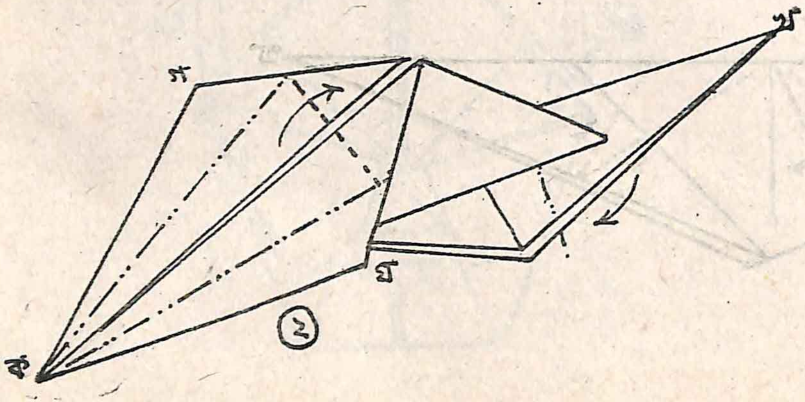
(ii) চিত্র—২-এ ক প্রান্তে দুপাশে দুটি ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে তার পর

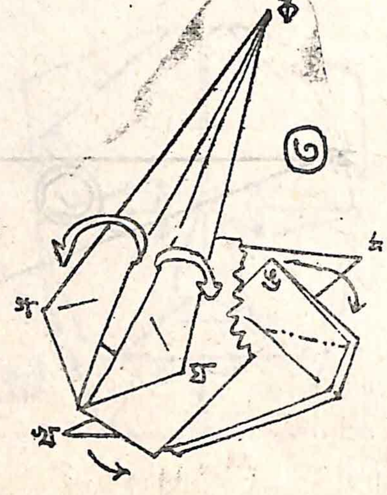


ক বিন্দুকে নিম্নভাঁজে উপরে ওঠাতে হবে। খ-প্রান্তে ঊর্ধ্বভাঁজে খ-বিন্দুকে নিচে কোথায় আনতে হবে সেটা ঠিক মতো দেখে নাও ; সেই-ভাবে ভাঁজ দাও (চিত্র—৩)।

(iii) চিত্র—৩-এ আমরা সামনের দিকে ফ্ল্যাপটা সরিয়ে ভিতরটা এঁকেছি, যাতে বোঝা যায় ঙ-বিন্দু কোথায় যাবে। ঐ সঙ্গে খ-বিন্দুও পিছনে ভাঁজ খেয়ে সরে আসবে। ঐভাবে ভাঁজ দিতে পারলে পিছনের অংশটার কাজ শেষ হয়ে যাবে। এবার চিত্র—৩-এ সামনের দিকের কথা বলি : ক খ এবং ক ঘ বরাবর উল্টো ভাঁজ দিয়ে ফ্ল্যাপ দুটি উল্টিয়ে দাও (চিত্র—৪)।

এ মডেলে চিত্র—৪ থেকে চিত্র—৬-এ পৌছানোর ধাপটাও কঠিন। যাতে বুঝতে সুবিধা হয় তাই চিত্র—৪-এর পর আরও দুটি নকশা যোগ

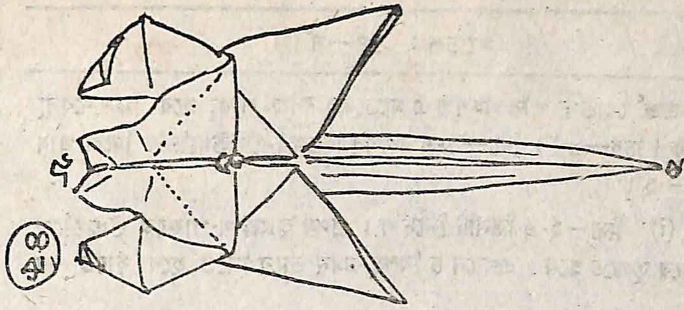




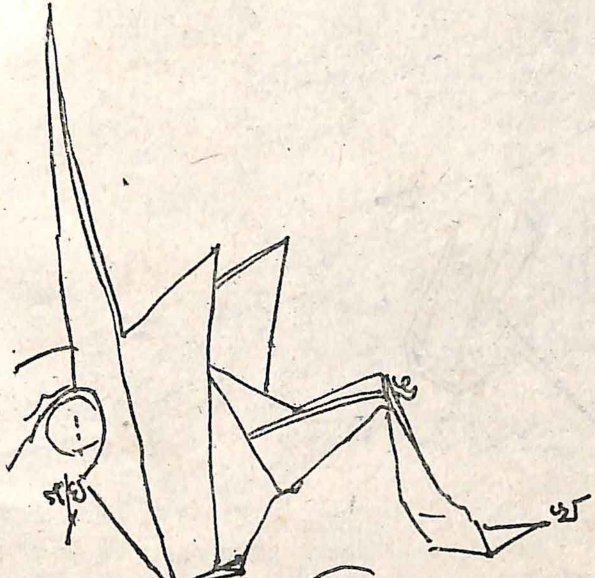
করেছি। চিত্র—৪-ক হচ্ছে ঐ অবস্থায় ঠিক পিছন থেকে কেমন দেখাবে। চিত্র—৪-খ হচ্ছে ঐ অবস্থায় ঠিক পাশ থেকে কেমন দেখাবে।

(iv) এর পর সামান্য কাজ বাকি : মাথাটা বাঁকানো। তার নির্দেশ চিত্র—৫-এ দেওয়া গেল।

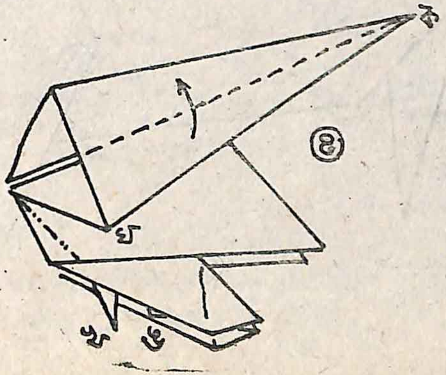
চিত্র—৬ হচ্ছে সম্পূর্ণ মডেল।

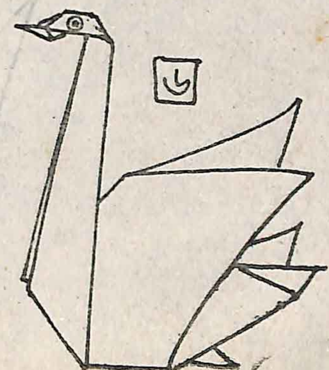


৫



৪খ



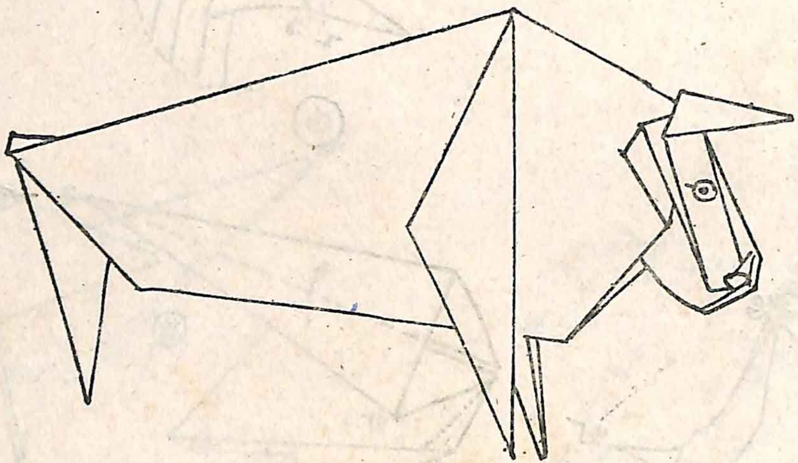


মডেল : ১৭—ষাঁড়

জর্জ রোডস্ পরিকল্পিত এ মডেলের কাজ শুরু হবে ফিস্-বেস্ থেকে (চিত্র—১)। চিত্র—১-এ কখগঘ লিখে নিয়ে উর্ধ্বভাঁজ দিলে পাব চিত্র—২ (

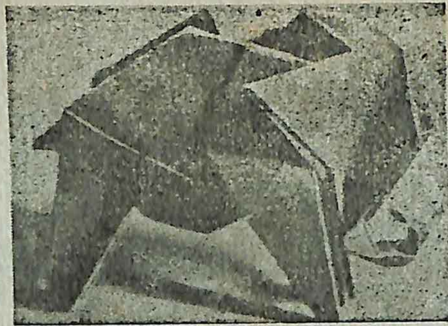
(i) চিত্র—২-এ তিনটি নির্দেশ। প্রথম কাজ, খ-প্রান্তকে উর্ধ্বভাঁজে উপরে তুলতে হবে ; এখানে চ বিন্দু এমন ভাবে নিতে হবে যাতে তা পরবর্তী চিত্রের আকার নেয়। অনুরূপভাবে ক-প্রান্তকেও ঘ বিন্দু থেকে উর্ধ্বভাঁজে উপরে উঠিয়ে দেওয়া হল। তৃতীয় কাজ প বিন্দু থেকে তিন দিকে তিনটি নিম্নভাঁজ এবং নির্দেশিত একটি উর্ধ্বভাঁজ দিয়ে ঘ বিন্দুকে নিচের দিকে নামিয়ে আনতে হবে। ঠিক কোথায় ভাঁজটা দিতে হবে তা বুঝেও নিতে পরবর্তী চিত্রটিকে লক্ষ্য কর। পি/অ (চিত্র—৩)।

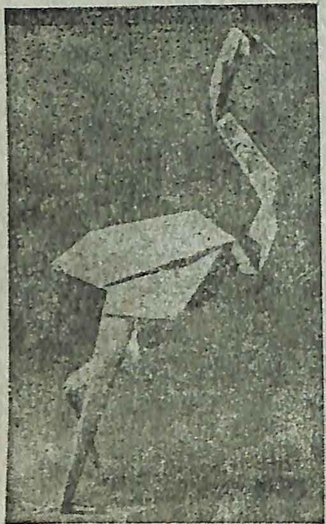
(ii) চিত্র—৩-এ আছে দুটি ভাঁজের নির্দেশ। ক-বিন্দুকে নিচে নামানোর সময় এমনভাবে উর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে যাতে চিত্র— ৪-এ জ চিহ্নিত



আদোলফো সাসিদা

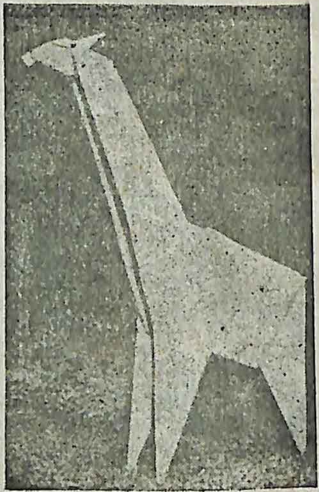
জন্মঃ দক্ষিণ আমেরিকায়। বর্তমানে শিকাগোর বাসিন্দা। জীবন শুরু করেন সার্কাসে ছোরা-ছোড়ার টিপ দেখাতে। পরে সম্মোহন-বিদ্যার চর্চা করেন। তাঁর দুটি মডেল এ গ্রন্থে বিস্তারিত ভাবে বলা হয়েছে : বেদুইন সর্দার এবং ময়ূর।





রবার্ট নীল-এর কীর্তি ঃ

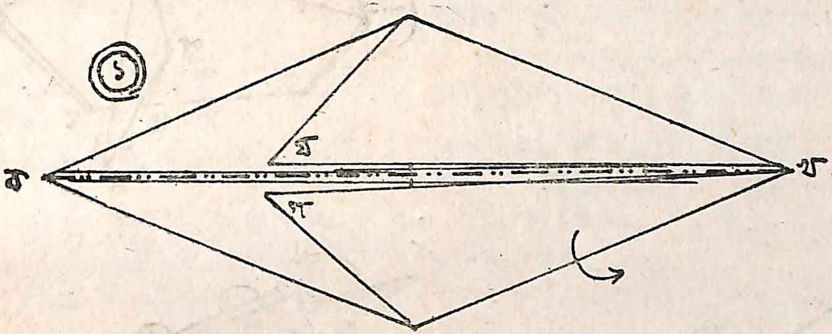
রবার্ট নীল ধর্মযাজক। বর্তমানে আছেন নিউইয়র্কে। ম্যাজিক ও অরিগামি তার নেশা। তাঁর চারটি মডেলের ছবি দেওয়া গেল। উপরে ঃ হাতী; নিচে ঃ মাটাডর ও বাইসন; ডাইনে ঃ জিরাফ ও বাঁয়ে ফ্লেমিংগো।

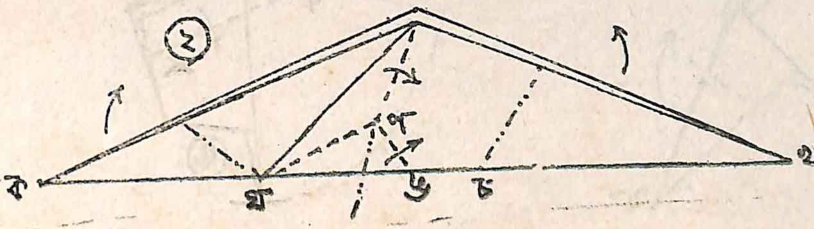


খাঁজটা পড়ে। সামনের দিকে খ-প্রান্তকেও উধর্বভাঁজ দিয়ে নিচে নামিয়ে আনতে হবে। এবারেও এমন স্থানে ভাঁজ দিতে হবে যাতে ঝ চিহ্নিত অংশে দ্বটো খাঁজ পড়ে (চিত্র – ৪)।

(iv) চিত্র—৪-এ একটি মাত্র নির্দেশ: উধর্বভাঁজে খ-ফ্ল্যাপকে আবার উপর দিকে উঠিয়ে দিতে হবে।

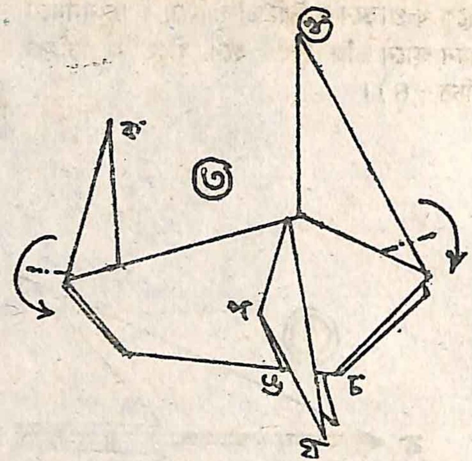
(v) চিত্র—৫, ৬, ৭ মাথাটিকে কীভাবে র্পায়িত করতে হবে

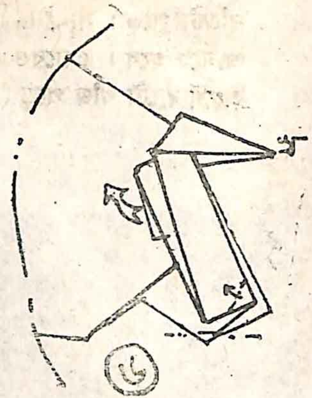


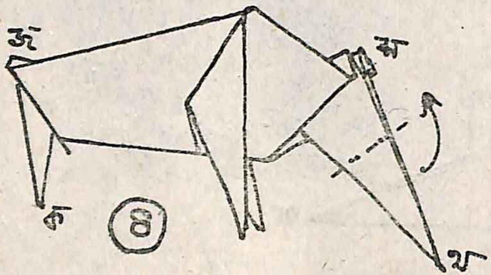


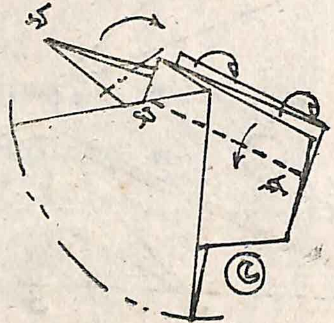
তার বিস্তারিত নির্দেশ দেওয়া আছে।ছবি দেখে দেখে এবং অরিগামি নির্দেশে ওটা বানানো শক্ত নয়।

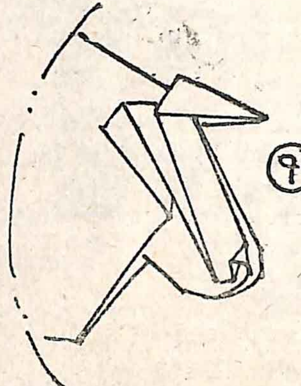
(vi) চিত্র—৬-এর তীর চিহ্নের বক্তব্য : চিবুকের কাছে উর্ধ্বভাঁজে কিছুটা ভিতরে ঢুকিয়ে দিতে হবে। পি/অ। এবার নাকের দুটি ফুটোয় পেন্সিলের শিষ ঢুকিয়ে স্কোয়াশ ভাঁজ করে দাও। ষণ্ড মহারাজের সম্পূর্ণ পৃষ্ঠা ৬৪-তেই চিত্র দেওয়া হয়েছে। এ অনড্বান কিন্তু তে-পায়া !











বার্ড-বেস্

"বার্ড-বেস্" একটি অত্যন্ত বহুল-ব্যবহৃত বেস। সহজ সরল থেকে অত্যন্ত জটিল মডেল এই বেস্ থেকে বানানো হয়েছে। নতুন মডেল বানানোর পক্ষে এই বেসটির সম্ভাবনা যথেষ্ট।

(i) আমরা কাজ শুরু করেছি দু নম্বর প্রাথমিক ভাঁজ থেকে (পৃঃ ৩১)। ঐ পৃষ্ঠার চিত্র—৪ থেকে আমরা যাত্রা শুরু করছি (চিত্র—১)।

(ii) সামনের দিকে যে বর্গক্ষেত্রটি আছে তার গায়ে ক খ গ লিখে দুপাশে দুটি নিম্নভাঁজ দাও। পি/অ। (চিত্র—২)।

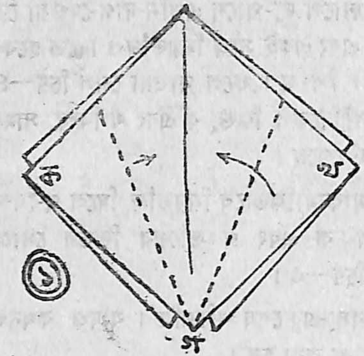
(iii) আবার ভাঁজ খুলে প্রথমাবস্থায় ফিরে এস (চিত্র—৩)।

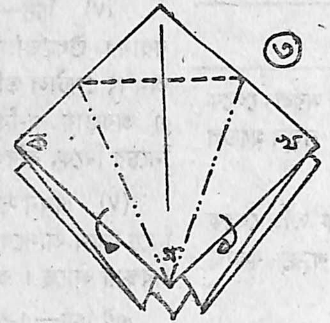
(iv) চিত্র—৩-এ সামনের ফ্ল্যাপে দু-পাশে এখনি-দাগ-দেওয়া রেখা বরাবর ঊর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে এবং একই সঙ্গে নিম্নভাঁজও দিতে হবে—অর্থাৎ পেটাল ভাঁজ করতে হবে। পি-অ। ফলে পাওয়া গেল চিত্র—৪। এ অবস্থায় গ-বিন্দু গেল উপরদিকে; কিন্তু ক এবং খ বিন্দু সামনে নিচের দিকে, যদিও লেখাটা উল্টে গেছে।

(v) এখন সামনের ফ্ল্যাপে মাঝামাঝিভাবে নিম্নভাঁজ দিলে গ-বিন্দু নিচে নেমে আসবে। পি/অ। এখন ক এবং খ ভাঁজের ভিতর সোজা অবস্থায় আছে। আমরা পেলাম চিত্র—৫।

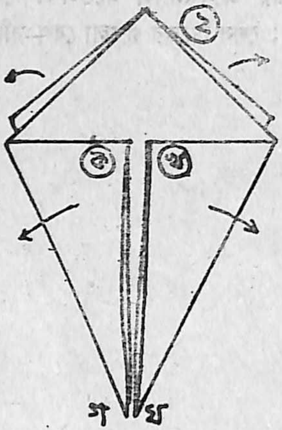
এই চিত্র—৫-ই হচ্ছে 'বার্ড-বেস্'-এর শেষ পরিণতি। যদিও কখনও কখনও চিত্র—৪ থেকেও মডেল শুরু করা হয়।

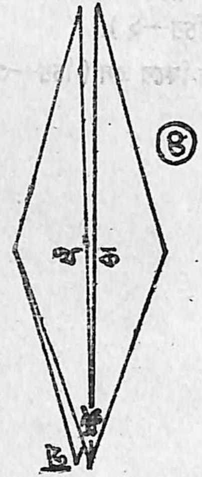
আমরা বার্ড-বেস্-এর অনেকগুলি মডেল এখানে দিয়েছি। প্রথম দিকে সহজ সহজ মডেল; শেষ দিকের গুলো বেশ জটিল।


ক
খ
গ
১


ক
খ
গ
৩

ক
খ
গ
৫


ক
খ
গ
ঘ
২


খ
ক
৪

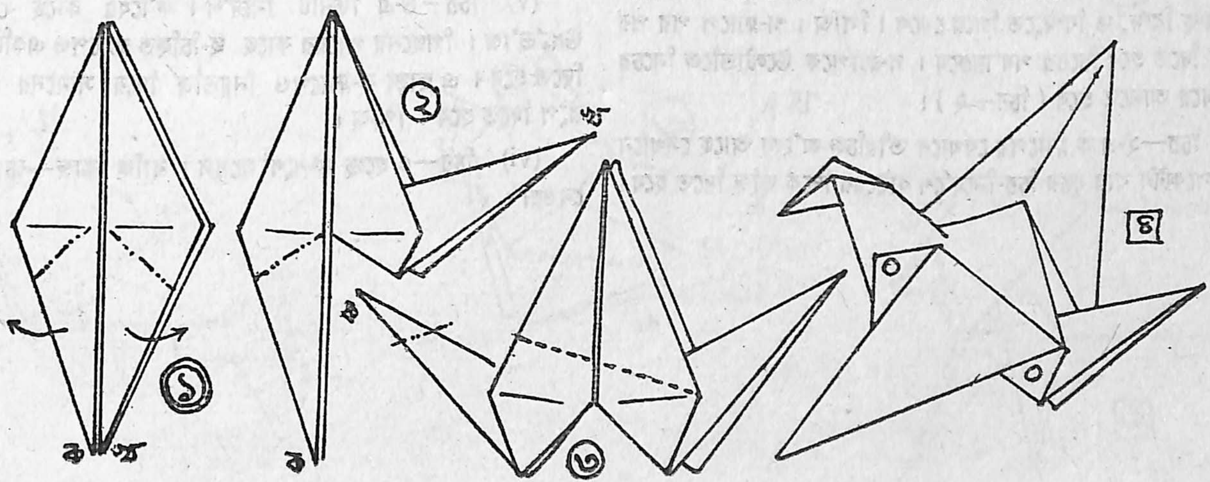
মডেল : ১৮—ডানা নাড়া পাখী

ডানা নাড়া পাখী বা Flapping Bird একটি প্রাচীন জাপানী মডেল। এখানে কাজটা শুরু হচ্ছে বার্ড-বেস্-এর চিত্র—৪-এর অবস্থা থেকে। সেই যেখানে প্রথম-লেখা ক-খ উল্টে গিয়ে যথাক্রমে 'ক খ' হয়ে গিয়েছিল।

(i) এই মডেলে নিচেকার দুটি ফ্ল্যাপে আবার নতুন করে 'ক খ' লেখা হয়েছে। প্রথম চিত্রের নির্দেশ : দু-পাশের দুটি ফ্ল্যাপে ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে ফ্ল্যাপ দুটিকে ভিতরে ঢুকিয়ে উপর দিকে উঠাতে হবে। চিত্র—২-এ দেখানো হয়েছে শুধুমাত্র ফ্ল্যাপ-খ উপরে উঠে যাবার পর কেমন দেখতে হবে।

(ii) আমরা এই মডেলে নতুন করে ফ্ল্যাপের প্রান্তে ক এবং খ লিখে দিয়েছি। চিত্র—৩-এ দেখা যাচ্ছে ক-প্রান্তে একটি ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে মাথাটিকে বানাতে হবে। চিত্র—৩-এ আরও একটি নির্দেশ আছে। ডানা দুটিতে নিম্ন ভাঁজ দেবার।

(iii) চিত্র—৪-এ যেখানে পাখীর গলা ও তলপেটে দুটি গোল চিহ্ন আঁকা হয়েছে সেখানে চেপে ধরে বারে বারে চাপ দেওয়া যায় তাহলে পাখী ডানা নাড়তে শুরু করবে। এটি একটি সহজ মডেল এবং ঘ্যান-ঘ্যানে বাচ্চার কান্না থামাবার একটি মহৌষধ!



মডেল : ১৯—বাইসন

ফিশবেস্ থেকে আমরা একটি ষাঁড় বানিয়েছিলাম ; মডেল—১৭। এটিও ষাঁড় ; তবে এক বইতে দুটি ষাঁড় থাকা বাঞ্ছনীয় নয়, কারণ দুটি ষাঁড় একত্র হলেই গুঁতোগুঁতি করে। তাই একে বলেছি—বাইসন। এটিও তে-পায়া।

(i) কাজ শুরু হচ্ছে বার্ড-বেস থেকে (চিত্র—১)। যথারীতি মডেলের গায়ে ক খ গ ঘ ঙ লিখে নেওয়া গেল।

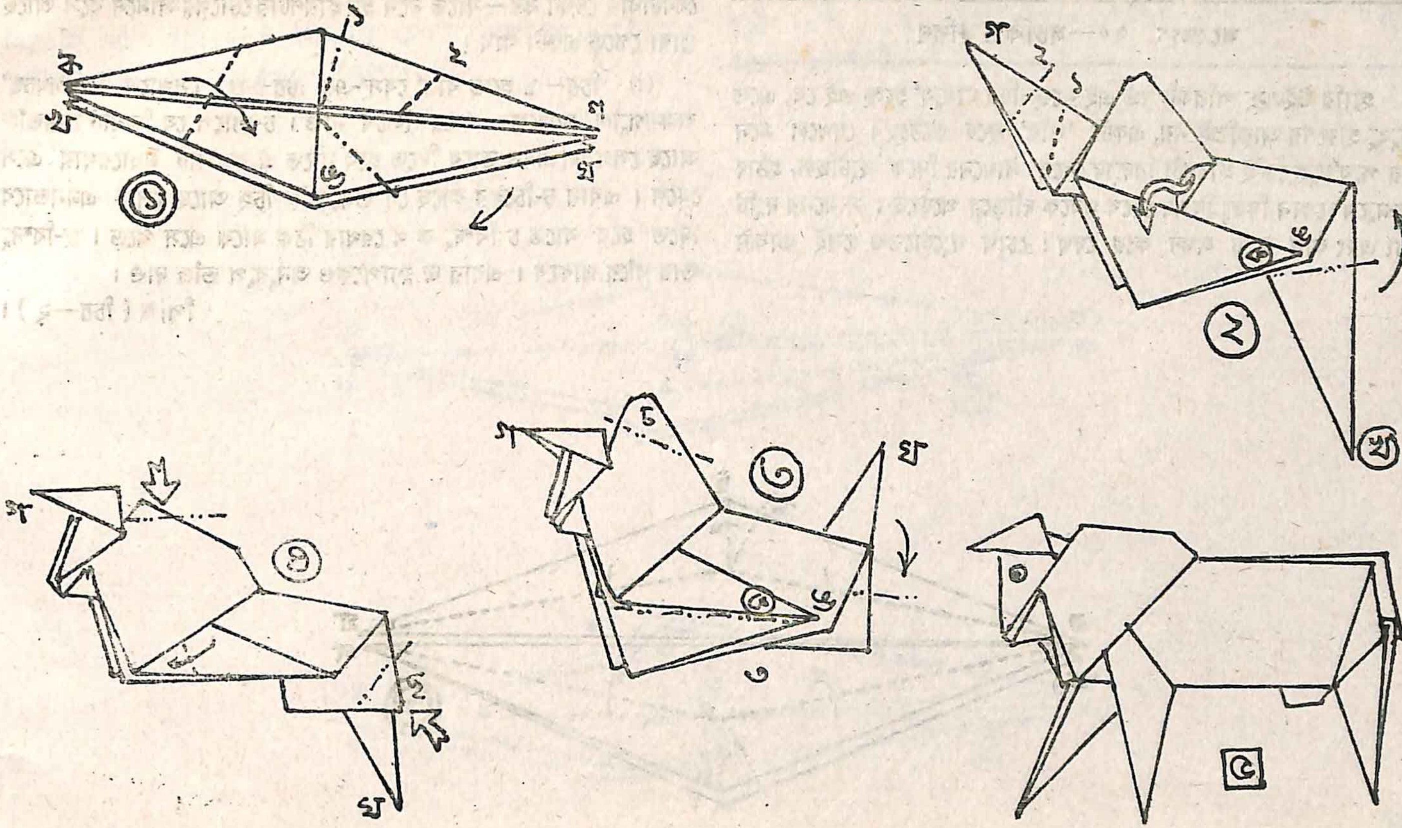
(ii) চিত্র—১-এ সর্বপ্রথমে ক-ফ্ল্যাপে এমনভাবে নিম্নভাঁজ দিতে হবে যাতে ক বিন্দু ঙ বিন্দুতে গিয়ে মেশে। পি/অ। গ-ফ্ল্যাপে পর পর দুটি ভাঁজ দিতে হবে চিত্রের পর্যায়ক্রমে। ঘ-ফ্ল্যাপকে উল্টোভাঁজে নিচের দিকে নামিয়ে আনতে হবে (চিত্র—২)।

(iii) চিত্র—২-এ ক ফ্ল্যাপের যেখানে তীরচিহ্ন আঁকা আছে সেখানে ভিতরের পকেটটা বার করে চিত্র-নির্দেশে বাইরের দিকে ভাঁজ দিতে হবে। পি/অ। গ-ফ্ল্যাপে পর পর দুটি ভাঁজ পর্যায়ক্রমে দিতে হবে। তাতে বাইসনের মাথাটা তৈরি হয়ে এল। খ-ফ্ল্যাপকে উল্টোভাঁজে উপর দিকে উঠিয়ে নিয়ে গেলাম, যাতে ভাঁজের কাছে একটি সমকোণ রচিত হল (চিত্র—৩)।

(iv) চিত্র—৩-এ প্রথমতঃ চ-চিহ্নিত ফ্ল্যাপ ঊর্ধ্বভাঁজে ভিতরে ঢুকিয়ে দিতে হবে। পি/অ। ক-ফ্ল্যাপের নিচের দিকের অংশটাও ঊর্ধ্বভাঁজে ভিতরে ঢুকিয়ে দেওয়া গেল। এ ছাড়া ঘ ফ্ল্যাপে ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে আবার নিচের দিকে নামিয়ে আনতে হবে। আমরা পৌঁছলাম চিত্র—৪-এ।

(v) চিত্র—৪-এ তিনটি নির্দেশ। কাঁধের কাছে ছোট্ট একটি ঊর্ধ্বভাঁজ। পিছনের পায়ের কাছে ছ-চিহ্নিত ফ্ল্যাপেও একটি ঊর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে। এ ছাড়া ক-ফ্ল্যাপেও নিম্নভাঁজ দিয়ে সামনের পা-খানাকে রূপ দিতে হবে। পি/অ।

(vi) চিত্র—৫ হচ্ছে সম্পূর্ণ মডেল। বাকি কাজ—চোখটা এঁকে নেওয়া।

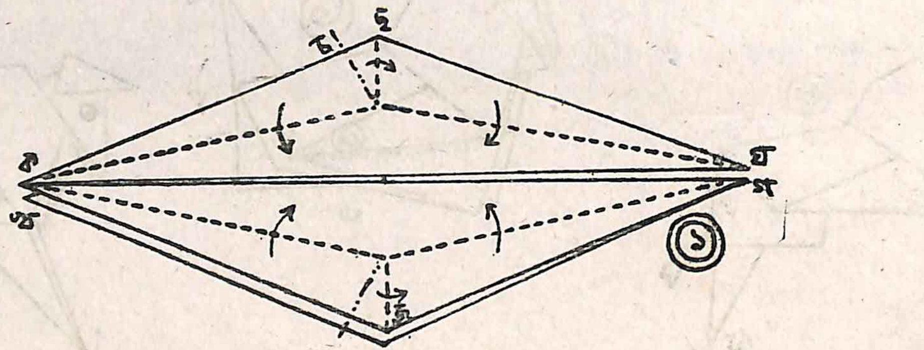

ক
খ
গ
ঘ
১
২
৩
৪
৫

মডেল : ২০—সচকিত হরিণ

হ্যারি উইলস্‌ পরিকল্পিত এই মডেলটির মাধুর্য হচ্ছে এই যে, এতে শুধু হরিণের আকৃতিই নয়, একটা 'ভাব' ফুটে উঠেছে। দেখলে মনে হয় পূর্বমুহূর্তেই হরিণটা বিদ্যুদ্‌বেগে সামনের দিকে ছুটছিল, হঠাৎ সম্মুখে কোন কিছু বিপদ দেখে থমকে দাঁড়িয়ে পড়েছে। সামনের দুটি পা এবং কান দুটি লক্ষ্য করে দেখ। চোখ দুটোতেও সেই ভাবটা ফোটাবার চেষ্টা কর—যাতে মনে হয় হরিণটার চোখের সামনে বসে আছে থাবা গেড়ে একটা বাঘ!

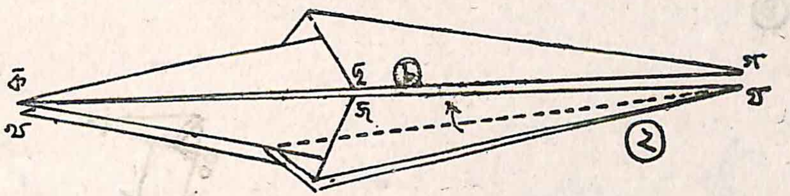
(i) চিত্র—১ হচ্ছে বার্ড বেস্‌-এর চিত্র—৪। সেখানে 'কখগঘচছ' অক্ষরগুলি মডেলের গায়ে লিখে নাও। চ-ফ্ল্যাপে যে তিনটি নিম্নভাঁজ আছে সেগুলি এমন ভাবে দিতে হবে যাতে ঐ ফ্ল্যাপটি মধ্যরেখায় এসে মেশে। এবার চ-চিহ্নের কাছে যে ঊর্ধ্বভাঁজ চিহ্ন আছে সেটি এমনভাবে দিতে হবে যাতে চ বিন্দু ক খ রেখার ঠিক মাঝে এসে পড়ে। ছ-বিন্দু তার বাঁয়ে থাকবে। এবার জ ফ্ল্যাপকেও অনুরূপ ভাঁজ দাও।

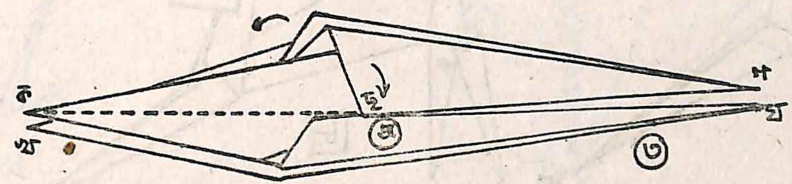
পি/অ (চিত্র—২)।



(ii) চিত্র—২-এ নিচের দিকে জ-চিহ্নিত ফ্ল্যাপটিকে এমনভাবে নিম্নভাঁজ দিতে হবে যাতে নিচেকার প্রান্তটা মধ্যরেখায় এসে মেশে। জ-বিন্দু এখন ঢাকা পড়ে গেছে। পি/অ।

(iii) চিত্র—৪-এ যে নিম্নভাঁজ চিহ্ন আছে তাতে উপরের অংশের দুটি ফ্ল্যাপ দুদিকে ভাঁজ খাবে (তীর চিহ্ন লক্ষ্য করে দেখ)। ফলে আমরা পেলাম চিত্র—৪।

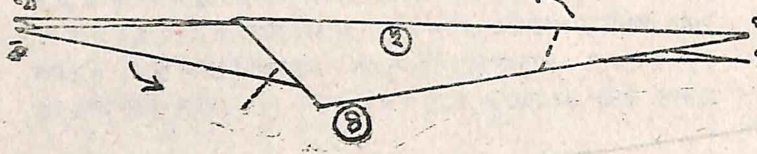


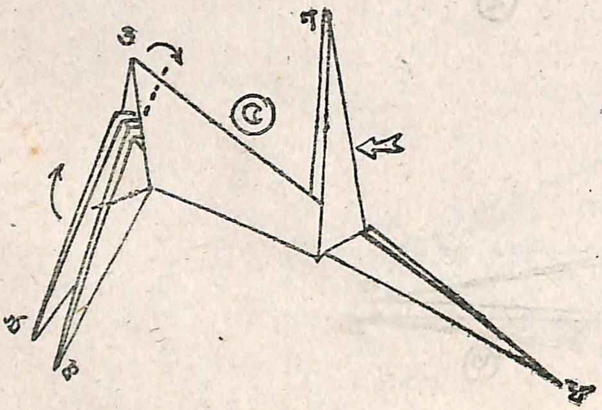


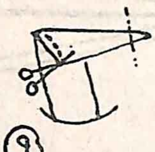
(iv) চিত্র—৪-এ বলা হচ্ছে গ-বিন্দু নিম্নভাঁজে উপরদিকে উঠে যাবে। ক এবং খ বিন্দু ঊর্ধ্বভাঁজে নিচের দিকে নেমে এল (চিত্র—৫)।

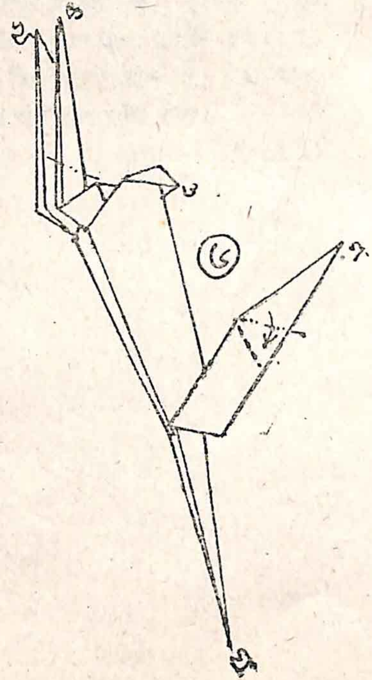
(v) এবার পিছনের দুটি পায়ে দুটি করে ঊর্ধ্বভাঁজ দাও। ঙ-বিন্দুকে নিম্নভাঁজে গলার দিকে উল্টিয়ে নিয়ে এস। গ-ফ্ল্যাপটা তীর চিহ্নিত অংশে চাপ দিয়ে চ্যাপ্টা করে নিতে হবে। তারপর চিত্র নির্দেশিত দুটি ভাঁজ দিয়ে মাথাটা সামনের দিকে বাঁকিয়ে দাও। বাকি কাজ—চিত্র—৮-এর নির্দেশে কাঁচি দিয়ে কেটে দুটি কান বানানো।

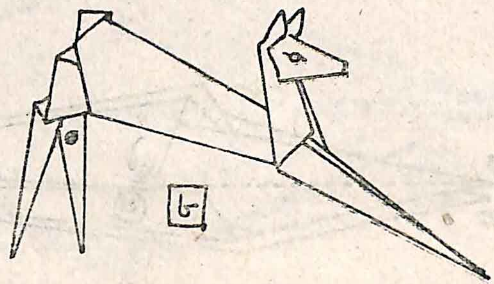
হরিণের সম্পূর্ণ মডেল চিত্র—৮।







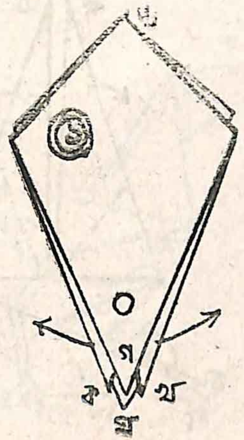


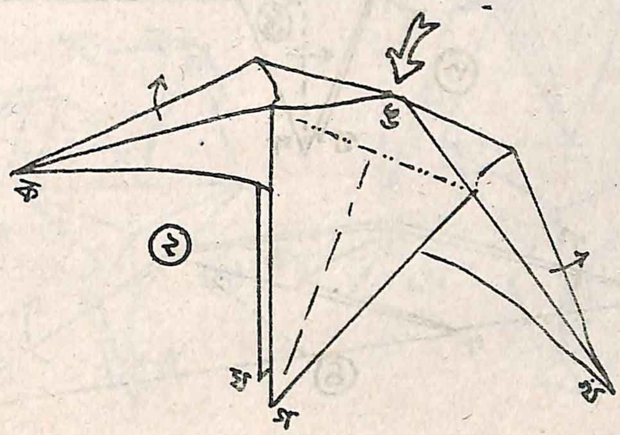


মডেল ঃ ২১—মোরগ

(i) বার্ড বেস্-এ (চিত্র—১) কখগঘ লিখে নিয়ে গ-য়ের ঠিক উপরে যে গোল চিহ্নটা আছে সেখানে চেপে ধরে ক এবং খ ফ্ল্যাপকে উপর দিকে টেনে তোল। তারপর ঙ-বিন্দুকে ঠেলে ভিতরে ঢুকিয়ে দাও। চিত্র—২-এ তার বিস্তারিত নির্দেশ আছে (চিত্র—৩)। ঙ-বিন্দুকে ভিতরে ঢোকাতে হলে বাধ্য হয়ে গ এবং ঘ ফ্ল্যাপে ঊর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে।

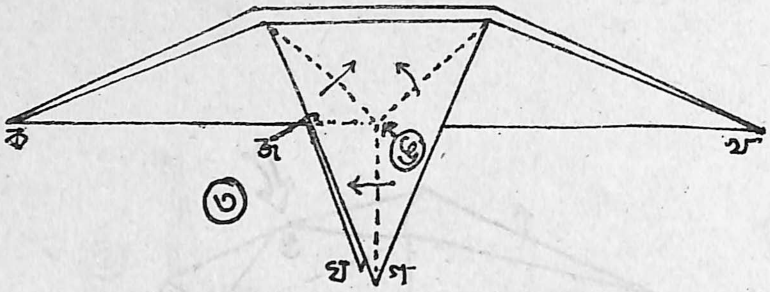
(ii) চিত্র—৩ গ-ফ্ল্যাপে র‍্যাবিটস্ ইয়ার (পৃঃ ২৩) বানাতে হবে। গ-বিন্দু কখ রেখায় এল। তাতে জ-বিন্দু থেকে ঙ (ভিতরে আছে) একটি ঊর্ধ্বভাঁজ পড়বে। পি/অ।

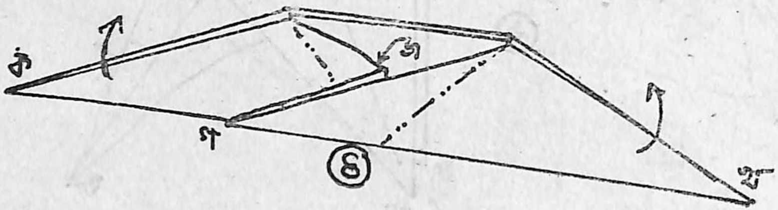


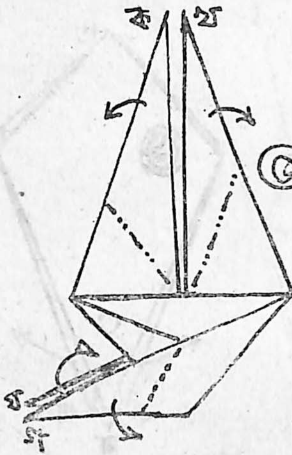


(iii) চিত্র—৪-এ দুটি ঊর্ধ্বভাঁজ দেওয়ার সময় দেখে নিতে হবে ধারগুলি চিত্র—৫-এর মতো লম্বা হল কিনা ; অর্থাৎ ক এবং খ বিন্দু পরস্পরের কাছাকাছি এল কি না। দুটি ভাঁজেরই উৎপত্তি স্থল ঙ-বিন্দু (চিত্র—৫)।

(iv) চিত্র—৫-এ তিনটি নির্দেশ। ক এবং খ ফ্ল্যাপে ঊর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে আর গ এবং ঘ ফ্ল্যাপ নিম্নভাঁজে উল্টে দিতে হবে। পায়ের (গ এবং ঘ) ভাঁজ দুটি এমনভাবে দিতে হবে যাতে ত্রিকোণের অতিবাহুটা খাড়াভাবে থাকে (চিত্র—৬)।

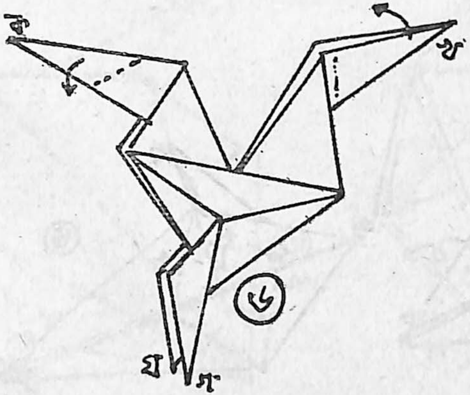


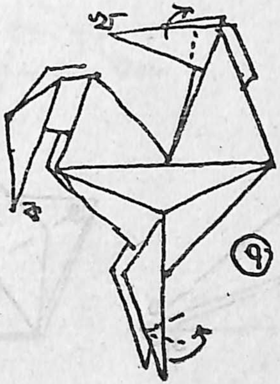


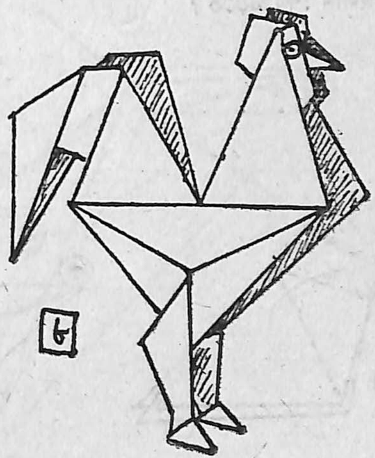


(vi) চিত্র—৬-এ দুটি ভাঁজের নির্দেশ আছে। ক ফ্ল্যাপকে উল্টো ভাঁজে নিচে নামাতে হবে. এবং খ-বিন্দুকে ঊর্ধ্বভাঁজে লেজের দিকে নিয়ে যেতে হবে। এই ভাঁজটা দেওয়ার সময় খেয়াল রাখতে হবে, মুখের কতটা অংশ বাইরে বেরিয়ে থাকবে (চিত্র—৭)।

(vii) চিত্র—৭-এ মুখ এবং পা বানানোর নির্দেশ সহজবোধ্য। চিত্র—৮ মোরগের সম্পূর্ণ চিত্র।







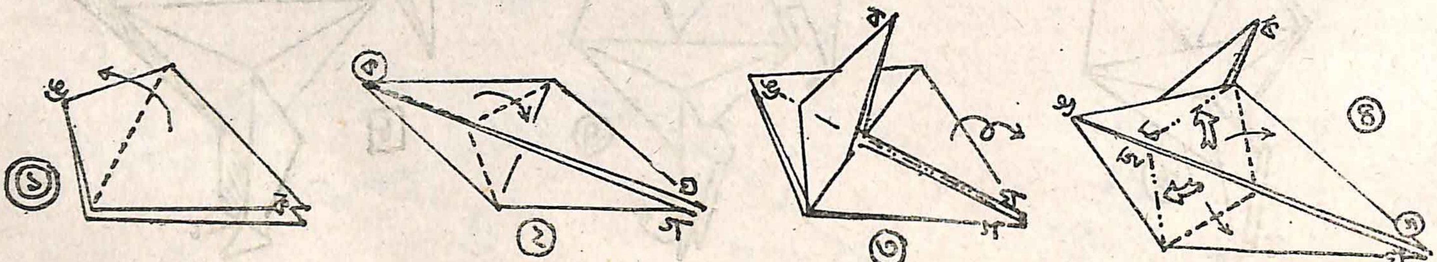
মডেল : ২২—বুলটেরিয়ার, যখন বসে থাকে

নীল ইলিয়াস্ আমাদের দুটি মডেল উপহার দিয়েছেন ; স্কটি কুকুরের—একটি বসে, একটি শুয়ে। মোটামুটি সেই মডেল ধরে অগ্রসর হয়েছিলাম ; কিন্তু কাজ শেষ করার পর সবাই বললে—এ তো স্কটি কুকুর হয়নি, হয়েছে বুলটেরিয়ার। নিশ্চয়ই ঠিকমতো ভাঁজ দিতে পারিনি। তাই আমি এটাকে বুলটেরিয়ার বলেছি। কী করা যায় বল? যা গড়লাম তা যদি বাঁদরের মতো দেখতে হয়, তবে বুদ্ধিমানের কাজ হবে বলা—আমি বাঁদর গড়েছি! কী দরকার পাঁচজনকে জানানো যে, আমি চেয়েছিলাম শিব গড়তে?

(i) বার্ড বেস্ থেকে আমরা কাজ শুরু করেছি (চিত্র ১)। ক-ফ্ল্যাপকে উপর দিকে তুলে দিয়ে পেলাম চিত্র—২।

(ii) চিত্র—২-এ ক চিহ্নিত ফ্ল্যাপকে তিনটি নিম্নভাঁজ দিতে হবে। সেটা এমনভাবে দেওয়া দরকার যাতে ক-বিন্দু প্রতিবারেই চিত্র—১-এ ফুট্কি রেখা বরাবর ভাঁজ খায় (চিত্র—৩)।

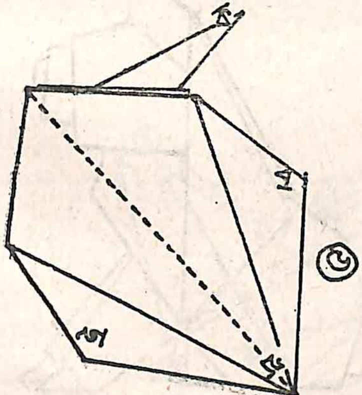
(iii) ক ফ্ল্যাপটি একপাশে শুইয়ে মডেলটি উল্টো করে ধরলে পাব চিত্র—৪। আমি বলতে ভুলে গেছি, কিন্তু তোমরা নিশ্চয়ই প্রথম থেকে কখগঘঙ চিহ্নগুলি দিয়ে রেখেছিলে এবং ছবির নির্দেশ অনুসারে কোনটি কোথায় যাচ্ছে তা নজর রাখছ।

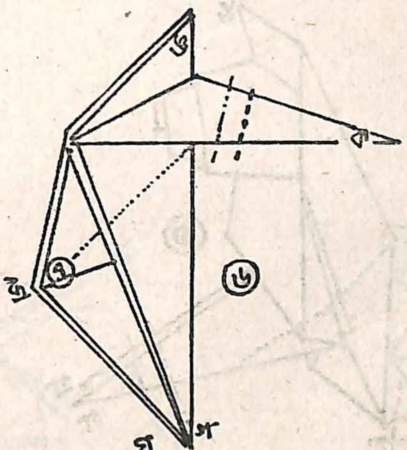


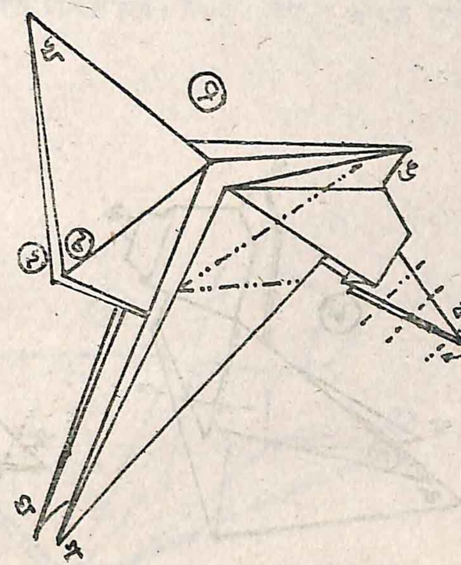
(iv) এবার চিত্র—৪-এ চ এবং ছ বিন্দুকে চিহ্নিত কর। উপর অংশে ঊর্ধ্বভাঁজ এবং নিচের দিকে নিম্নভাঁজ দিয়ে সামনের ফ্ল্যাপ দুটিকে এমনভাবে খুলে ধরতে হবে, যাতে চ এবং ছ বিন্দু দুটি চিত্র—৫-এর অবস্থানে চলে আসে।

(v) চিত্র—৫-এ লম্বালম্বি নিম্নভাঁজ দিলে পাব চিত্র—৬।

(vi) চিত্র—৬-এ ক-ফ্ল্যাপ নির্দেশিত দুটি ভাঁজ দেবার সময়ই আমার কুকুর স্কটি হতে হতে বুলটেরিয়ার হয়ে গেছিল। ফলে সাবধান! দ্বিতীয়তঃ খেয়াল করে দেখ, চ ফ্ল্যাপের ঊর্ধ্বভাঁজটা এমনভাবে দিতে হবে

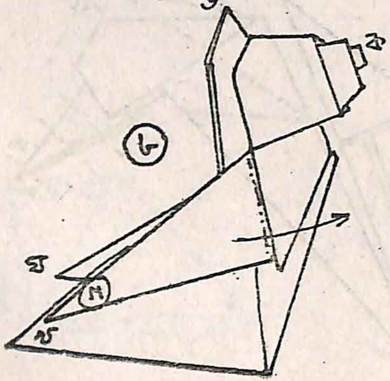


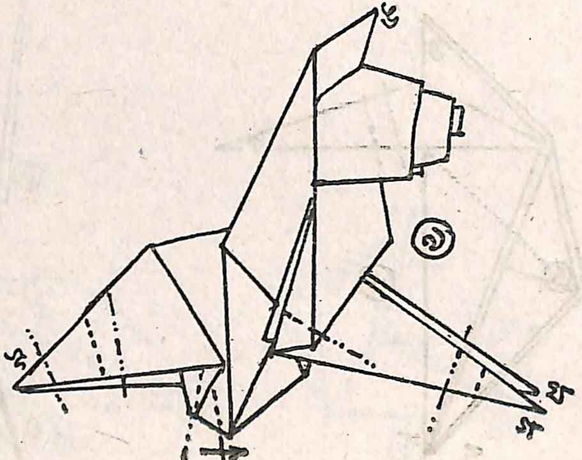


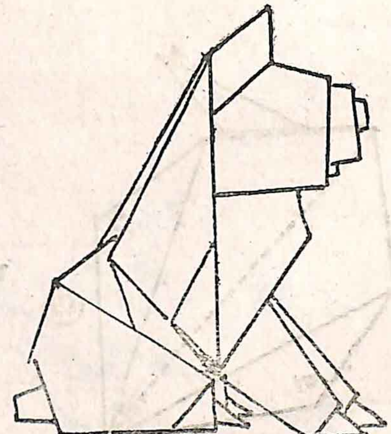


যাতে সেটা সেখানে পেঁছায়, সেখানে ক-ফ্ল্যাপের নিচেকার ধারটা গঙ-রেখাকে ছেদ করেছে (চিত্র—৭)। এখন কখগঘঙ-কে সামনে থেকে দেখা যাচ্ছে ; শুধু চ এবং ছ ভিতরে ঢুকে গেছে।

(vii) চিত্র—৮-এ তিনটি নির্দেশ। মুখে পর পর তিনটি ভাঁজ। দ্বিতীয়তঃ গ-ফ্ল্যাপে উর্ধ্বভাঁজ দিয়ে সেটাকে বাঁ দিকে নিয়ে যেতে হবে।



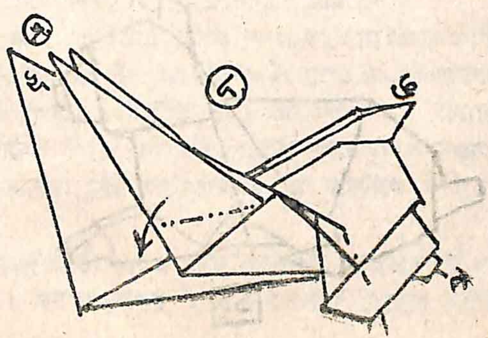




মডেল : ২৩—বুলটেরিয়ার, যখন শুয়ে

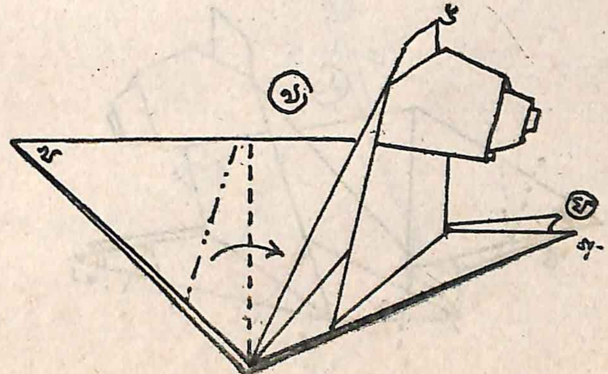
ঠিক কোন জায়গায় ভাঁজটা দেবে সেটা নির্ভর করবে চিত্র ৮ থেকে। গ এবং ঘ ফ্ল্যাপকে নির্দেশিত স্থানে নিয়ে আসায়। এরপর গ ফ্ল্যাপের পাশটা ঊর্ধ্বভাঁজে ভিতরে ঢুকিয়ে দাও। পি/অ ঘ-ফ্ল্যাপেও। আমরা পেলাম চিত্র—৮।

চিত্র—৯-এর নির্দেশ সহজ বোধ্য। শুধু প্রতিটি ক্ষেত্রে ভাঁজটা পাকাপাকি দেওয়ার আগে লক্ষ্য রেখ তা সমাপ্তি চিত্রের দিকে যাচ্ছে কি না!



এবার একই মডেল থেকে আমরা কুকুরটার শয়নভঙ্গিতে উপনীত হতে চাই :

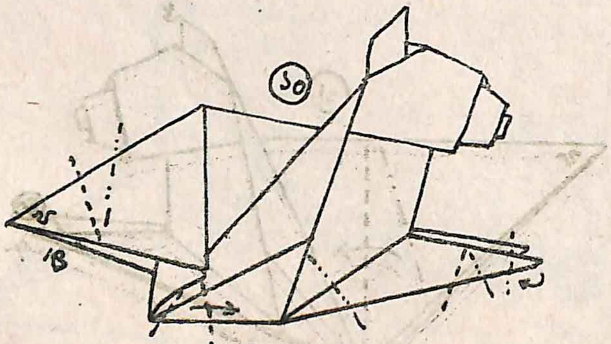
(i) অন্য একটি কাগজ নিয়ে ঠিক পূর্বেকার নির্দেশে চিত্র—৭ পর্যন্ত চলে এস। চিত্র—৭-এর নির্দেশগুলি পালন করার পর মডেলের যে অবস্থা সেখান থেকেই আমাদের যাত্রা শুরু। এখানে তাই প্রথম চিত্র হচ্ছে গতবারের চিত্র—৮। এখন বলা হল, চিত্র—৮-এ গ ফ্ল্যাপকে ঊর্ধ্বভাঁজে সামনের দিকে আনতে হবে। পি/অ। তাহলে পাওয়া গেল চিত্র—৯।



(ii) চিত্র—৯-এ খ ফ্ল্যাপকে দুটি ভাঁজ দিয়ে একটু খাটো করে নিতে হবে (চিত্র—১০)।

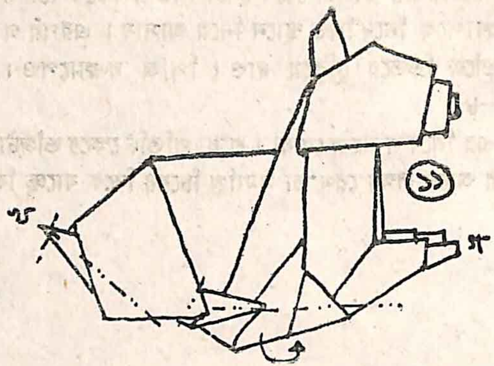
(iii) চিত্র—১০-এ অনেকগুলি নির্দেশ। প্রথম কথা, খ ফ্ল্যাপকে পুনরায় দুটি ভাঁজ দিয়ে লেজের ডগাটা বার করে নাও। দ্বিতীয়তঃ সামনের দুটি পায়ে তিনটি করে ভাঁজ দিয়ে সামনের দুটি থাবা বানিয়ে ফেল। পূর্ব উদাহরণের নির্দেশ মতো সামনের দুটি থাবাও তৈরী করে নাও।

(iv) চিত্র—১১-তে ছোটখাটো কয়েকটি ভাঁজ দিতে বলা হয়েছে—যাকে বলে ফিনিশিং টাচ্ আর কি। সেগুলি মডেলের শেষ-অবস্থা (চিত্র—১২) দেখে দেখে দিতে হবে।

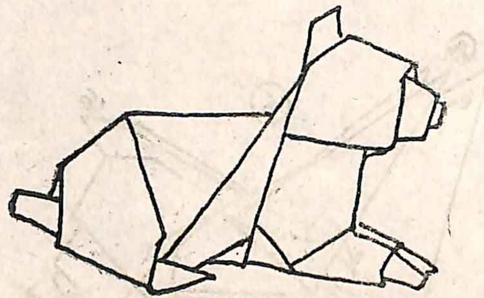


(১০)

কী? বুলটেরিয়ার আরাম করে শুয়েছ তো? না কি ওটা সেণ্ট বার্নার্ড জাতের কুকুর হয়ে গেল? জানিনা বাপু! আমি 'সারমেয়-বিশারদ' নই!



(১১)



১২

মডেল : ২৪—বর্ণবৈষম্যের প্রতিবাদ

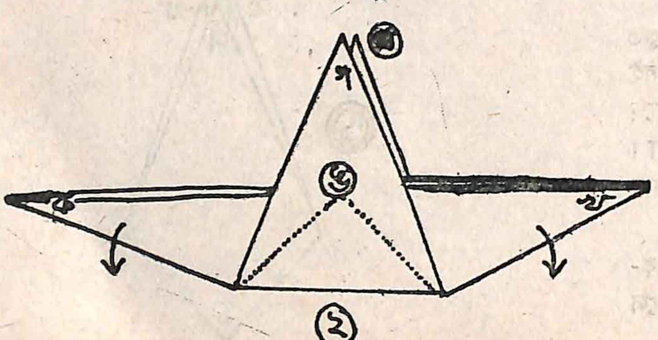
তোমরা নিশ্চয় জানো যে, দক্ষিণ আফ্রিকার মতো কয়েকটি দেশে কালো-চামড়ার মানুষকে সাদা চামড়ার মানুষদের সমান মর্যাদা দেওয়া হয় না। নিগ্রোরা সাহেবদের স্কুলে পড়তে পায় না, সাহেব-এলাকায় বাস করতে পারে না। চাকরির ক্ষেত্রে সমান অধিকার পায় না। এককালে আমেরিকায়, বিলাতে এবং ভারতবর্ষে এই একই অবস্থা চালু ছিল। মহাত্মা গান্ধী এই অত্যাচারের বিরুদ্ধে কীভাবে লড়াই করেছিলেন তা-ও তোমরা জেনেছ নিশ্চয়। এখন পৃথিবীর অধিকাংশ দেশে সাদা ও কালো চামড়ার মানুষদের সমান অধিকার, শুধু ঐ দক্ষিণ আফ্রিকা বাদে। তাই যদিও দক্ষিণ-আফ্রিকার ক্রিকেট টীম খুব ভালো, তবু কেউ তার সাথে টেস্ট-ম্যাচ খেলে না। রাষ্ট্রসংঘ তাই 1979 সালকে আন্তর্জাতিক বর্ণ-বৈষম্যের প্রতিবাদ দিবস হিসাবে ঘোষণা করেছিলেন।

আরও বলি, আইনের চোখে সাদা-কালোর সমান মর্যাদা স্বীকৃত হলেও এখনও সব দেশেই—আমেরিকা, ইংল্যাণ্ড এবং ভারতবর্ষ সর্বত্রই কালোরা নানাভাবে নিগৃহীত হয়। ভারতবর্ষে এই অন্যায়টা আছে জাতের হিসাবে। অচ্ছুৎ এবং হরিজনদের মন্দিরে ঢুকতে দেওয়া হয় না। এই মডেলে আমরা সেই বর্ণবিদ্বেষের প্রতিবাদটাকে ফুটিয়ে তোলার চেষ্টা করব।

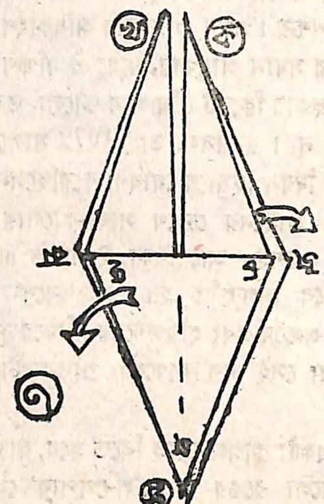
প্রথমে এমন একটা কাগজ বেছে নিতে হবে, যার একদিক সাদা, এক-দিক কালো। কালো রঙের 'মার্বেল-পেপার' যোগাড় করতে পারলে ভালো হয়। মনে রেখ, কাজটা শুরু করতে হবে সাদা দিকটা তোমার সামনে রেখে।

(i) কাজ শুরু হচ্ছে বার্ড-বেস্ থেকে (চিত্র—১)। প্রথমে উপর দিকে ক খ গ ঘ এবং নিচের দিকে ঙ বিন্দুকে চিহ্নিত করে নেওয়া গেল।

(ii) এবার ক ফ্ল্যাপকে বাঁ-দিকে এবং খ ফ্ল্যাপকে ডানদিকে টেনে কখ-রেখাকে জমির সমান্তরাল করে নিলাম। ঐ সঙ্গে ঙ বিন্দুকে সাবধানে ভিতর দিকে ঠেলে দিতে হবে। এবার চাপ দিয়ে মডেলটাকে চিত্র—২-এর অবস্থায় আনতে হবে।

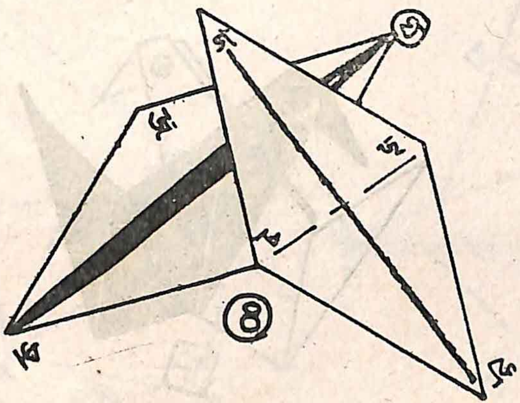


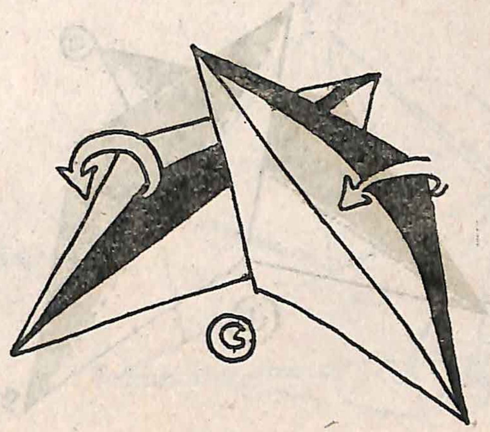
(iii) চিত্র—২-এ ক এবং খ ফ্ল্যাপকে আবার নিচের দিকে টেনে নামানো হল। ঙ বিন্দুকে কেন্দ্র করে দুটি প্রান্ত নিচের দিকে পাক খাবে। ফলে ক খ নিচে নেমে এল।



(iv) চিত্র—৩-এ জ-এবং ছ বিন্দু দুটিকে দুই আঙুলে চেপে ধরে মডেলটাকে চিত্রের নির্দেশ অনুযায়ী প্যাঁচ দাও—যতদূর যেতে পারে। দেখবে, তারা কিছুদূর গিয়েই আটকে যাবে। বস্তুত যখন জ চ ছ একটি সমকোণ রচনা করবে চ বিন্দুতে। ছবিতে চ ছ-রেখার যে হালকা লাইনটা আছে, বস্তুত ওখানে একটি ভাঁজ আছে এবং শুধু ঘ নয়, খ বিন্দুও পিছনে আছে।

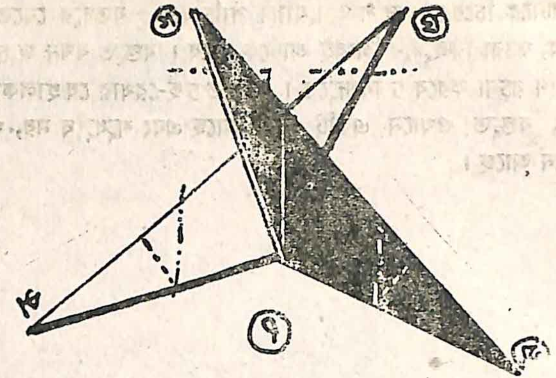
(v) চিত্র—৪-এ আমরা ভাঁজের কোন নির্দেশ রাখিনি, সেটা দেওয়া হয়েছে পরের চিত্র—৫-এ। খ গ ফ্ল্যাপের ছ বিন্দুর কাছে চাপ দিয়ে ডানদিকের ভিতরের কাগজখানা ঘুরিয়ে সামনের দিকে আনতে হবে। কীভাবে এটা করতে হবে তা চিত্র—৫-এ দেখানো হয়েছে।

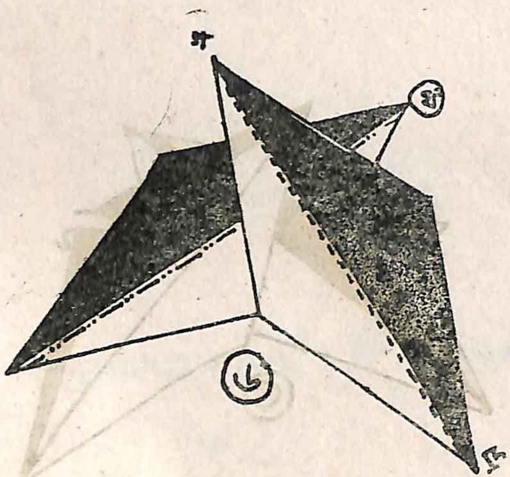


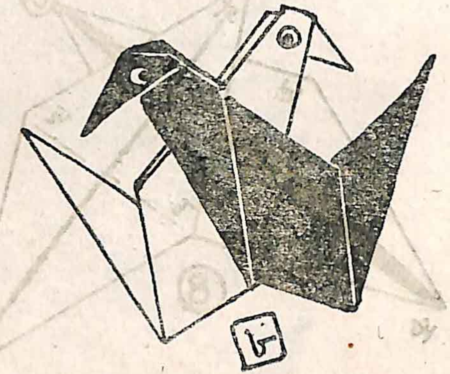


(vi) চিত্র—৬-এ বলা হল ক খ-রেখা বরাবর উর্ধ্বভাঁজ এবং খ গ বরাবর নিম্নভাঁজ দিতে হবে (চিত্র—৭)।

(vii) চিত্র—৭-এ ক এবং খ প্রান্তে দু'টি করে ভাঁজ এবং গ এবং ঘ প্রান্তে একটি করে ভাঁজ দিতে হবে (চিত্র—৮)। এখন দেখা যাচ্ছে কালো পাখিটা এসেছে সামনের দিকে, সাদাটা পিছনে, দুজনে গা ঘেঁষাঘেঁষি করে বসে আছে।





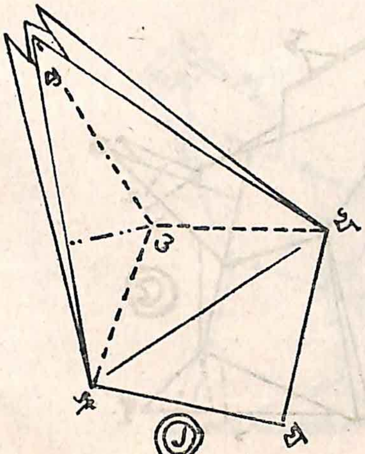


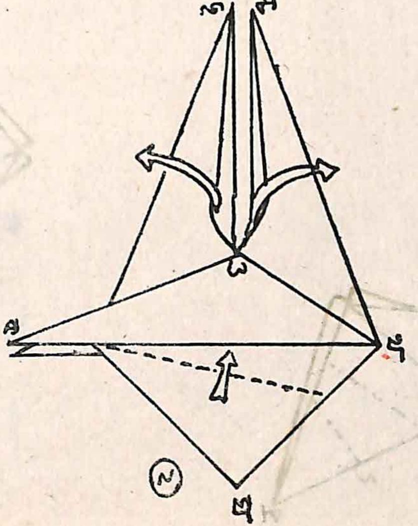
মডেল : ২৫—অপেরা গায়ক

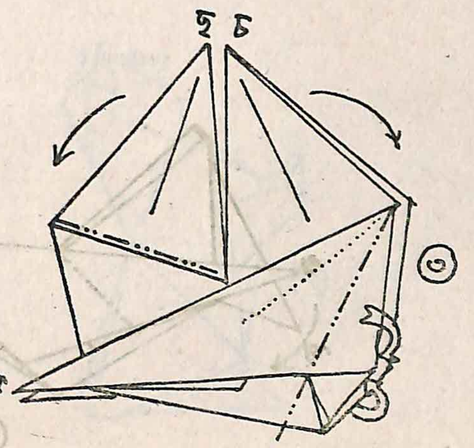
(i) চিত্র—১ হচ্ছে বার্ড-বেস। ক খ গ ঘ এবং ও চিহ্নিত করা হল।

(ii) ও-বিন্দুকে কেন্দ্র করে একটি র‍্যাবিটস্-ইয়ার তৈরী কর। এখানে 'ও' বিন্দুটা নির্ধারণ করার সময় খেয়াল রেখ যাতে পরবর্তী চিত্রের মতো ক খ-রেখা খ গ রেখায় এসে মেশে। পি/অ (চিত্র—১)।

(iii) চিত্র—২-এ তিনটি কাজের নির্দেশ। চ এবং ছ চিহ্নিত সামনের ফ্ল্যাপ দুটির ভিতর আঙুল ঢুকিয়ে বাইরের দিকে টানতে হবে। যতদূর টেনে আনা যায়। সেটা ভাঁজ দিলে চিত্র—৩-এর মতো দেখতে হবে। পি অ। ঘ-চিহ্নিত ফ্ল্যাপটা সামনের দিকে ক-ফ্ল্যাপের পকেটের ভিতর ঢুকে যাবে (চিত্র—৩)।

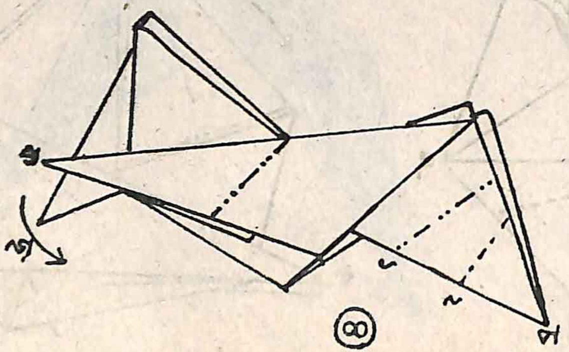


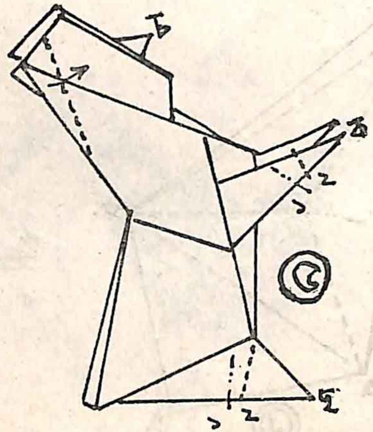




(iv) চিত্র—৩-এ প্রথমে চ-ফ্ল্যাপকে উল্টো দিকে টেনে এমন ভাবে ভাঁজ দিতে হবে যাতে চ-ফ্ল্যাপ চিত্র—৪-এর অবস্থায় আসে। কোথায় সে ভাঁজটা দিতে হবে তা ঐ চিত্রে ফুটকি চিহ্নে বোঝানো হয়েছে। ছ-ফ্ল্যাপ উর্ধ্বভাঁজে নিচের দিকে নেমে যাবে। পিছন দিকে উর্ধ্বভাঁজে দুটি প্রান্ত মডেলের ভিতরে ঢুকে যাবে (চিত্র—৪)।

(v) চিত্র—৪-এ ক-ফ্ল্যাপকে উর্ধ্বভাঁজে উপরে ওঠাতে হবে। পি/অ। চ-ফ্ল্যাপে পর পর দুটি ভাঁজ এমনভাবে দিতে হবে যাতে মুখ থেকে নাকটুকু জেগে থাকে। চ-ফ্ল্যাপে ভাঁজটা পাকাপাকিভাবে দেবার আগে দেখে নিও নাকের ডগা ঠিক পরিমাণ মতো বেরিয়ে আছে কি না।

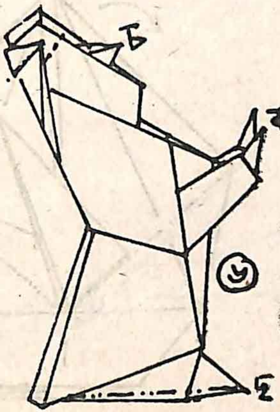




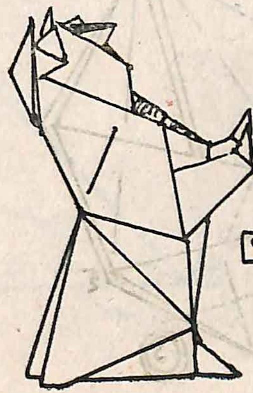
(vi) চিত্র—৫-এ হাত পা এবং মাথার পিছনে যে ভাঁজের নির্দেশ আছে তা সহজবোধ্য।

(vii) চিত্র—৬ও তাই।

অপেরা-গায়ক বা ব্যাণ্ডমাস্টার দু-হাত সামনে এনে তাল বোঝাচ্ছে।



৬



৭

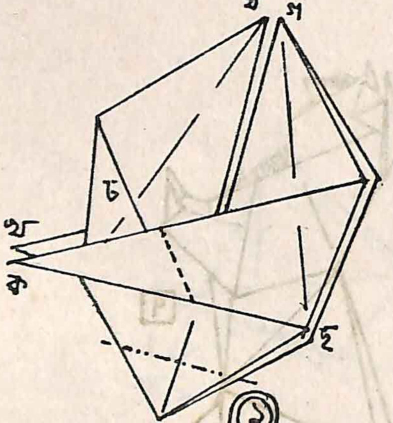
মডেল : ২৬—সিংহ

নীল ইলিয়াস পরিকল্পিত এই সিংহের মডেলটি অপেরা গায়কের রকমফের। এক্ষেত্রে একটু বড় মাপের কাগজ নিয়ে শুরু কর, না হলে শেষ দিকের ভাঁজগুলি দেওয়া কঠিন হয়ে পড়বে। ষাঁড়-বাইসনের ছিল তিনটে পা, সিংহের কিন্তু চারটে পা-ই পাওয়া যাবে। তাই মডেলটা আরও বাস্তবানুগ।

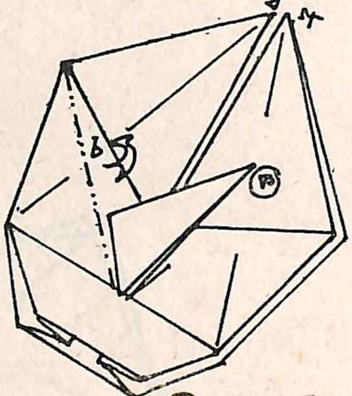
(i) সিংহের মডেল শুরু হচ্ছে পূর্ববর্তী অপেরা গায়কের মডেলের দ্বিতীয় অবস্থা থেকে বা চিত্র—২৫/২ থেকে। শুধু এই মডেলে ঘ-অংশটা ভিতরে ঢুকবে না (চিত্র—১)।

(ii) চিত্র—১-এ 'ও' বিন্দুকে ভিতরে ঢুকিয়ে দাও—ঠিক যেভাবে ২২ পৃষ্ঠায় বলা হয়েছে। এবার ক-ফ্ল্যাপকে নিম্নভাঁজে উপরে তুলে দাও যাতে চিত্র—২-এর অবস্থায় আসে। পি/অ।

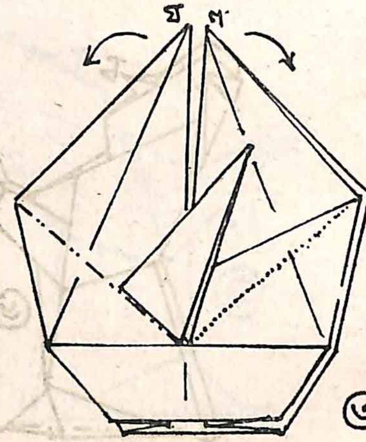
(iii) চিত্র—২-এ চিহ্নিত ফ্ল্যাপটা (শুধু সামনের দিকের অংশ) ভাঁজ করে ভিতরের পকেটে ঢুকিয়ে দাও। পি/অ (চিত্র—৩)।



১

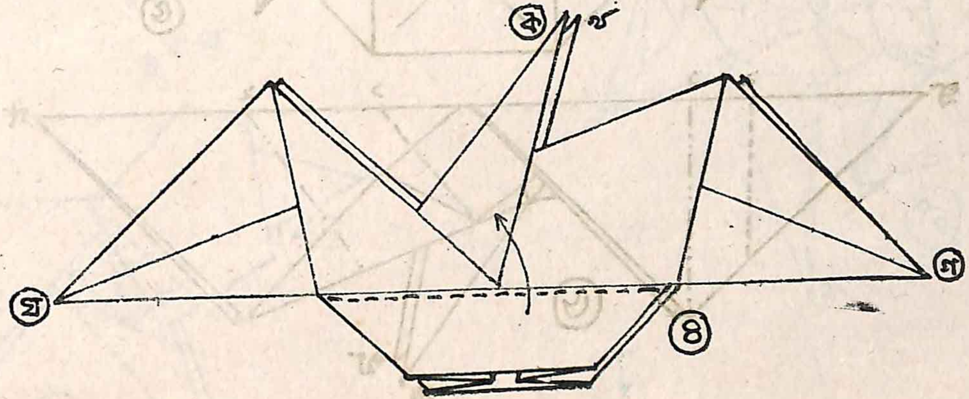


২



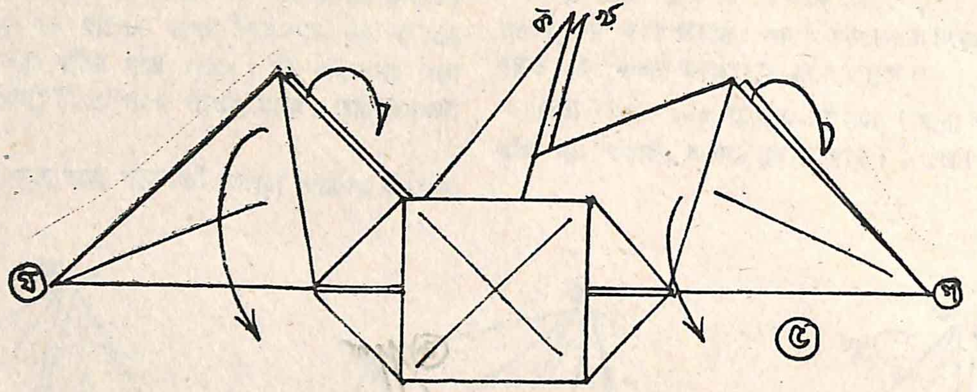
৩

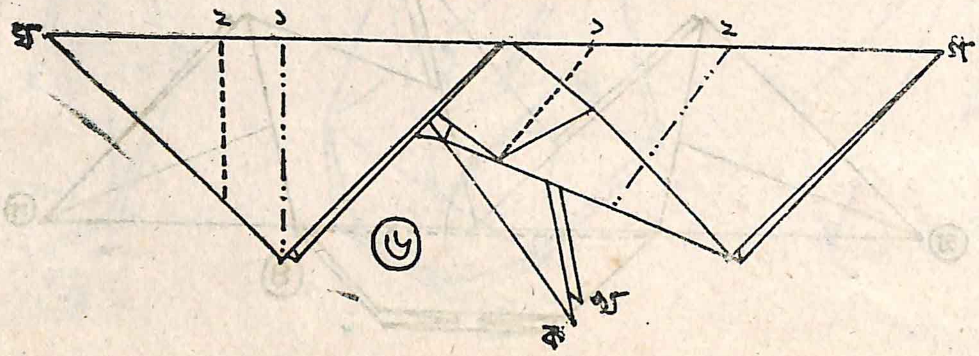
(iv) চিত্র—৩-এ ঘ-ফ্ল্যাপটা উর্ধ্বভাঁজে বাইরের দিকে এমনভাবে ভাঁজ দাও যাতে ঘ-ফ্ল্যাপের নিচের দিকের ধারটা নিম্নরেখার সঙ্গে সমান্তরাল হয়। অনুরূপভাবে গ-বিন্দুকেও উর্ধ্বভাঁজে ডানদিকে নামাতে হবে। ঠিক কোথায় ভাঁজ দিতে হবে সেটা বোঝাতে ভাঁজের অবস্থান ফুটকি-চিহ্ন দিয়ে বোঝানো হয়েছে। কিন্তু মূলসূত্র হচ্ছে গ ঘ-রেখা নিচেকার সরলরেখার সঙ্গে সমান্তরাল হবে (চিত্র—৪)।



(v) চিত্র—৪-এর নির্দেশে নিচের দিকের অংশে নিম্নভাঁজ দিয়ে চিত্র—৫-এর মতো চ্যাপ্টা করে দাও। তার অর্থ 'ও' বিন্দু গ ঘ-রেখায় এসে মিশবে (চিত্র—৫)।

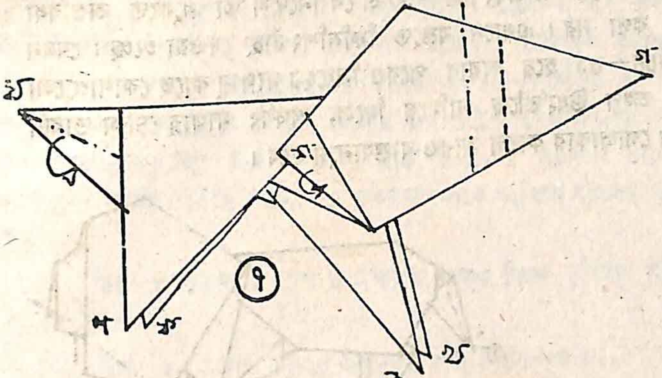
(vi) চিত্র—৫-এ গ এবং ঘ ফ্ল্যাপদুটি দুপাশে ঘুরিয়ে উল্টে দিতে হবে। ফলে ক এবং খ বিন্দু নিচের দিকে নেমে এল। 'ও'-বিন্দু এক্ষেত্রে গ ঘ রেখার মধ্যস্থলে ভিতরে ঢুকে যাবে (চিত্র—৬)।

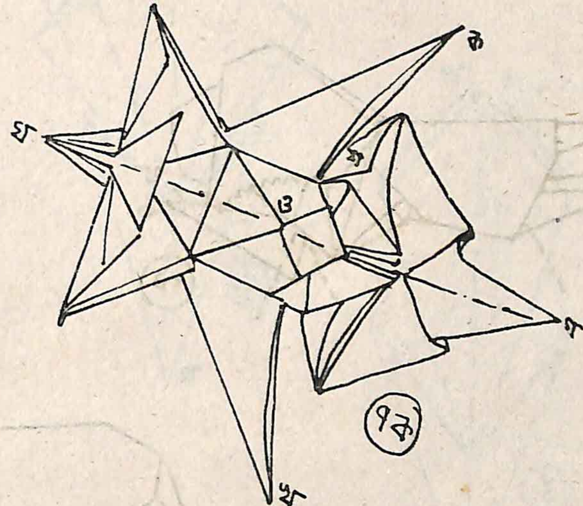


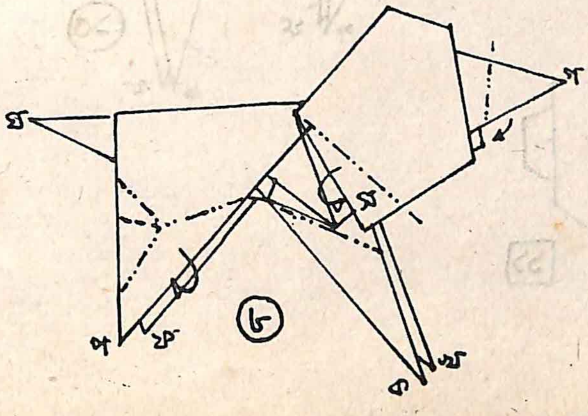


(vii) চিত্র—৬-এ গ এবং ঘ প্রান্তে পর্যায়ক্রমে দুটি ভাঁজ দিলে আমরা পেঁছাব চিত্র—৭-এ।

(viii) চিত্র—৭-এ লেজটাকে ঊর্ধ্ব ভাঁজে ভিতরে পাঠাও, চোয়ালের কাছে শ-চিহ্নিত ফ্ল্যাপটাও পকেটে ঢুকে যাবে। মুখের কাছে চিত্র-নির্দেশিত ভাঁজ দাও (চিত্র— ৮)।



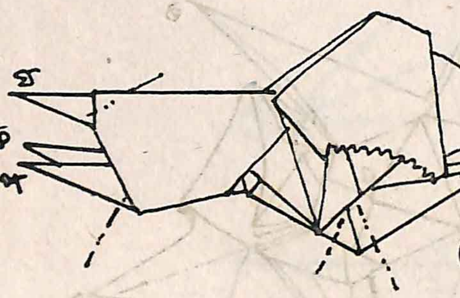




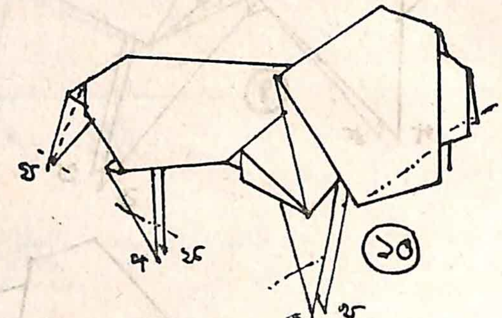
(ix) চিত্র—৭-এ কোন ভাঁজের নির্দেশ নেই। বস্তুত চিত্র—৭-এ নির্দেশিত ভাঁজগুলি দেবার পর মডেলকে উল্টো করে ধরলে কেমন দেখাবে তাই দেখান হল।

(x) চিত্র—৮-এ চারটি কাজ। প্রথমে গ ফ্ল্যাপকে ঊর্ধ্বভাঁজে ভিতরে পাঠাও। দুই, স-চিহ্নিত ফ্ল্যাপটাকেও ঊর্ধ্বভাঁজে পাশের পকেটে ঢুকিয়ে দাও। পি-অ। তিন, ক-ফ্ল্যাপকেও ঊর্ধ্বভাঁজে উপরে ওঠাও। পি/অ খ ফ্ল্যাপে। চার, প-ফ্ল্যাপকে তিনটি ঊর্ধ্বভাঁজ এবং একটি নিম্ন-ভাঁজে মুচড়ে দাও। পি/অ ফ-ফ্ল্যাপে (চিত্র—৯)।

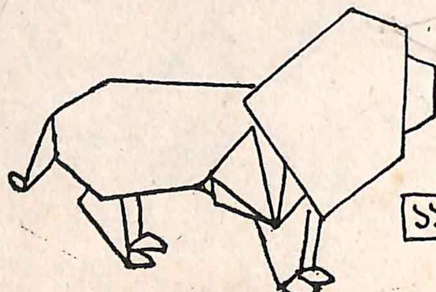
(xi) চিত্র—৯ এবং চিত্র—১০-এ যে নির্দেশ তা বুঝতে অসুবিধা হবার কথা নয়। এখানে বস্তুত ফিনিশিং-টাচ্ দেওয়া হচ্ছে। যেমন ধর, চিত্র—১১ হয়ে যাবার পরেও সিংহের মাথার কাছে কোণাগুলো অল্প অল্প ঊর্ধ্বভাঁজে নামিয়ে দিলে, অর্থাৎ মাথার চৌকা ভাবটা কমিয়ে গোলাকার করলে আরও বাস্তবানুগ হবে।



৯



১০



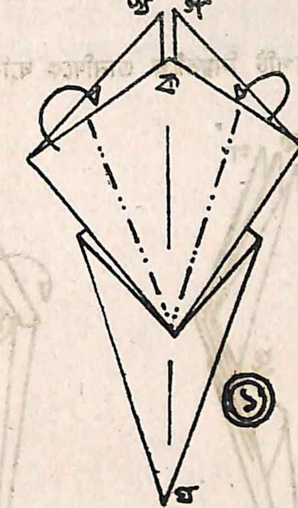
১১

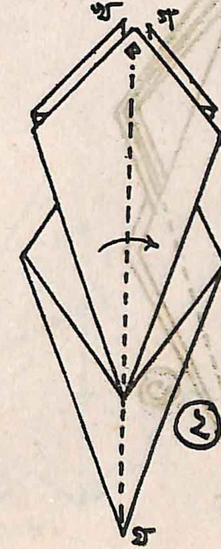
মডেল : ২৭—টার্কি

'টার্কি' মডেলটি ফ্রেড্রিক রোহ্ম্ পরিকল্পিত। এটিকেও শুরু করতে হবে 'বার্ড বেস' থেকে। আমরা এইভাবে মডেলের প্রাথমিক অবস্থায় উপনীত হতে পারি : বার্ড-বেস-এর দ্বিতীয় অবস্থায়-ক চিহ্নিত ফ্ল্যাপকে স্বস্থানে রেখে শুধুমাত্র পিছন দিকের ফ্ল্যাপটিকে পেটাল-ভাঁজ দিয়ে উপরদিকে উঠিয়ে দিতে হবে। অর্থাৎ বার্ড বেস-এর পরবর্তী ধাপের মাঝামাঝি অবস্থায় থেমে পড়লাম। এখন মডেলকে ঘুরিয়ে ধরলেই পাব চিত্র—১।

(i) চিত্র—১-এর দুটি পাশ ঊর্ধ্বভাঁজে ভিতর দিকে ঢুকিয়ে দিয়ে পেলাম চিত্র—২।

(ii) চিত্র—২-কে মাঝ বরাবর নিম্নভাঁজ দাও (চিত্র—৩)।



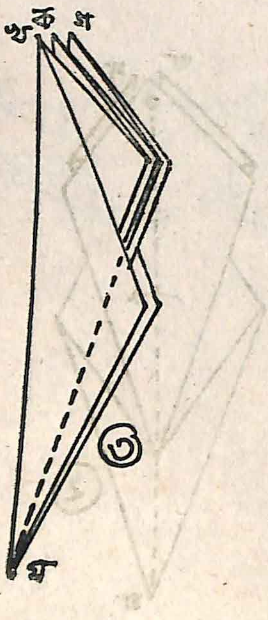


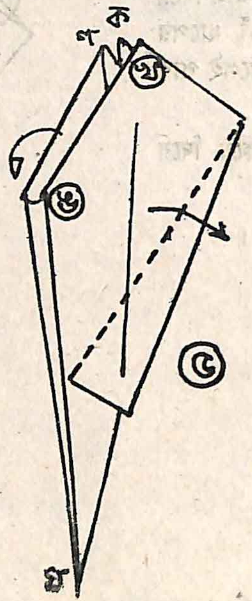
(iii) চিত্র—৩-এর দুপাশে দুটি নিম্নভাঁজ দাও (চিত্র—৪)।

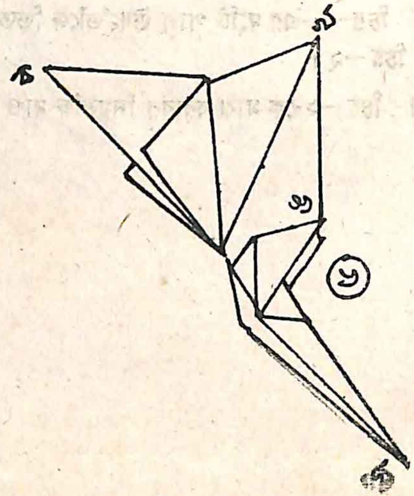
(iv) চিত্র—৪-এ কোথায় ভাঁজ দিতে হবে তা ছবিতে দেখানো যাচ্ছে না, কারণ নিম্নভাঁজ দিতে হবে খ গ এবং গ ঘ-রেখা বরাবর। তাহলেই পাওয়া যাবে চিত্র—৫।

(v) চিত্র—৫-এ ঙ-চিহ্নিত ফ্ল্যাপটি নিম্নভাঁজে ডানদিকে ঘুরিয়ে নাও। পি/অ। এ অবস্থায় লক্ষ্য রেখ তোমার মডেলের ক এবং খ বিন্দু যেন চিত্রের নির্দেশিত স্থানে পৌঁছায়।

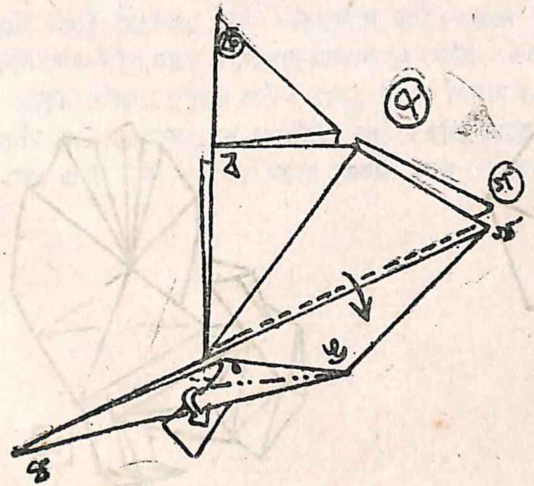
(vi) চিত্র—৬-এ খ-চিহ্নিত ফ্ল্যাপটি বাঁ দিকে টেনে তুলতে হবে। যাতে খ-ঘ বিন্দু দুটি একই সরলরেখায় জমির সমান্তরালে এসে পৌঁছায়। (চিত্র—৭)।





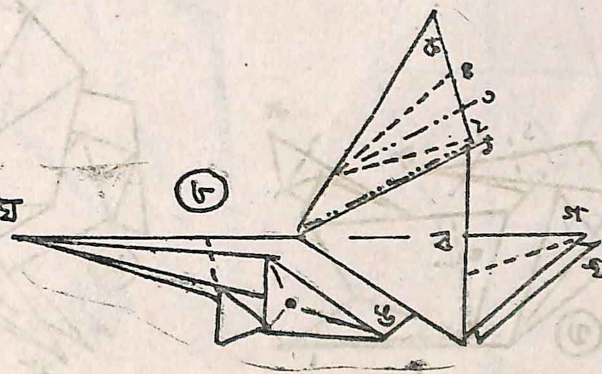


(vii) চিত্র—৭-এ কালো ফুটকি-মার্কা অংশটা 'ল্যাভার্স'-নট'-এ মাঝখানে নিয়ে আসতে হবে। কাজটা সহজ নয়, তবে ধীরে ধীরে আঙুলের চাপে কালো বিন্দুটাকে ঠিক মাঝখানে আনতে পারলে দেখবে ঐ অংশটা একটা সমকোণী ত্রিভুজের আকার নেবে। পি/অ।



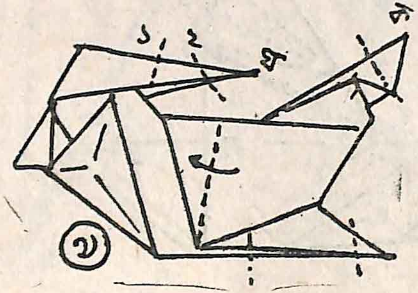
দ্বিতীয়ত খ-ফ্ল্যাপকে এমনভাবে নিম্নভাঁজ দিতে হবে যাতে ব-চিহ্নিত অংশটা খ ঘ রেখায় এসে পড়ে। পি/অ। (চিত্র—৮)

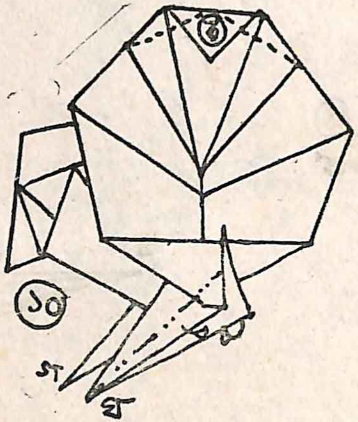
(xiii) চিত্র—৮-এ প্রথম কাজ ঘ-ফ্ল্যাপটা নিম্নভাঁজে উপর দিকে উঠিয়ে দিতে হবে। গ এবং ঘ ফ্ল্যাপ দুটি নিম্নভাঁজে ভিতরে ঢুকিয়ে দিতে হবে। একই সঙ্গে ব-চিহ্ন পর্যন্ত ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে। তিন নম্বর

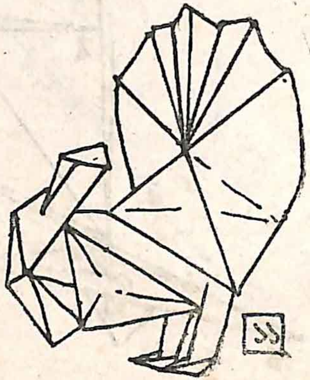


কাজ—ক-চিহ্নিত ফ্ল্যাপটাতে নির্দেশমতো চারটি ভাঁজ দিতে হবে। দুটি উর্ধ্বভাঁজ ; দুটি নিম্নভাঁজ। এতেই টার্কির কলাপটা খুলে গেল।

(xi) চিত্র—৯ এবং চিত্র—১০-এ নির্দেশমতো ভাঁজ দিলে আমরা উপনীত হব চিত্র—১১-তে।







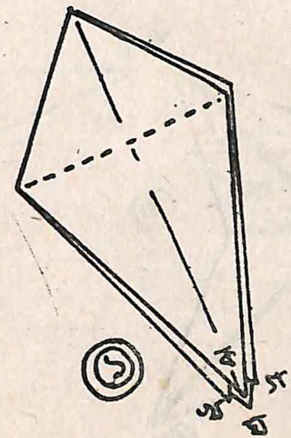
মডেল : ২৮—জুরিমেলানো ফেজেণ্ট

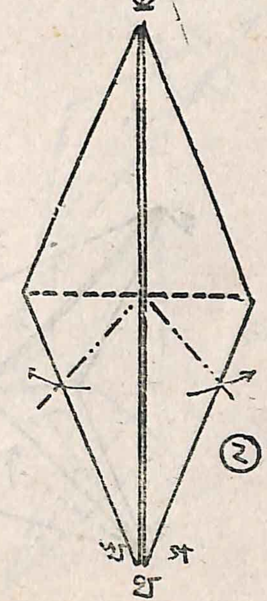
এবার আমরা একজোড়া ফেজেণ্ট বানাবো—একটা মদ্দা, একটা মাদী। Pheasant পাখি তোমরা চিড়িয়াখানায় নিশ্চয় দেখেছ। আমহার্স্ট ফেজেণ্ট, চাইনীজ ফেজেণ্ট, আমেরিকান গোল্ডনেক ফেজেণ্ট প্রভৃতি।

একটা জিনিস নিশ্চয় লক্ষ্য করেছ, প্রতিটি শ্রেণীর মধ্যে মদ্দা পাখির রঙের বাহার বেশি, আর লেজটাও সচরাচর লম্বা। তাই আমরা যে ফেজেণ্ট-জোড়া বানাবো তা একই মাপের কাগজ দিয়ে বানাবো না। কাগজদুটো একটু ছোট-বড় হলে বাস্তবানুগ হবে। যেমন ধর, মদ্দা পাখির বেলা গাঢ় নীল মার্বেল পেপার নিলাম ২৫ সে.মি. × ২৫ সে.মি. মাপের। মাদী পাখিটার বেলায় ব্রাউন রঙের কাগজ নিলাম ২২ সে.মি. × ২২ সে.মি. মাপের, আমরা যে পদ্ধতিতে অগ্রসর হচ্ছি তাতে চিত্র—৪ পর্যন্ত মদ্দা এবং মাদী পাখির ক্ষেত্রে একই কাজ। তারপর ভিন্ন প্রক্রিয়া।

(i) চিত্র—১ হচ্ছে : বার্ড বেস। প্রতিটি প্রান্তে চিত্র অনুসারে কখগ চিহ্নগুলি লিখে নেওয়া গেল ; শুধু খ-চিহ্নটা মডেলের উল্টো দিকে লিখতে হবে।

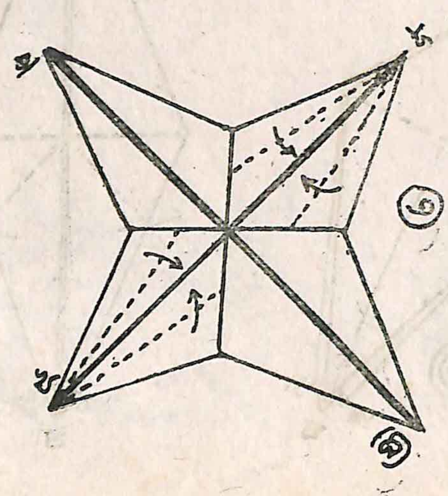
(ii) চিত্র—১-এ নিম্নভাঁজ দিয়ে পাওয়া গেল চিত্র—২।

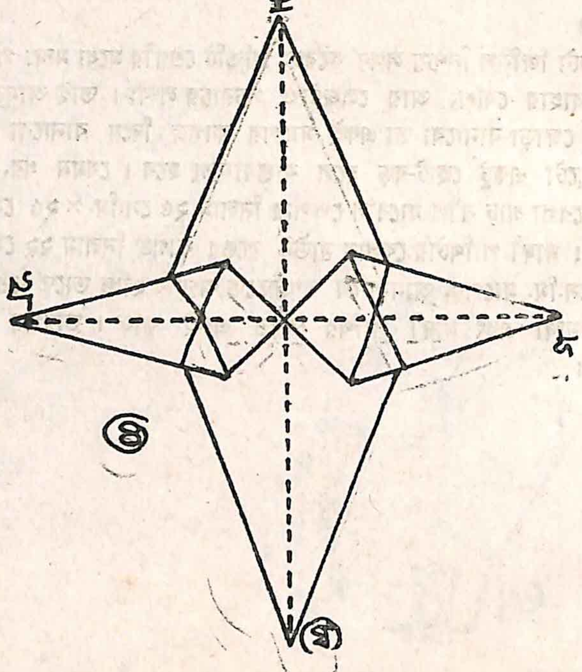




(iii) চিত্র—২-এ দুপাশে দুটি স্কোয়াশ-ভাঁজ দাও। তাহলে পাওয়া যাবে চিত্র – ৩। তখন লক্ষ্য করে দেখ, খ এবং গ বিন্দু দুটিকে সামনের দিকে থেকে দেখা যাচ্ছে, কিন্তু ক এবং ঘ বিন্দু দুটি আছে মডেলের বিপরীত দিকে। তাছাড়া ক-বিন্দু নিজেও উল্টে গেছে।

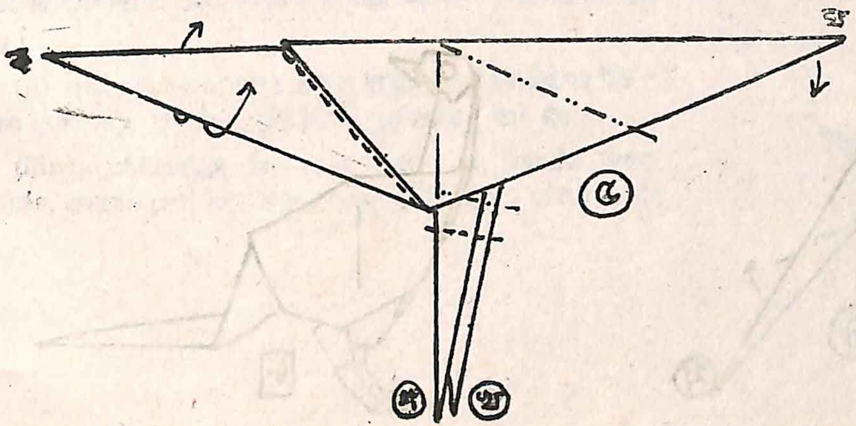
(iv) চিত্র—৩-এ খ এবং গ-এর চারটি ফ্ল্যাপেই নিম্নভাঁজ দিতে হবে। এ ছাড়া মাদীটার ক্ষেত্রে ঘ-ফ্ল্যাপকেও এমনভাবে ভাঁজ দিতে হবে যাতে ঘ-বিন্দু কেন্দ্রস্থলে চলে আসে। মদ্দা পাখিটার ক্ষেত্রে এ প্রক্রিয়া করতে হবে না।

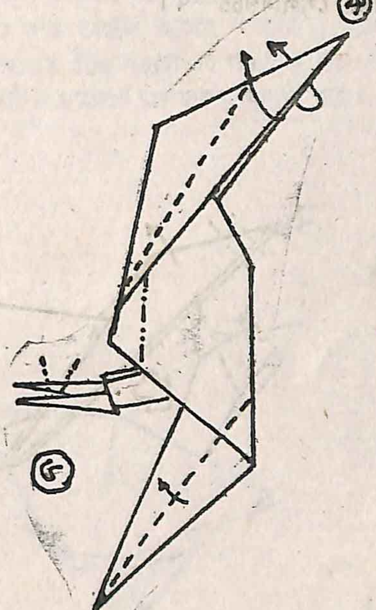




(v) চিত্র—৪-এ প্রথমে গ এবং খ ফ্ল্যাপকে নিম্নভাঁজ দিয়ে উপরের অংশটিকে নিচের দিকে নিয়ে এস। এবার কঘ-রেখা বরাবর লম্বালম্বি নিম্নভাঁজ দিলে পাওয়া যাবে চিত্র—৫।

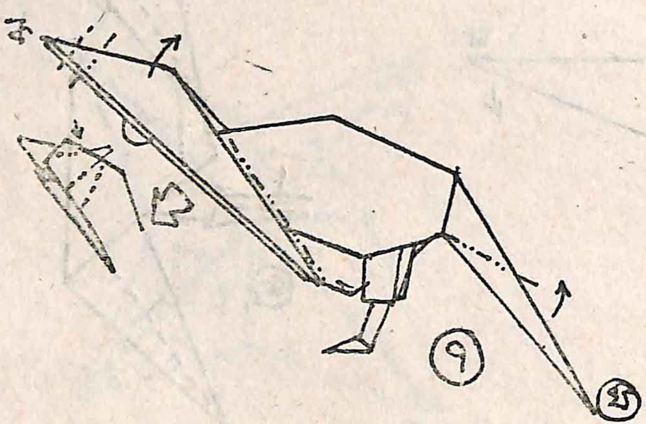
(vi) চিত্র—৫-এ তিন জাতের প্রক্রিয়া। প্রথম কাজ: ঠ্যাঙ-জোড়া দুটো করে ভাঁজ দিয়ে একটু খাটো করে নিতে হবে। দ্বিতীয় কাজ: ঘ-ফ্ল্যাপে উর্ধ্বভাঁজ দিয়ে ঘ-বিন্দুকে নিচের দিকে নামাতে হবে। তিন-নম্বর কাজ: ক-ফ্ল্যাপকে নিম্নভাঁজ দিয়ে ক-বিন্দুকে উপর দিকে ওঠাতে হবে (চিত্র—৬)।

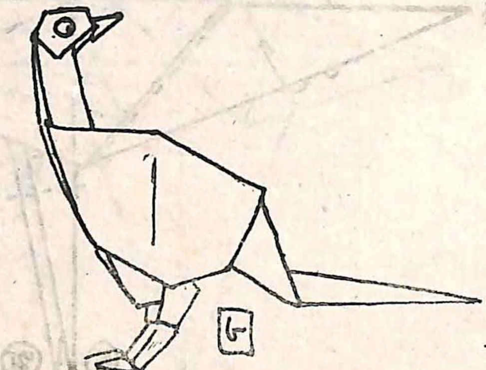




(vii) চিত্র—৬-এ চারটি নির্দেশ। প্রথম: ক-ফ্ল্যাপে নিম্নভাঁজ দিয়ে মাথাটা উল্টে নাও, যাতে ক-বিন্দু বাইরের দিকে বেরিয়ে আসে। দ্বিতীয়: ঘ-ফ্ল্যাপে নিম্নভাঁজ দাও। তৃতীয়: পেটের কাছটা (শুধুমাত্র একেবারে সামনের দিকের ফ্ল্যাপটা) ঊর্ধ্বভাঁজে একটু গুটিয়ে নাও। শেষকাজ: ঠ্যাঙ জোড়া আবার ভাঁজ দিয়ে একটু ছোট করে নাও। আমরা পেলাম চিত্র—৭।

(viii) চিত্র—৭-এ গলার কাছে উল্টোভাঁজ দিয়ে পাখিটার ঘাড় পেছনদিকে ঘুরিয়ে দাও। দুটি ভাঁজে এবং আবার দুটি ভাঁজে (চিত্রে বিস্তারিত নির্দেশ দেখ) মুখটা বানাতে হবে। লেজের দিকে ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে ঘ-বিন্দুকে বাইরে বার করে নিয়ে এস। পায়ের কাছে আবার দুটি ভাঁজ দিলে মদ্দা পাখির মডেল শেষ হবে (চিত্র—৮)।





মাদি পাখি

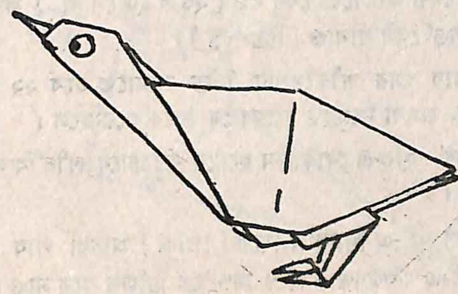
এবার, এই প্রথম আমি কোন চিত্র-নির্দেশ বিস্তারিতভাবে দিচ্ছি না। আমি আশা করব, এতগুলি মডেল বানানোর পর চিত্র-নির্দেশ ছাড়াই তোমরা মাদী পাখিটাকে তৈরী করে ফেলতে পারবে। শেষ হলে সেটি যেমন দেখতে হবে তার একটি ছবি এখানে দেওয়া গেল। ঐ সঙ্গে কিছু সংকেত :

(i) ব্রাউন-রঙয়ের মার্বেল-পেপার নিয়ে কাজ শুরু কর, সাদা দিকটা নিজের দিকে রেখে। পূর্ব উদাহরণের মতো চিত্র—৪ পর্যন্ত অগ্রসর হও। তারপর ঘ-ফ্ল্যাপটাকে এমনভাবে নিম্নভাঁজ দাও যাতে ঘ-বিন্দু মডেলের কেন্দ্রস্থলে চলে আসে। তারপর আগের মত কখ রেখায় ভাঁজ দাও।

(ii) এখন তোমার মডেলের চেহারা হয়েছে পূর্ব উদাহরণের চিত্র—৫-এর মতো, শুধু লেজটা পেটের ভিতর ঢুকে গেছে। তাই নয় ?

(iii) পূর্ব-উদাহরণে চিত্র—৫-এ ফ্ল্যাপে যে নিম্নভাঁজ দেওয়া হয়েছিল, এবারেও সেটা দিতে হবে ; কিন্তু গলাটা মুচড়ে দেওয়া চলবে না। তাছাড়া লক্ষ্য করে দেখ, পায়ের কাছেও অন্যজাতের ভাঁজ দিতে হবে। কীভাবে, কোথায় সেই ভাঁজ দিতে হবে, তা আমি বলব না। সমাপ্তি চিত্র দেখে দেখে তোমাকে সেটা মাথা খাটিয়ে বার করতে হবে। শুধু একটা কথা : যতক্ষণ না তোমার মডেলের ঠ্যাঙ-জোড়া চিত্রে দৃষ্ট মাদি পাখির পায়ের মতো হচ্ছে ততক্ষণ পাকাপাকিভাবে ভাঁজটা দিও না ; কারণ বারে বারে ভুল ভাঁজ পড়লে কাগজটা ল্যাগব্যাগে হয়ে যাবে।

যদি মাদি পাখিটাকে ধরতে পার, তাহলে বুঝবে অরিগামি কাজে তোমার যথেষ্ট অধিকার জন্মেছে। ইচ্ছে করলে এর পর তুমি চিত্র—৪ থেকে শুরু করে নতুন কোন পাখির মডেলও আবিষ্কার করতে পার।



মডেল : ২৯—খাঁ-সাহেবের নমাজ

রবার্ট হারবিন তাঁর 'সিক্রেট্‌স্‌ অব অরিগামি' বইতে বলেছেন, "সিনর ইলিয়াস গুইটিরেজ গিল্‌-এর কাছে শুনেছি, নমাজরত এই মুর-এর মডেলটি প্রথম আবিষ্কার করেন সিগুয়েল গ. সালভাতেলা।"

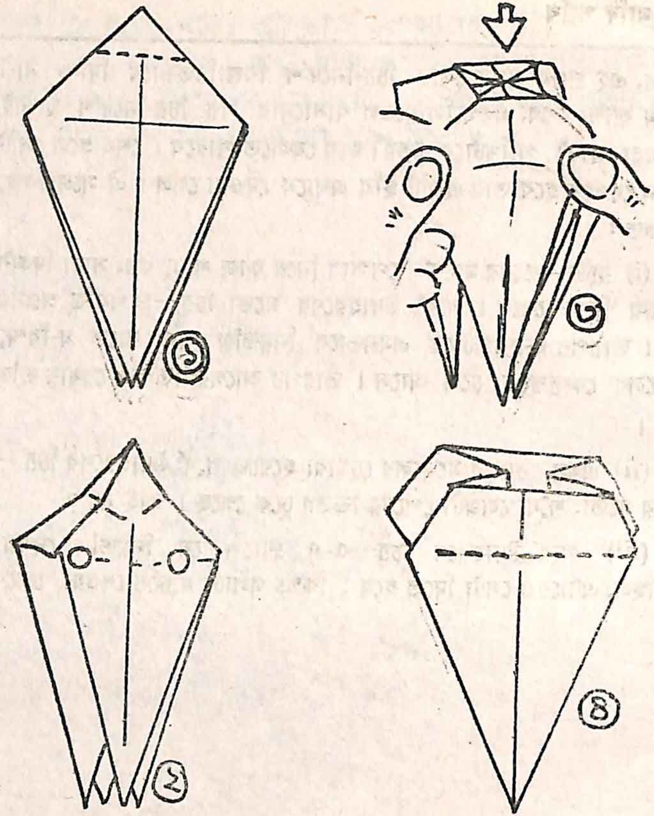
কিন্তু হারবিন-সাহেবের বই ধরে অগ্রসর হতে গিয়ে আমি বেশ বাধা পেয়েছি। চিত্রে বা লিখিত নির্দেশে কোনও ছাপার ভুল আছে, অথবা আমারই বোঝার ভুল আছে কি না জানি না ; আমি ওপথে অগ্রসর হতে পারিনি। বিলাতে ছাপা এসব দামী বইতে (হারবিনের বইটির দাম তিনশ টাকা) ছাপার ভুল সচরাচর থাকে না ; তবে কখনও কখনও থাকে। পাহাড়ী ছাগলের মডেলে একটি ভুল আছে ; সেটা ধরতে আমার বেশ কয়েক ঘণ্টা সময় লেগেছে। সে যাই হোক, এ-ক্ষেত্রে আমি যেভাবে সমাধানে পেঁছেছি সেই নির্দেশই লিপিবদ্ধ করি :

(i) বর্গক্ষেত্র আকারের বেশ বড় (২৫ × ২৫ সে.মি.) কাগজ ভাঁজ করে প্রথমে বার্ড বেস বানাও (চিত্র—১)।

(ii) এবার তার শীর্ষদেশটা নিচে নামাতে হবে ২২ পৃষ্ঠায় যে নির্দেশ আছে, অথবা সিংহের মডেল যে ভাবে করেছিলে।

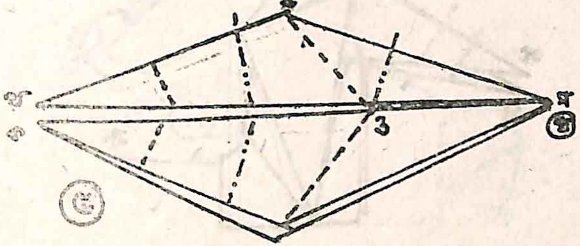
(iii) চিত্র—২/৩-এ বোঝানো হয়েছে কী ভাবে শীর্ষবিন্দুটা নিচে ঢোকাতে হবে।

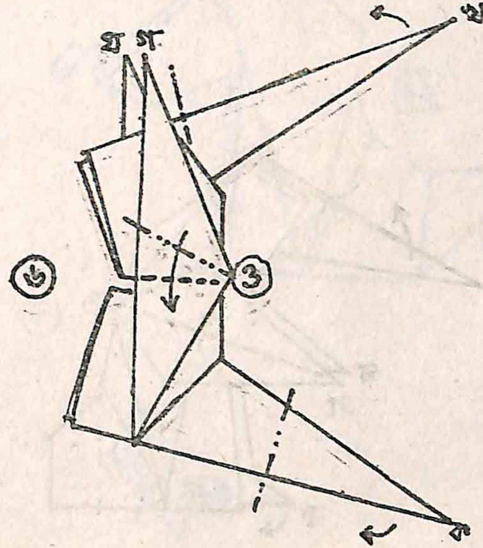
(iv) চিত্র—৪-এ নিম্নভাঁজ দিয়ে (পি/অ) আমরা পাব চিত্র—৫। এবার চিত্র—৫-এ কখগঘঙ এবং ও-বিন্দুকে চিহ্নিত করে নাও।



(v) চিত্র—৫-এ গ-প্রান্তে যে নির্দেশ আছে সেটা চিনতে পারছ ? 'র‍্যাবিটস্ ইয়ার'। তিন দিকে নিম্নভাঁজ এবং একদিকে উর্ধ্বভাঁজ দিয়ে প্রথামাফিক র‍্যাবিট্স্-ইয়ার বানালে গ-বিন্দু উপর দিকে উঠে যাবে (চিত্র—৬ দেখ)। পি/অ। সামনের দিকে ক এবং খ ফ্ল্যাপকে দুটি করে ভাঁজ দিয়ে ছোট করতে হবে। তাহলে মডেলের চেহারা হবে চিত্র—৬।

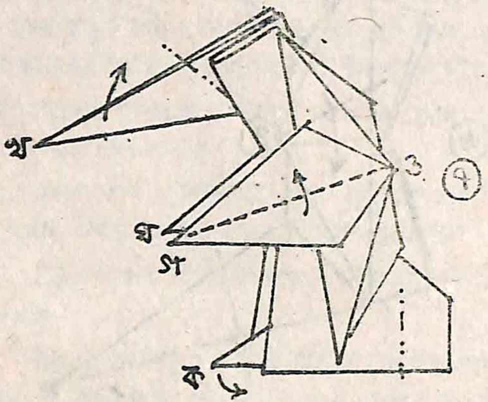
(vi) চিত্র—৬-এ তিনটি নির্দেশ। প্রথমে খ-বিন্দুকে উর্ধ্বভাঁজে সামনে আনতে হবে। দ্বিতীয়ত ক-বিন্দুকে এমনভাবে উর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে যাতে চিত্র—৭-এর মতো ক-বিন্দু দুই উরুর মাঝখানে সামান্য বেরিয়ে থাকে। তৃতীয়ত কেন্দ্রীয় ত্রিকোণাকৃতি ফ্ল্যাপটায় (ও-চিহ্নিত) স্কোয়াশ ভাঁজ দিতে হবে। তাতে গ-বিন্দু মাঝখানে চলে আসবে। পি/অ (চিত্র—৭)।

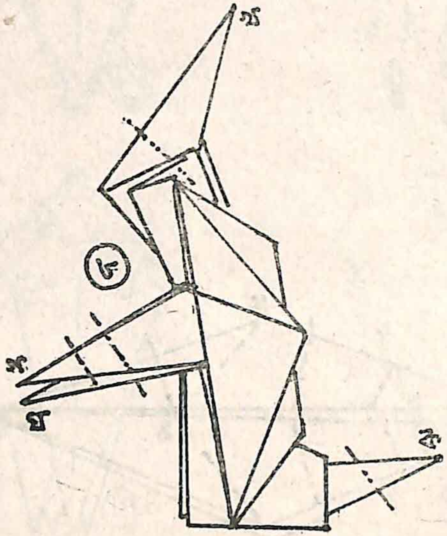




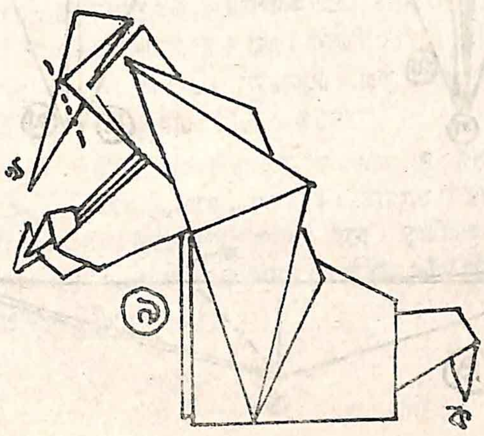
(vii) চিত্র—৮-এ তিনটি নির্দেশ। সেগুলি চিত্র-নির্দেশে দেওয়া কঠিন নয়, শুধু পাকাপাকিভাবে ভাঁজ-দেওয়ার আগে দেখে নিতে হবে মডেলটা পরবর্তী চিত্রের মতো হচ্ছে কি না।

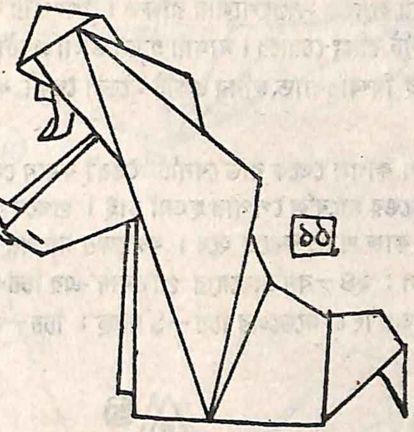
(vii) চিত্র—৯ এবং চিত্র—১০-এ বোঝানো হয়েছে মুখটা কীভাবে রূপায়িত হবে। ঠিক কায়দামাফিক দাড়ির ভাঁজটা না দিতে পারিলে খাঁ-সাহেবের চিত্রের ব্যক্তিত্বটা ফুটবেনা। তোমার মডেলে ঐ দাড়ির প্রান্তভাগটা যদি ঠিকমতো সূচালো না হয় তাহলে খাঁ-সাহেবকে আর চেনাই যাবে না।





(iv) সম্পূর্ণ মডেল হচ্ছে চিত্র—১১। নিখুঁতভাবে মডেলটা শেষ করে যখন টেবিলে সাজিয়ে রাখবে তখন কান পেতে শুন, মনে হবে স্পষ্ট শুনতে পাচ্ছ আজানের ধ্বনি : আল্লাহো আকবর···

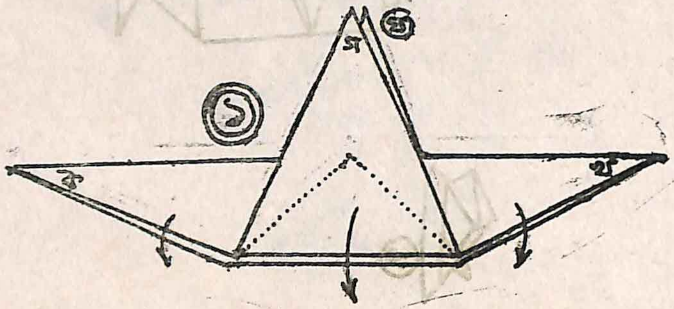


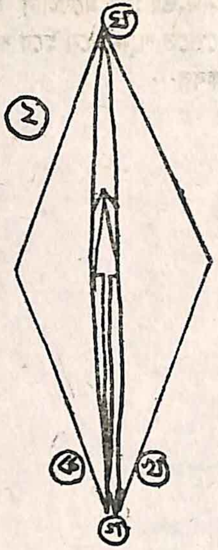


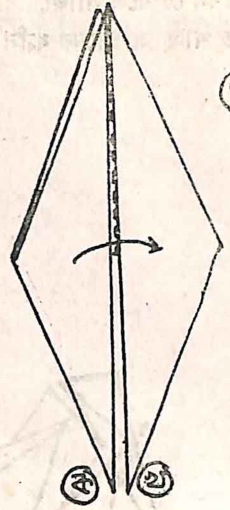
মডেল : ৩০—হুইসলারের মা

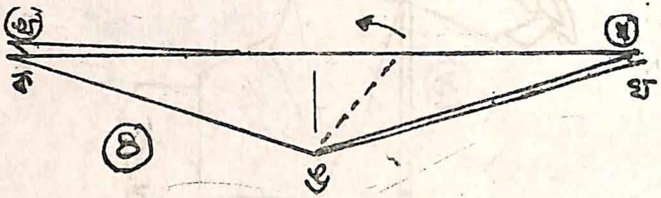
চিত্রশিল্পী হুইসলার তাঁর মায়ের একটি পোর্ট্রেট এঁকেছিলেন, বর্তমানে সেটি পারীর ল্যুভর সংগ্রহশালায় রক্ষিত। শিল্পীর বয়স্কা জননী বসে আছেন একটি রকিং-চেয়ারে। মাথায় হুড তোলা একটা টুপি, গায়ে কালো গাউন। এই বিশ্ববিখ্যাত ছবির একটি মডেল তৈরী করেছিলেন ফ্রেড্রিক রোহ্‌ম।

(i) যে কাগজ থেকে বার্ডবেসটি তৈরী করবে সেটা কালো অথবা গাঢ় নীল রঙের মার্বেল পেপার হওয়া চাই। প্রথমে সাদা দিকটা পিছন দিকে রেখে কাজ শুরু করতে হবে। বর্গক্ষেত্র মাপের কাগজ নিয়ে শুরু করে 'মডেল : ২৪—বর্ণবৈষম্যের প্রতিবাদ'-এর চিত্র—২ পর্যন্ত অগ্রসর হয়ে এস। অর্থাৎ এ মডেলের চিত্র—১ হচ্ছে : চিত্র—২৪/২।









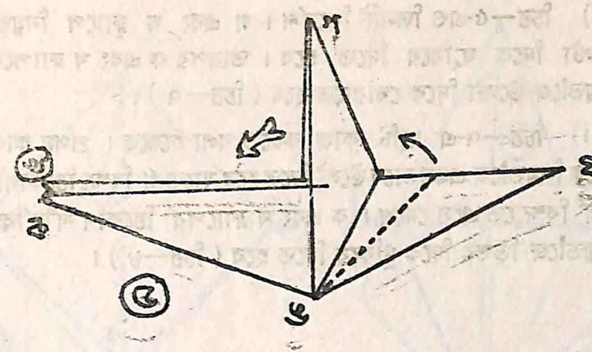
(ii) চিত্র—১-এ গ-ফ্ল্যাপের ত্রিকোণকে নিচের ভূমি বরাবর নিম্ন ভাঁজে ঘ-ফ্ল্যাপের বিপরীত দিকে নিয়ে এস। তারপর ক এবং গ ফ্ল্যাপ দুটিকে এমনভাবে ভাঁজ কর যাতে ক এবং গ একই বিন্দুতে এসে মেশে (চিত্র—২)।

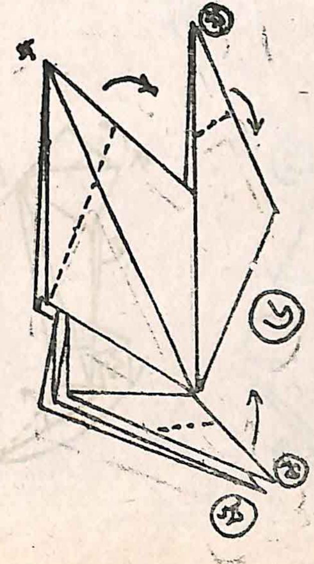
(iii) চিত্র—২-এ গ-ফ্ল্যাপকে উল্টো দিকে ঘুরিয়ে এমনভাবে আনতে হবে যাতে গ-বিন্দু ঘ-বিন্দুতে এসে মেশে। লক্ষ্য করে দেখ, চিত্র—৩-এ ক এবং খ আছে মডেলের উল্টো পিঠে এক প্রান্তে; আর গ এবং ঘ আছে অপর প্রান্তে। গ আমাদের দিকে, ঘ বিপরীত দিকে (চিত্র—৩)।

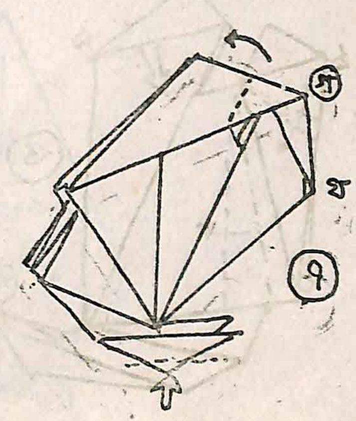
(iv) চিত্র—৩-এর নির্দেশ—মাঝামাঝি নিম্নভাঁজ (চিত্র—৪)।

(v) চিত্র—৪-এ বলা হল, গ ফ্ল্যাপকে উল্টোভাঁজে উপরদিকে তুলতে হবে। কিন্তু কোথায় ভাঁজটা দেব? সেটা নির্ভর করবে যাতে চিত্র—৫-এ গ-বিন্দু ক এবং খ থেকে সমদূরত্বে থাকে। অর্থাৎ গ ঙ-রেখা কঘ-রেখার উপর লম্ব হয়ে যাবে (চিত্র—৫)।

(vi)—৫-এ তিনটি কাজ। প্রথমে ক এবং খ ফ্ল্যাপ দুটিকে উর্ধ্বভাঁজে নিচের দিকে ঘুরিয়ে দিতে হবে। তারপর ঘ-ফ্ল্যাপকে নিম্ন-ভাঁজে উল্টো দিকে ভাঁজ দিয়ে উপরে ওঠাতে হবে। তৃতীয়ত গ-ফ্ল্যাপের ভিতরের দিকে যে দুটি পাপড়ি আছে সে দুটির ভাঁজ খুলে বাইরের দিকে আনতে হবে (চিত্র—৬)।





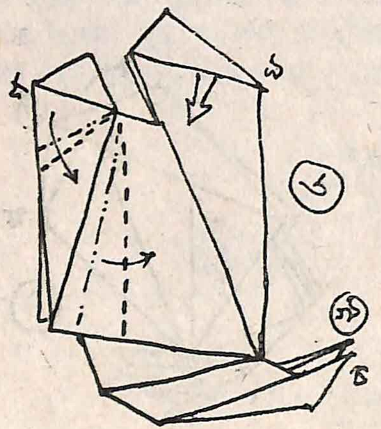


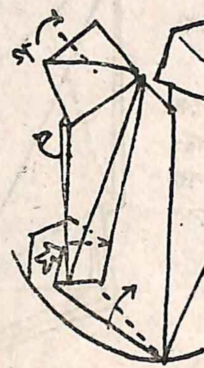
(vii) চিত্র—৫-এও তিনটি নির্দেশ। গ এবং ঘ ফ্ল্যাপে নিম্নভাঁজ দিয়ে উল্টো দিকে ঘুরিয়ে দিতে হবে। তারপর ক এবং খ ফ্ল্যাপকেও দুটি নিম্নভাঁজে উল্টো দিকে ঘোরাতে হবে (চিত্র—৭)।

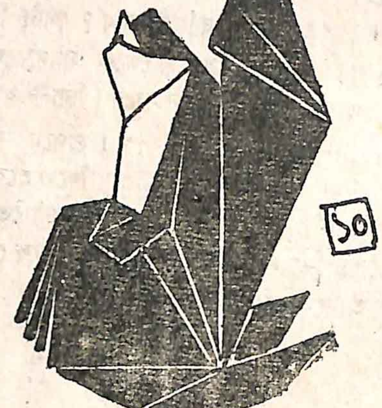
(viii) চিত্র—৭-এ দুটি কাজ করতে বলা হয়েছে। প্রথম কাজ : গ-বিন্দুকে নিম্নভাঁজে এমনভাবে উল্টে দিতে হবে যাতে গ-বিন্দু ত্রিকোণটির ঠিক শীর্ষ বিন্দুতে এসে মেশে। ক এবং খ ফ্ল্যাপের ত্রিকোণ শীর্ষবিন্দু দুটি নিম্নভাঁজে ভিতর দিকে ঢুকিয়ে দিতে হবে (চিত্র—৮)।

চিত্র—৮-এ প্রথমে দু-পাশের দুটি হাতে ক্রিম্প ভাঁজ দিয়ে হাতটা ভিতর দিকে টেনে নাও। দ্বিতীয়ত গ-ফ্ল্যাপেও একটি ক্রিম্প ভাঁজ দিয়ে থুতনিটা বানিয়ে ফেল। তৃতীয়ত ঘ-ফ্ল্যাপেও ভিতরের পাপড়ি দুটি সাবধানে বার করে এনে রকিং-চেয়ারের মাথাটা বানিয়ে ফেল। ঐ সঙ্গে টুপির ভাঁজটাও দিতে হবে।

(x) এবার হাতের কাছে ভাঁজটা দিকেই হুইসলারের মা-কে পাওয়া যাবে।







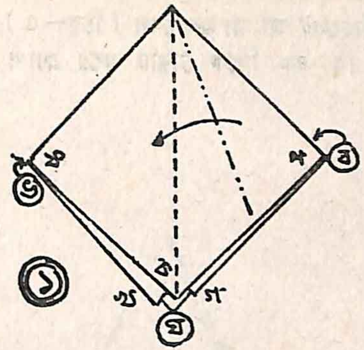
ফ্রগ বেস

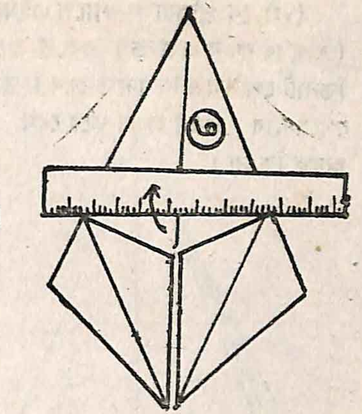
এবার আমরা একটা নোতুন বেস্ তৈরী করা শিখব : 'ফ্রগ বেস্'। এই ফ্রগ বেসটিও ঠিক বার্ড বেস-এর মতো শুরু হবে প্রাথমিক ভাঁজ থেকে। সুতরাং বর্গক্ষেত্র মাপের কাগজ থেকে আমরা প্রথমে চিত্র—১-এর অবস্থায় এলাম (পৃঃ ৬৮), যার সামনে-পিছনে বর্গক্ষেত্র এবং মাঝখানে দুটি ত্রিকোণাকৃতি ভাঁজ-খাওয়া ফ্ল্যাপ (চিত্র—১)।

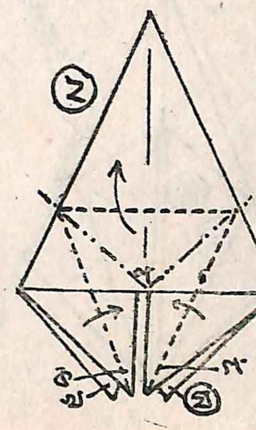
(i) চিত্র—১-এ সামনের ফ্ল্যাপের তিন কোণায় ক, প, ফ এবং পিছন দিকে ক'য়ের বিপরীতে ঘ, ফ-য়ের বিপরীতে ভ ; প-য়ের বিপরীতে ব লিখে দিলাম।

(ii) প-ফ্ল্যাপটিতে ঊর্ধ্বভাঁজ এমনভাবে দিতে হবে যাতে প-বিন্দু মধ্যরেখায় এসে পড়ে। সেটি ভাঁজ খুলে এবার স্কোয়াশ ভাঁজ দাও। অপর তিনটি প্রান্তেও (ফ, ব, ভ) অনুরূপ স্কোয়াশ ভাঁজ দাও (চিত্র—২)।

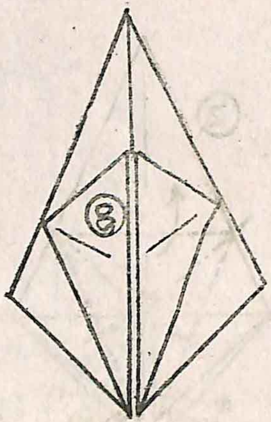
(iii) চিত্র—২-এ নির্দেশ হচ্ছে সামনের প-ফ্ল্যাপে পেটাল ভাঁজ দিয়ে প-ফ্ল্যাপকে উপর দিকে তুলে দাও। সেটা এভাবে হবে : প্রথমে ক এবং গ ফ্ল্যাপে এমনভাবে নিম্নভাঁজ দাও যাতে দুটি প্রান্ত মধ্যরেখায় মেশে। (চিত্র—৩)। তারপর ঐ ভাঁজের রেখা-বরাবর একটি স্কেল চেপে ধরে নখের চাপ দিয়ে ফ্ল্যাপের ভিতরে নিম্নভাঁজের রেখাটা দাও। এবার স্কেলটা সরিয়ে নিয়ে পেটাল-ভাঁজ দিলে দেখবে ক এবং গ বিন্দু মধ্যরেখার উপরে পাশাপাশি এসে পড়েছে। যদিও ভিতর দিকে।





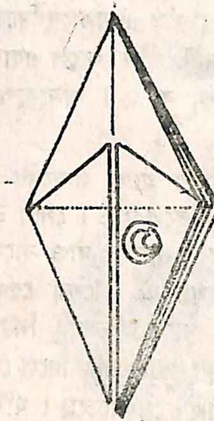


(vi) যে প্রক্রিয়া প-ফ্ল্যাপে এইমাত্র করলে সেটি অপর তিনটি ফ্ল্যাপেও (অর্থাৎ ফ, ব এবং ভ) করতে হবে। তার মানে ঐ তিনটি ফ্ল্যাপেও তিনটি পেটাল ভাঁজ দিতে হবে। তাহলেই আমরা ফ্রগ বেস (চিত্র—৫) পেয়ে যাব। এখন লক্ষ্য করে দেখ, এক এক দিকে চারটি করে ফ্ল্যাপ আছে কি না।



(v) মনে রেখ, ফ্রগ-বেস-এর ফ্ল্যাপগুলো বইয়ের পাতার মতো ভাঁজ দেওয়া যায়। আমরা যে চিত্রটি দিয়েছি, তার ডাইনে বা বাঁয়ে একটি ফ্ল্যাপ ভাঁজ দিলেই মডেলটা দেখতে হবে নিটোল হরতনের টেক্কার মতো ; জ্যামিতিতে যাকে বলে 'রম্বস'। কোন কোন ক্ষেত্রে সেখান থেকেই মডেলের কাজ শুরু হয়।

ফ্রগ-বেস থেকে নানান মডেল বানানো যায়। আমরা মাত্র দুটি সহজ মডেল এখানে যুক্ত করলাম।



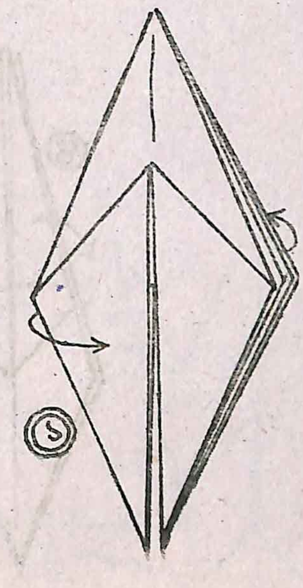
মডেল : ৩১—ব্যাঙ-নাচানি

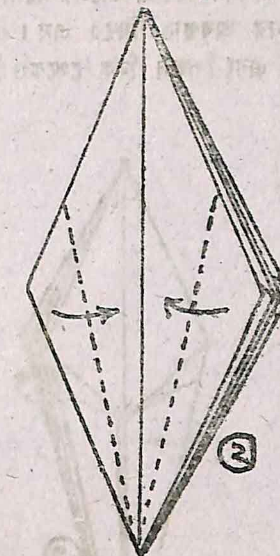
'ফ্রগ-বেস' নামটা এসেছে একটি বিখ্যাত জাপানী ট্র্যাডিশনাল মডেল থেকে। কাগজের ব্যাঙ, যা লাফ মারতে পারে। রবীন্দ্রনাথ জাপান থেকে ফিরে এসে লিখেছিলেন যে, ওদের দেশে এক রকমের কবিতা আছে, যাকে বলে 'তানাকা', তা মাত্র তিন লাইনের। উনি একটা অনবদ্য উদাহরণ দিয়েছিলেন—"পুরানো পুকুর/ব্যাঙের লাফ/জলের শব্দ।"

সুতরাং জাপানী অরিগামি বিশারদ যে ব্যাঙের মডেল গড়বেন, এবং সে ব্যাঙ যে লাফ মারতে পারবে এতে অবাক হবার কী আছে? দেখা যাক আমাদের হাতে এ ব্যাঙ লাফায় কি না। প্রথমেই বলে রাখি, যে কাগজটা দিয়ে মডেলটা বানাবে সেটা যেন খুব পাতলা না হয়; একটু শক্ত ব্রাউন পেপার হলে ভাল হয়।

(i) আমরা কাজ শুরু করছি ফ্রগ-বেস থেকে (চিত্র—১)। প্রথমে সামনের একটি ফ্ল্যাপ বাঁ-দিক থেকে ডানদিকে নিয়ে এস এবং পিছনের দিকে একটি ফ্ল্যাপ ডান দিক থেকে বাঁ দিকে নিয়ে যাও। তাতে সামনে এবং পিছনে পয়দা হল দুটি নিটোল হরতন এবং এক এক দিকে চারটি করে ফ্ল্যাপ (চিত্র—২)।

(ii) চিত্র—২-এ সামনের দুই প্রান্ত-ফ্ল্যাপে নিম্নভাঁজ দিতে হবে; যাতে প্রান্তস্থিত কোণা মধ্যরেখায় এসে মেশে। পি/অ। তারপর বইয়ের ভাঁজের মতো পাতা উল্টিয়ে অপর দুটি নিটোল হরতন-আকারের


১

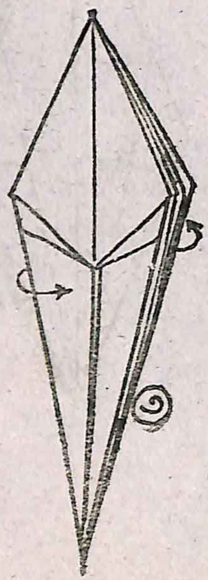

২

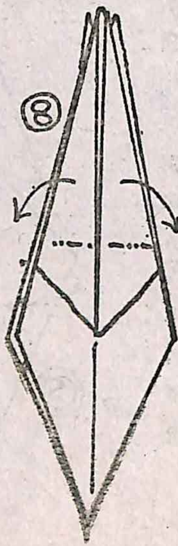
ফ্ল্যাপেও একই প্রক্রিয়া করতে হবে। সবগুলি ফ্ল্যাপে ঐ কাজ করা শেষ হলে আমাদের মডেলটা দেখতে হবে চিত্র—৩-এর মতো।

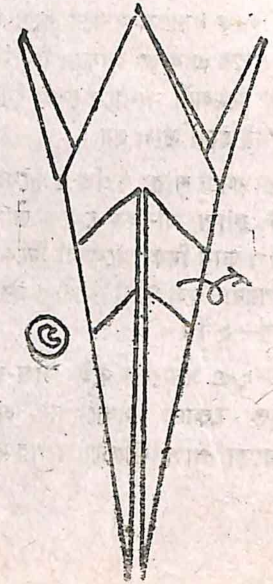
(iii) চিত্র—৩-এর নির্দেশ ভাষায় বললে বলতে হত : 'পুনর্মূষিক ভব।' অর্থাৎ বইয়ের ভাঁজের মতো সামনে পিছনে ভাঁজ দিয়ে আবার আগেকার অবস্থায় ফিরে এস। এখন তোমার মডেলকে সামনের দিক থেকে (এবং পিছন দিক থেকেও) দেখতে হবে চিত্র—৪-এর মতো। বলা বাহুল্য, এখনও তোমার মডেলের এক-এক দিকে চারটে করে ফ্ল্যাপ থাকবে।

(iv) চিত্র—৪-এর নির্দেশ : সামনের দুটি ফ্ল্যাপকে উল্টোভাঁজে উপরদিকে তুলে দিতে হবে। পরে এ দুটিই পরিণত হবে ব্যাঙের সামনের দুটি হাতে (চিত্র—৫)।

(v) মডেলটা উল্টো করে ধরতে হবে (চিত্র—৬)। এবার বাকি দুটি ঠ্যাঙ উল্টোভাঁজে জমির সমান্তরালে নিয়ে আসতে হবে (চিত্র—৭)।



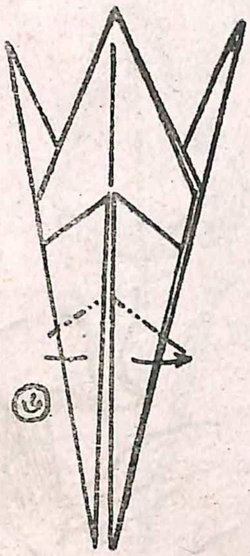


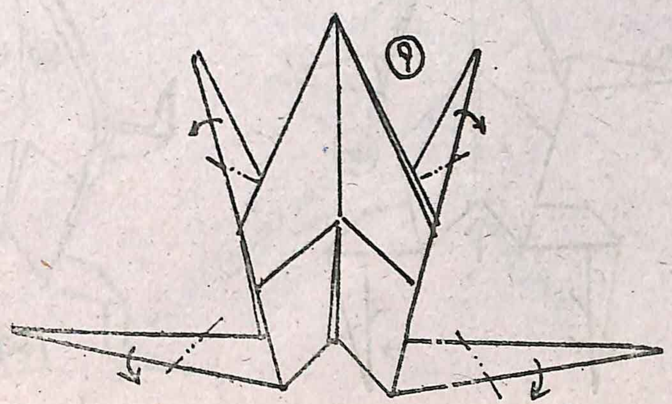


(vi) চিত্র—৭-এর নির্দেশমতো চারটি ঠ্যাঙেই উল্টো ভাঁজ দিতে হবে। তাহলেই পাওয়া যাবে চিত্র—৮।

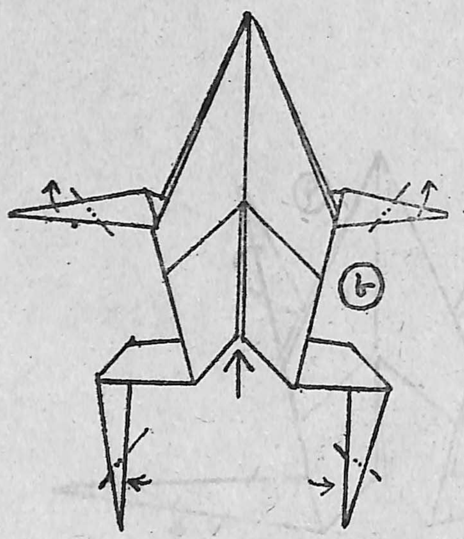
(vii) পুনরায় চারটি ঠ্যাঙে উল্টো ভাঁজ দিতে হবে।

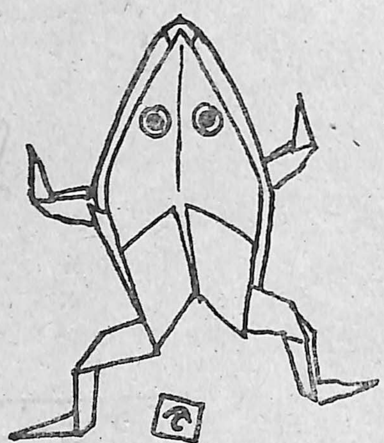
(viii) চিত্র—৮-এর তীর চিহ্নিত স্থানে সাবধানে ফুঁ দিলে ব্যাঙটা





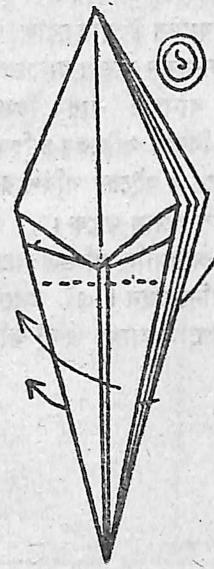
ফুলে উঠবে। জোরে ফুঁ দিও না। হোক জাপানী ব্যাঙ, ঈশপের গল্পের ব্যাঙের মতো ফেটে যেতে পারে। এবার বাঁ-হাতের দু আঙুলের ঠেকো রেখে ডানহাতের তর্জনী দিয়ে যদি অল্প চাপ দিয়ে ছেড়ে দেওয়া যায় তাহলে ব্যাঙটা সত্যিই লাফ মারবে!





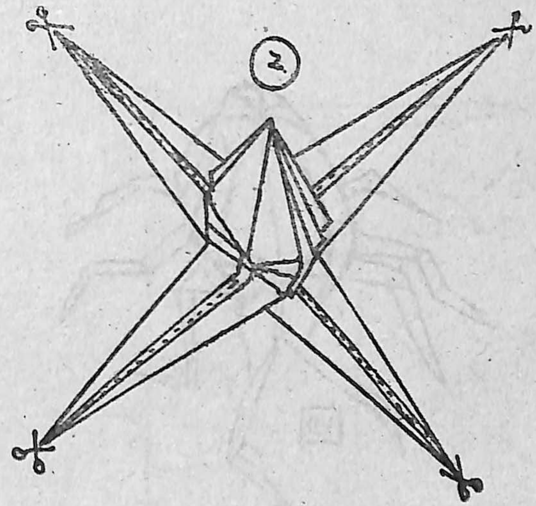
মডেল : ৩২—অক্টোপাস

জীববিজ্ঞানীদের মতে ব্যাঙ আর অক্টোপাস দুটি ভিন্ন প্রজাতির প্রাণী ; কিন্তু 'অরিগামি' জগতে তারা আপন মাসতুতো ভাই ! মাত্র তিন ধাপ 'বিবর্তনে' ব্যাঙ থেকে অক্টোপাসে পৌঁছানো সম্ভব।

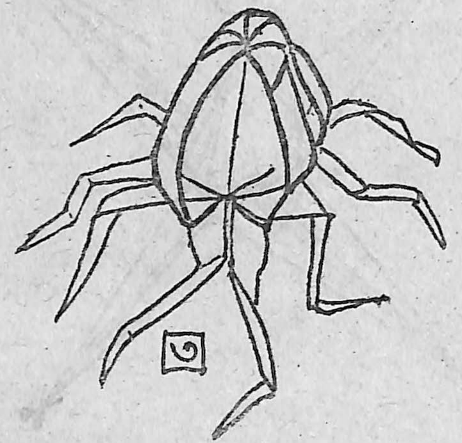


(i) আমরা কাজ শুরু করব ব্যাঙ-লাফানি মডেলের তিন নম্বর ধাপ থেকে। অর্থাৎ মডেল-৩০-এর-৩নং চিত্র থেকে।

(ii) চিত্র—১-এ নির্দেশ আছে নিচের দিক থেকে চারটি ফ্ল্যাপকে নিম্নভাঁজে টেনে বার করে আনতে হবে। টেবিলের উপর হাতের তালুর চাপ দিয়ে তাদের থ্যাবড়া করে দাও (চিত্র—২)



(iii) ব্যাঙের ছিল দুটি হাত, দুটি পা ; কিন্তু অক্টোপাসের চাই চার-দুকুনে আটটা টেণ্টাক্ল্ (ঠ্যাঙ)। সুতরাং এবার কাঁচির সাহায্য নিতে হবে, চারটে পা-কে মাঝামাঝি চিরে ফেলে তাদের সুবিধা-মতো ভাঁজ করে দাও, বাকি কাজ তলা থেকে ফুঁ দিয়ে অক্টোপাসকে ফুলিয়ে তোলা (চিত্র—৩)।



৩

এতক্ষণ আমরা কয়েক-রকম নির্দিষ্ট বেস থেকে কতকগুলি মডেল বানিয়েছি : ফিশ্-বেস, বার্ড-বেস্, ফ্রগ-বেস্ ইত্যাদি। এছাড়াও আরও অনেক বেস্ আছে ; যথা : ওয়াটার বম্ব্ বেস্, এক্সটেণ্ডেড বার্ড-বেস্, ব্লিণ্টজ্ বার্ড-বেস্ প্রভৃতি। সে-সব কথা লিখতে আমার আপত্তি নেই, কিন্তু তাতে বইটির আকার এবং দাম দুই-ই বৃদ্ধি পাবে। তার চেয়ে তোমাদের মধ্যে যাদের উৎসাহ বেশি, অর্থাৎ এই মডেলগুলি বানাবার পরেও যারা নতুন-নতুন মডেল বানাতে ইচ্ছুক তারা লাইব্রেরী থেকে ইংরাজী বই এনে তা বানাতে পার। কিছু বইয়ের নাম আগেই উল্লেখ করেছি। অরিগামি বিষয়ে পাঠকের চাহিদা আছে বুঝতে পারলে আমি নিজেই হয়তো এর পরে এ বইয়ের পরিপূরক নূতন কিছু লিখব—অবশ্য ততদিন যদি এ বাতিক বজায় থাকে।

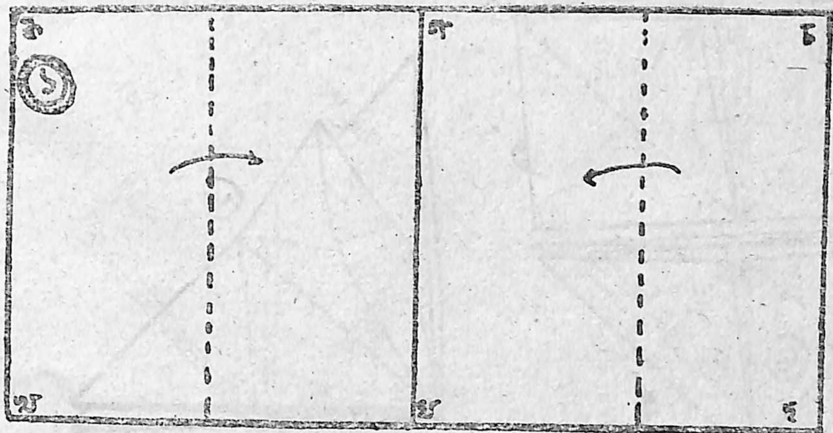
আপাতত বলি, অনেক অরিগামি পণ্ডিত অপ্রচলিত বেস্ থেকে শুরু করে বিচিত্র সব মডেল বানিয়েছেন। এই অংশে সেইরকম চারটিমাত্র মডেলের কথা বলা হল। এগুলি আরও একটু জটিল।

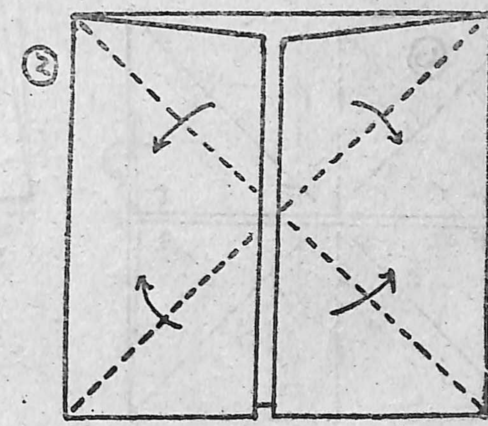
মডেল : ৩৩—অশ্বারোহী বেদুইন

আর্জেণ্টিনা-নিবাসী এ্যাডেল্‌ফো সার্সিভার এই মডেলটি তৈরী করেছেন। ভারি সুন্দর মডেলটি—অশ্বারোহী আরব বেদুইন-সর্দার। আরবের মরুভূমির প্রখর রৌদ্রে বেদুইন সর্দার মাথার উপর যেন একটি দোপাট্টা চাপা দিয়েছে। মডেলে অনেকগুলি ভাঁজ পড়বে তাই শক্ত অথচ পাতলা কাগজ হওয়া চাই। আমি এটা দুবার বানিয়েছি। প্রথমবার ব্রাউন-পেপারে, দ্বিতীয়বার টিটাগড়ের হাতীমার্কা ব্যাংক পেপারে। দ্বিতীয়টাতেই কাজ করা সহজ এবং দেখতেও ভালো হয়েছে।

(i) কাগজটা আয়তক্ষেত্র। লম্বায় যতখানি চওড়ায় তার অর্ধেক। ধর ৩০ সে· মি × ১৫ সে· মি আকারের কাগজ। এবার চিত্র—১-এর নির্দেশে দু-পাশে নিম্নভাঁজ দিয়ে চিত্র—২-এর অবস্থায় চলে এস। তার আগে ক, খ, গ, ঘ, চ, ছ, অক্ষরগুলি লিখে নাও।

(ii) কর্ণ বরাবর দুটি ভাঁজ দিয়ে চার প্রান্তের শীর্ষদেশগুলি নিম্নভাঁজে মাঝের দিকে নিয়ে এস। পেঁছাবে চিত্র—৩-এ। এখানে ছবিতে গ এবং ঘ আঁকা হয়নি ! তাদের দেখা যাবে চেইন-ডেটেড লাইনের দু-প্রান্তে।



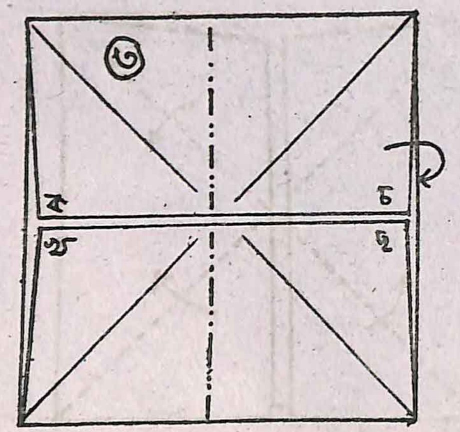


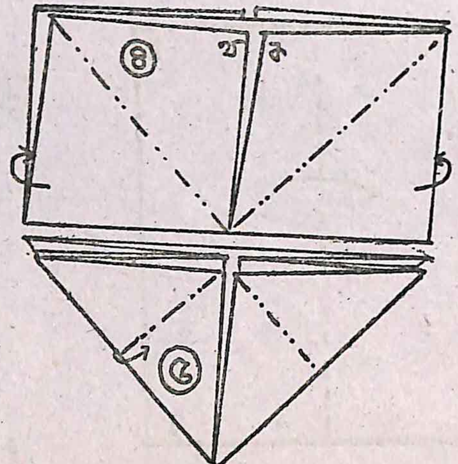
(iii) এবার চেইন-ডটেড লাইন বরাবর ঊর্ধ্বভাঁজ দিলে পেঁছবে চিত্র ৪-এ (ছবিতে 'খ' অক্ষরটা উল্টে আঁকা উচিত ছিল)।

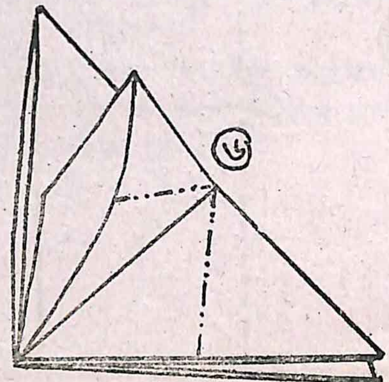
(iv) এইভাবে দুইটি ঊর্ধ্বভাঁজ দেবার নির্দেশ আছে সেটা এমনভাবে দিতে হবে যাতে তোমার মডেলের গ এবং ও ঘ বিন্দু যথাক্রমে ক ও খ বিন্দুর পিছনে (ভিতরে দিকে) চলে আসে (চিত্র—৫)। চিত্র—৫-এও মাঝামাঝি ডানদিকে ক এবং বাঁদিকে খ (উল্টোভাবে) দেখা যাবে, যা ছবিতে আঁকা হয়নি।

(v) এইবার চিত্র—৫-এ যে ত্রিকোণ পাওয়া গেছে তার উধর্বদিকের জমির সমান্তরাল বাহুর প্রান্তস্থিত চারটি কোণকে ঊর্ধ্বভাঁজে ভিতর দিকে ঢুকিয়ে দাও (চিত্র ৭)।

(vi) দুপাশের দুটি ফ্ল্যাপে (পি/অ) ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে তারপর নিম্নভাঁজ দাও (চিত্র—৮)।



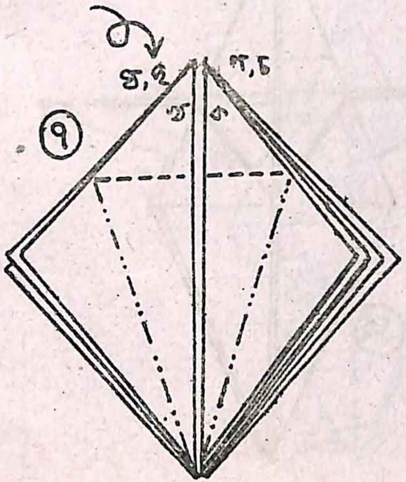


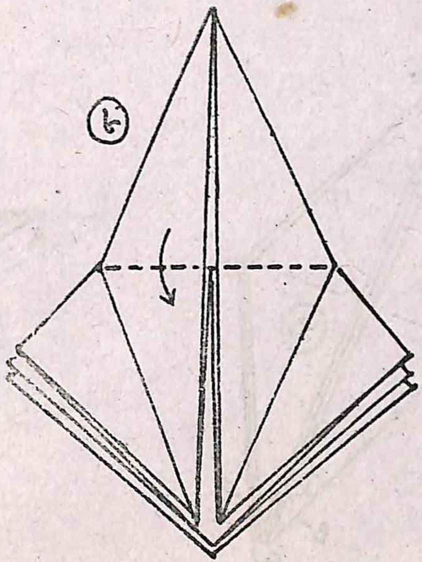


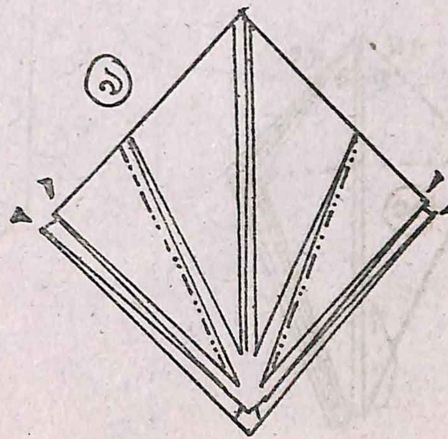
(vii) একটি নিম্নভাঁজে উপরের বিন্দুটি নিচে নামিয়ে আনো (চিত্র—৯)।

(viii) চিত্র—৯-এ নির্দেশিত পন্থায় চারটি প্রান্ত উর্ধ্বভাঁজে ভিতরে ঢুকিয়ে দাও (চিত্র—১০)।

(ix) এখন চিত্র—১০-এ লক্ষ্য করে দেখ, সামনে ডানদিকে আছে ক, বাঁদিকে খ। পিছনে ডাইনে চ, বাঁয়ে ছ। ক-চ-এর মাঝখানে গ এবং খ-ছ-এর মাঝখানে ঘ। তা যদি পেয়ে থাক তবে ঠিক আছে। এবার চিত্র—১০-এর নির্দেশে সামনের দিকে দুটি ফ্ল্যাপ উপরে উঠিয়ে নাও।

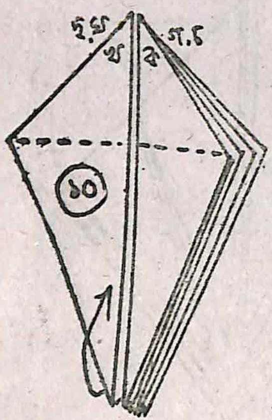


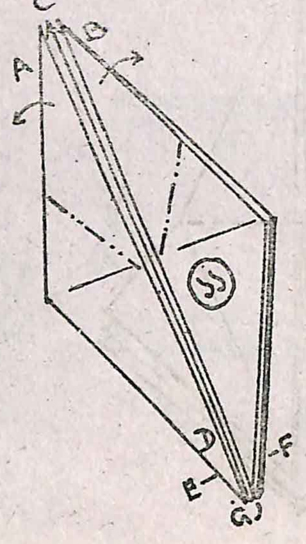


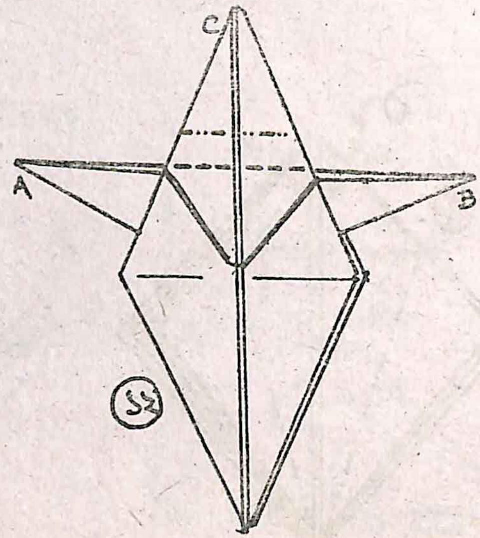


সামনের ফ্ল্যাপ এবং তার অব্যবহিত নিচের ফ্ল্যাপটি উপরে উঠবে (চিত্র—১১)। এই অবস্থায় কিছু নূতন সনাক্তিকরণ করা গেল। উপরে দু পাশে (সামনে) A, B পিছনের জোড়া ফ্ল্যাপ C ; নিচের (সামনের) জোড়া ফ্ল্যাপ D, পিছনের জোড়া ফ্ল্যাপ G এবং নিচের দুটি একক ফ্ল্যাপ E এবং F।

(x) চিত্র—১১-তে সম্মুখের A ও B ফ্ল্যাপে ঊর্ধ্বভাঁজ দিলে পাওয়া যাবে চিত্র –১২। এখন A ও B অক্ষর দুটি আছে ভাঁজের ভিতর।

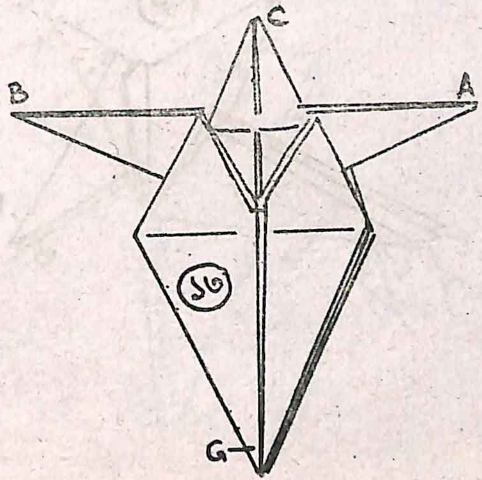


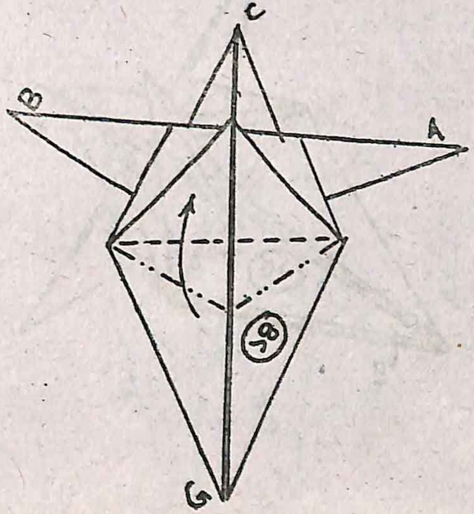




(xi) চিত্র—১২-তে C-ফ্ল্যাপে দ্নটি ভাঁজ দিয়ে একটু খাটো করে নিতে বলা হল। এটি পরে ঘোড়ার লেজ হবে (চিত্র ১৩)।

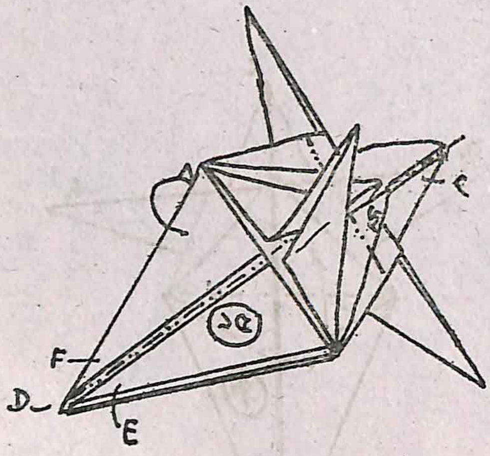
(xii) চিত্র—১৩-কে সামনে-পিছনে উল্টে ধরে পাবে চিত্র-১৪। এবার শ্নধ্ন সামনের ফ্ল্যাপে একটি নিম্নভাঁজ ও দ্নটি ঊর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে (এইখানে মনে রেখ যে, পরবর্তী কাজ হচ্ছে C-G অক্ষ বরাবর একটি নিম্নভাঁজ, তাহলেই ঊর্ধ্বভাঁজ কোথায় পড়বে তা বোঝা যাবে)। পাওয়া গেল (চিত্র—১৫)।

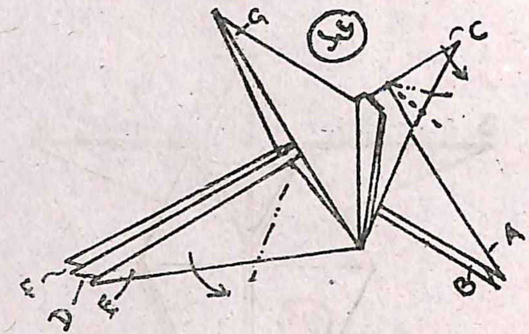




(xiii) চিত্র—১৫-তে মধ্যবর্তী সংযুক্ত ফ্ল্যাপে একটি ঊর্ধ্বভাঁজ দাও এবং C-G রেখা বরাবর ঊর্ধ্বভাঁজ দাও (চিত্র—১৬)।

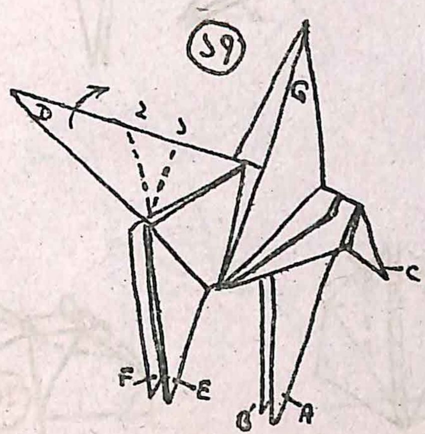
(xiv) চিত্র—১৬-তে C ফ্ল্যাপে দুটি ভাঁজ দিলে লেজটি তৈরী হয়ে যাবে। অপর দিকে E এবং F চিহ্নিত ফ্ল্যাপে ঊর্ধ্বভাঁজ দিলে ঘোড়ার সামনের দুটি পা পয়দা হবে (চিত্র—১৭)।

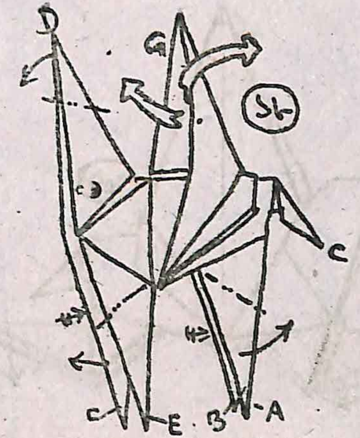




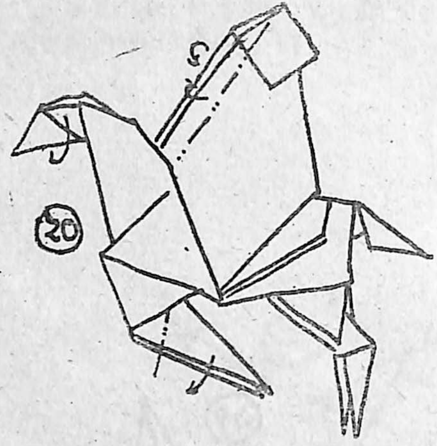
(xv) চিত্র—১৭-তে D-ফ্ল্যাপে ঊর্ধ্ব ও নিম্নভাঁজ দিলে পাবে চিত্র—১৮।

(xvi) চিত্র—১৮-তে D-ফ্ল্যাপে পুনরায় ঊর্ধ্বভাঁজ দাও। G-ফ্ল্যাপের ভিতরের ফ্ল্যাপ দুটি বাইরে বার করে নিয়ে এস। চারটি পায়েও এক-একটি ঊর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে। (চিত্র—১৯)

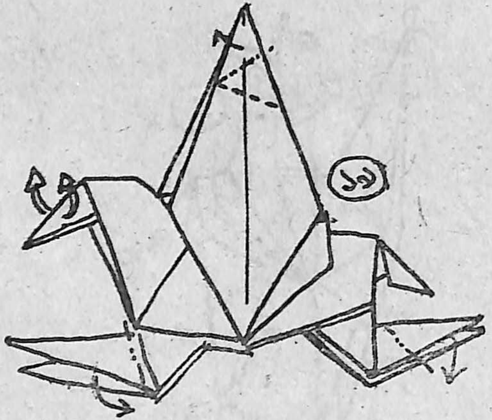




(xvii) চিত্র—১৯-এ চার পায়ে পুনরায় চারটি উর্ধ্বভাজ দিতে হবে। মাথার দিকে ভিতরে ফ্ল্যাপটাতে উল্টোভাঁজ পড়বে, যাতে মাথাটা দেখতে হবে চিত্র—২০-এর মতো। অর্থাৎ G লেখাটা বাহিরে বেরিয়ে আসবে।

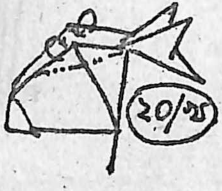


২০



১৯

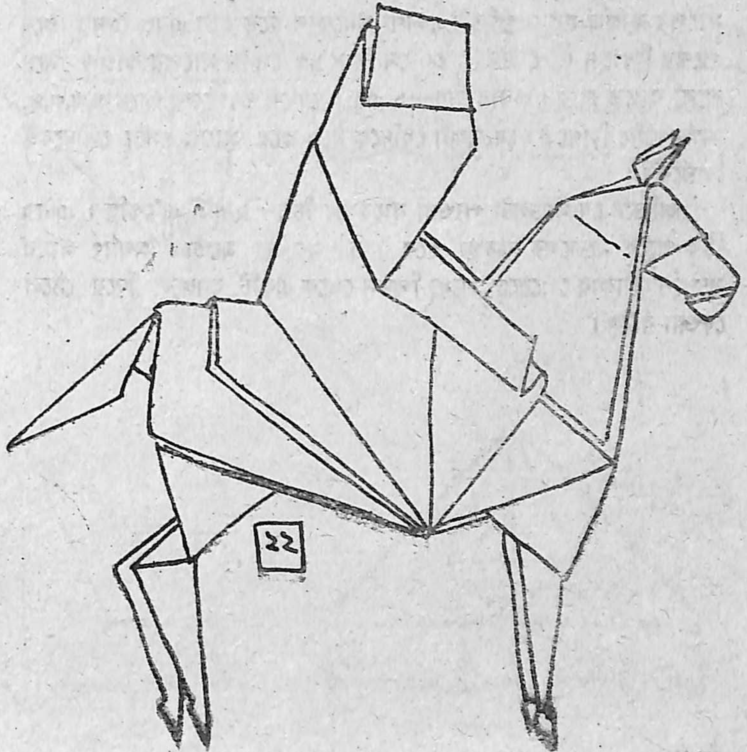
২০/ক


২০/খ

(xviii) এরপর' চিত্র—২০ এবং চিত্র—২১-এর নির্দেশে মডেলটা শেষ করা খুব কঠিন কাজ নয়। শুধু ঘোড়ার কানদুটি কীভাবে বার করে আনতে হবে তার নির্দেশ একটু বিস্তারিত ভাবে দেওয়া হয়েছে। চিত্র—২০ ক এবং চিত্র—২০খ-তে সেটা বোঝানোর চেষ্টা করেছি। চিত্র—২০ক উপর থেকে দেখা মাথার প্ল্যান। চিত্র—২০খ হচ্ছে পাশ থেকে দেখা ছবি।

বেদুইন-সর্দারের সমাপ্ত চিত্র : চিত্র—২২।

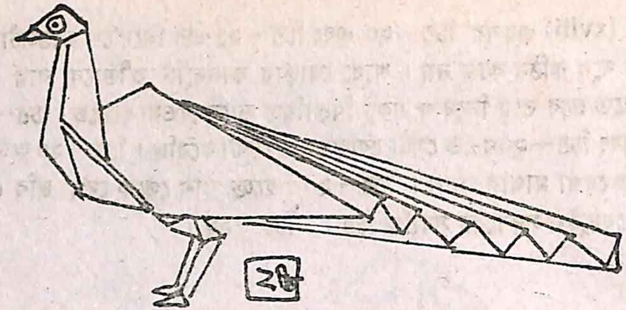
২১


২২

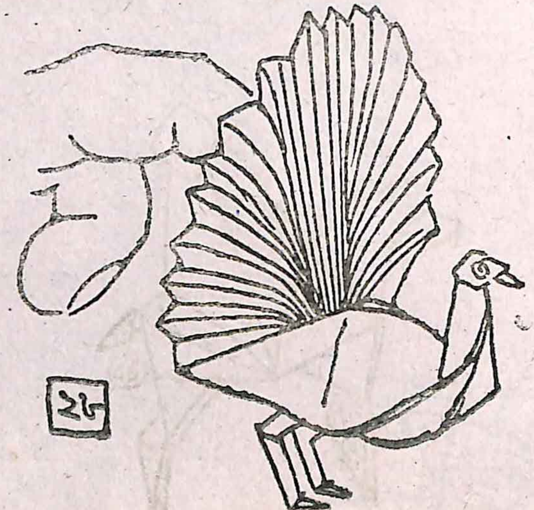
মডেল : ৩৪—ময়ূর

(i) যে কাগজ থেকে মডেলটা বানাবে সেটা যেন নিখুঁত ২×১ মাপের কাগজ হয়। প্রতিটি কোণা সমকোণ হতে হবে এবং দৈর্ঘ্য হবে প্রস্থের দ্বিগুণ। তোমারা ৩০ সে.মি × ১৫ সে.মি মাপের কাগজ নিয়ে শুরু করতে পার। এবার চিত্র—১ এর নির্দেশে কাগজের গায়ে ক,খ,গ,ঘ, অক্ষরগুলি লিখতে হবে, যেটা যেদিকে মুখ করে আছে সেটা সেদিকেই লিখবে।

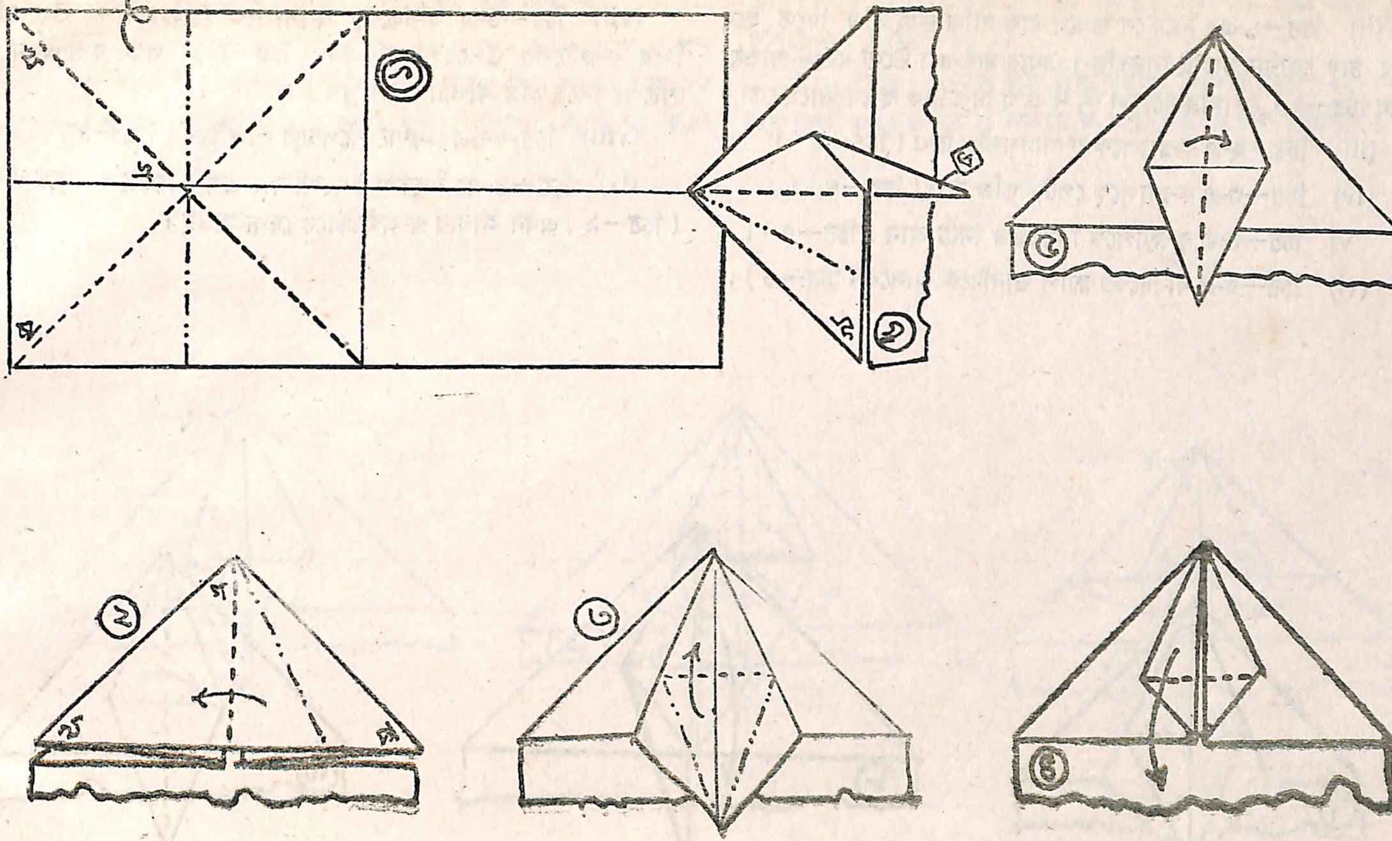
অন্তিমে যে মডেলটা পাওয়া যাবে তা চিত্র—২৮-এ এঁকেছি। এটার ঠিক পূর্বে মডেলের অবস্থা হবে চিত্র—২৭-এর মতো। অর্থাৎ ময়ূর সম্পূর্ণ আকার পেয়েছে, শুধু পিছন থেকে একটি আঙ্গুল দিয়ে ঠেলে দেওয়া বাকি।



২৭



২৮



(ii) চিত্র—১-এর নির্দেশে প্রথমে মাঝামাঝি ঊর্ধ্বভাঁজ দিতে হবে এবং চার কোণায় চারটি নিম্নভাঁজ। এবার মডেলটা উল্টে ধরলে পাওয়া যাবে চিত্র—২। তোমার মডেলে ক, খ ও গ ঠিক ঠিক স্থানে আছে তো?

(iii) চিত্র—২-এ ক-ফ্ল্যাপকে স্কোয়াশভাঁজ দাও (চিত্র—৩)।

(iv) চিত্র—৩-এ ক-ফ্ল্যাপকে পেটালভাঁজ দাও (চিত্র—৪)।

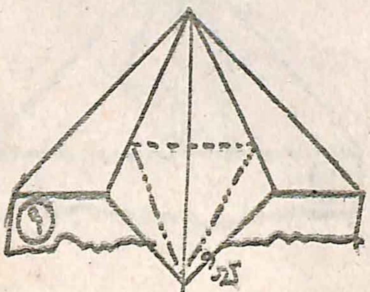
(v) চিত্র—৪-এ ক-ফ্ল্যাপকে নিম্নভাঁজে নিচে আন (চিত্র—৫)।

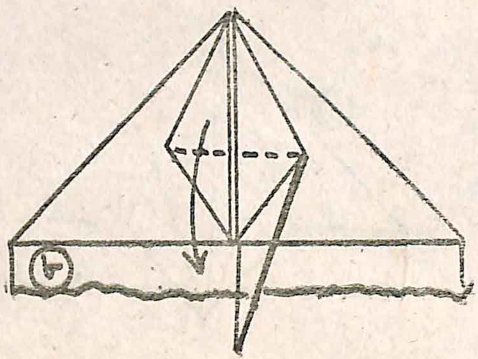
(vi) চিত্র—৫-এ বাঁ-দিকের ফ্ল্যাপ ডানদিকে আসবে (চিত্র—৬)।

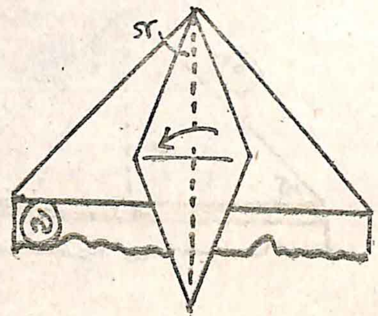
(vii) চিত্র—৬-এ বাঁ-দিকের খ-ফ্ল্যাপকে উল্টোভাঁজে ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে ক-ফ্ল্যাপের উপরে নিয়ে এস (চিত্র—৭)। লক্ষ্য কর, এখন খ-ফ্ল্যাপের নিচে ভাঁজ খাওয়া ক-ফ্ল্যাপ।

(viii) চিত্র—৭-এ খ-ফ্ল্যাপে পেটাল ভাঁজ হবে (চিত্র—৮)।

(ix) চিত্র—৮-এর নির্দেশ উপরের ফ্ল্যাপকে নিম্নভাঁজে নিচে আন (চিত্র—৯) এখন আবার খ-অক্ষরটাকে দেখা যাচ্ছে।



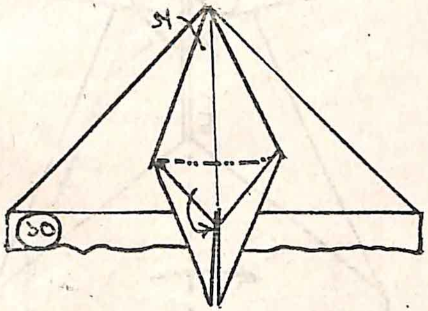


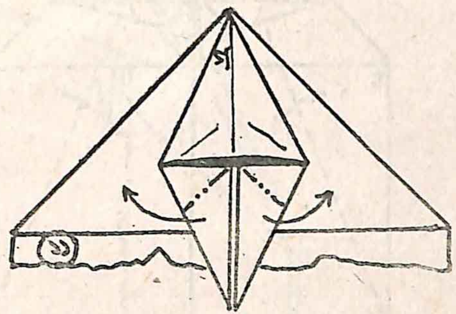


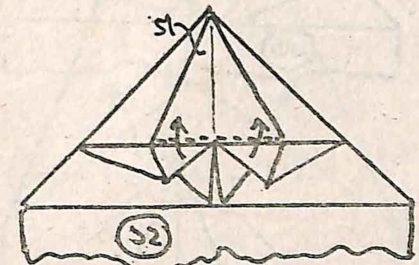
(x) চিত্র—৯-এর নির্দেশ ডান দিকের ফ্ল্যাপকে বাঁয়ে আন।

(xi) চিত্র—১০-এ বলা হল সম্মুখস্থ ছোট ত্রিকোণাকৃতি ফ্ল্যাপে একটি ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে ভিতরে ঢুকিয়ে দিতে হবে। তা করতে হলে ঐ অংশটা নিম্নভাঁজে একটু উপরে তুলে নাও। তারপর দুপাশের দুটি ফ্ল্যাপ একটু বাইরে বার করে এনে কেন্দ্রীয় অংশটা ঊর্ধ্বভাঁজে ভিতরে ঢুকিয়ে দাও (চিত্র—১১)।

(xii) চিত্র—১১-তে দুটি ঊর্ধ্বভাঁজের নির্দেশ (চিত্র—১২) ; লক্ষ্য করে দেখ, এখন উপরে গ, ডাইনে ক, এবং বাঁয়ে খ অক্ষর এসেছে।







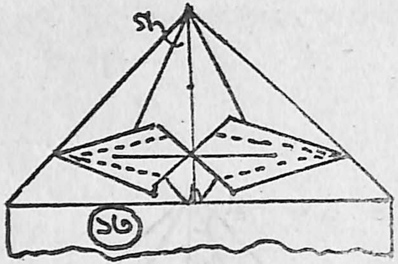
(xiii) চিত্র—১২-তে দুটি নিম্নভাঁজ দাও (চিত্র—১৩)।

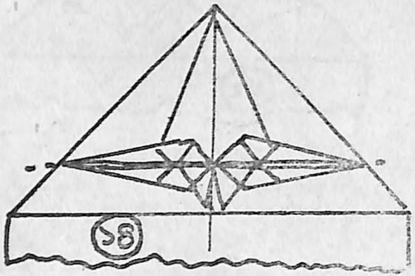
(xiv) চিত্র—১৩-তে বলা হল চারটি নিম্নভাঁজ দিতে (চিত্র—১৪)।

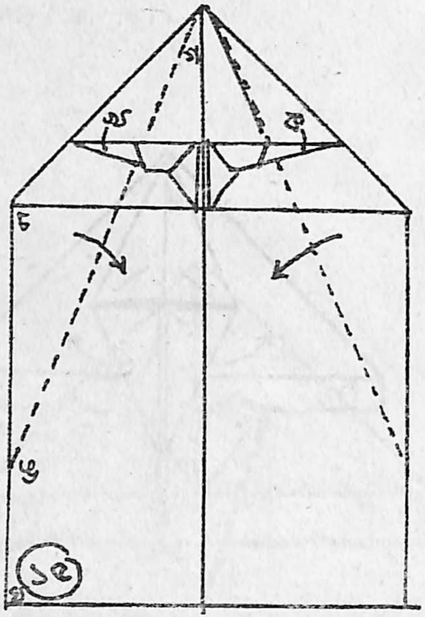
(xv) চিত্র—১৪-র নির্দেশটা ছবিতে ভাল বোঝা যাচ্ছে না। বলা হয়েছে ক-খ রেখায় একটা নিম্নভাঁজ দিতে হবে। তাহলে আমরা পেলাম (চিত্র—১৫)।

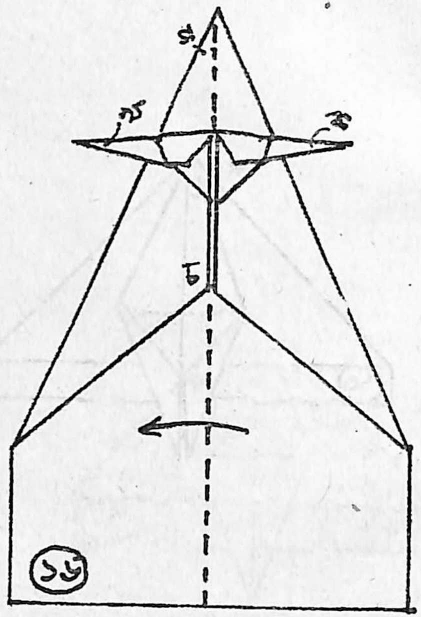
লক্ষণীয় চিত্র ২-থেকে চিত্র ১৪ পর্যন্ত নিচের অংশটা আঁকা হয়নি! প্রতিবারে সেই বর্গক্ষেত্রটি আঁকলে অহেতুক বিছু জায়গা নিত। চিত্র ১৫-তে আবার আমরা পুরো ছবিটি এঁকেছি।

(xvi) চিত্র—১৫-তে বলা হল, দু'পাশের দুটি বড় ফ্ল্যাপে নিম্নভাঁজ দাও (চিত্র—১৫)।

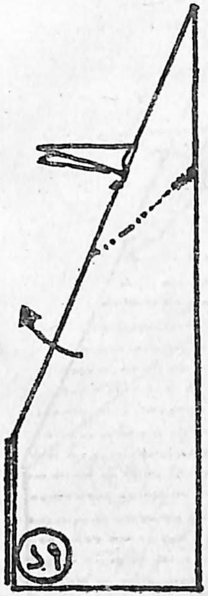


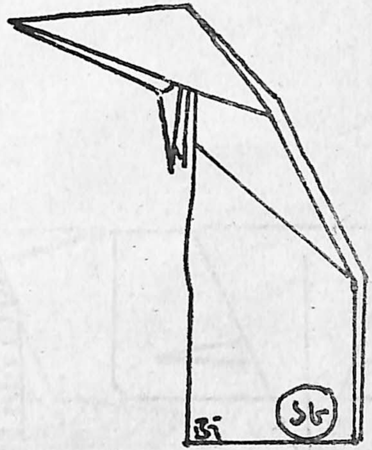






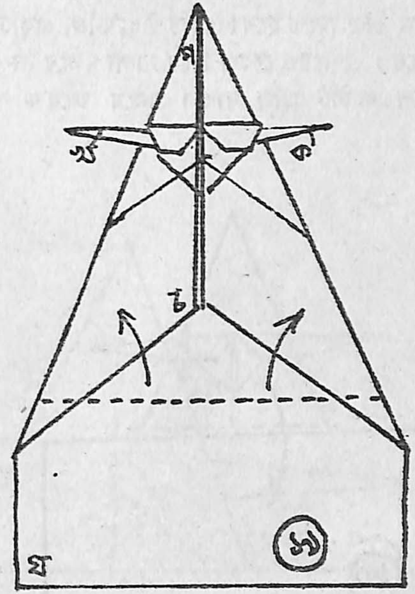
(xvii) চিত্র—১৬-র নির্দেশ, গোটা মডেলে একটি মধ্যরেখা বরাবর নিম্নভাঁজ দাও (চিত্র—১৭)।





(xviii) চিত্র—১৭-তে দুপাশে দুটি উর্ধ্বভাঁজ দাও (চিত্র—১৮)।

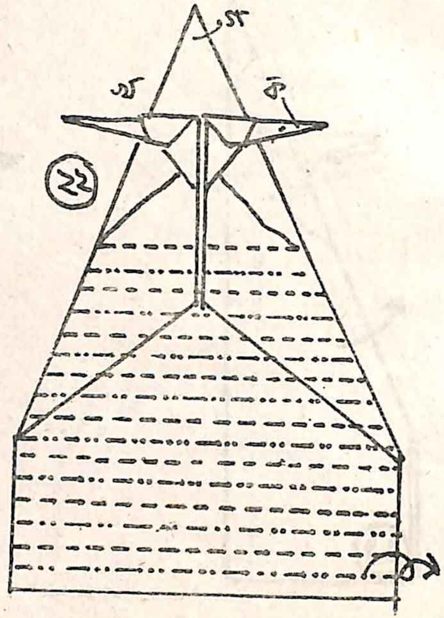
(xix) চিত্র—১৮-এর অবস্থায় মডেলকে আবার খুলে নাও (চিত্র—১৯)

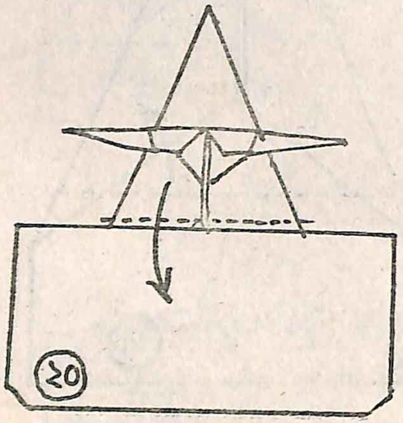


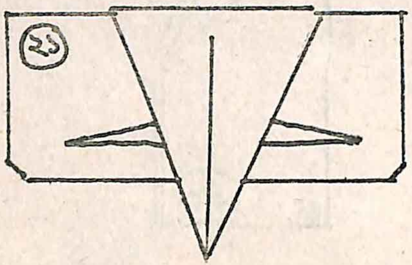
(xx) চিত্র—১৯-এ নিচেকার ফ্ল্যাপে এমনভাবে নিম্নভাঁজ দিতে হবে যাতে নিচেকার সরলরেখা চ বিন্দুকে স্পর্শ করে।

(xxi) চিত্র—২০-এর নির্দেশ, উপরের অংশটা নিম্নভাঁজে নামিয়ে আন। (চিত্র—২১)।

(xxii) এবার মডেলের দুটি ভাঁজ খুলে চিত্র—১৯-এর অবস্থায় ফিরে এস। এখন চ-বিন্দুর নিচের অংশে চিত্র–২১-এর নির্দেশে ১৬টি সমান ভাঁজ দিতে হবে। একটি ঊর্ধ্বভাঁজ, একটি নিম্নভাঁজ, যেমন দেখানো হয়েছে। এবারেও স্কেল দিয়ে মাপা চলবে না। প্রথমে নিচেকার অর্ধেক অংশে আটটি ভাঁজ দাও। প্রথমে অর্ধেক কর, তাকে আবার অর্ধেক, তাকে আবার অর্ধেক। এইভাবে উপরের আধখানাতেও আটটি ভাঁজ দাও। খেয়াল করে দেখ, সবচেয়ে নিচে যে প্রথম ভাঁজটা আছে সেটা ঊর্ধ্বভাঁজ। এবং তারপর পর্যায়ক্রমে নিম্ন ও ঊর্ধ্বভাঁজ। এভাবে ষোলোটি ভাঁজ দেওয়ার পর মডেলটা সামনে পিছনে উল্টো করে ধরলে আমরা পাব (চিত্র—২৩)।



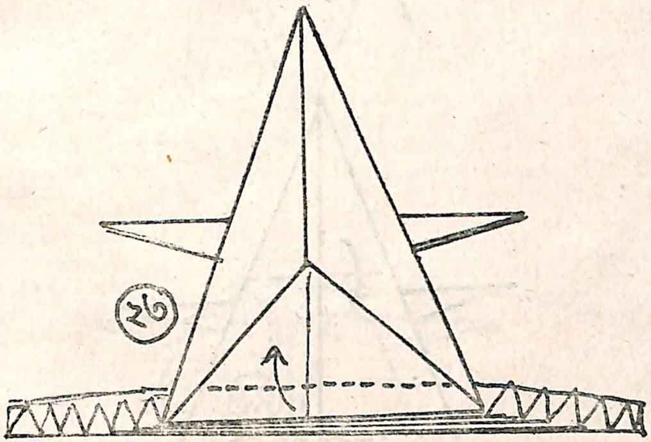


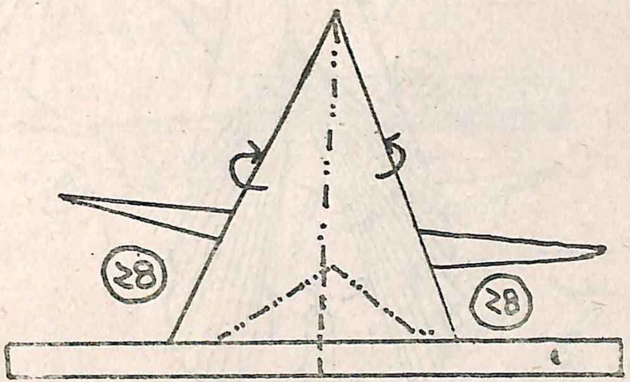


(xxiii) চিত্র—২৩-এ একটি নিম্নভাঁজের নির্দেশ (চিত্র—২৪)।

(xxiv) চিত্র ২৪-এ প্রথমে মাথার কাছে দুপাশে দুটি উল্টোভাঁজ দাও। তারপর তিনদিকে তিনটি উর্ধ্বভাঁজ দিয়ে মডেলটাকে মাঝ বরাবর পুনরায় আর একটি উর্ধ্বভাঁজ দাও। আমরা পেলাম চিত্র—২৫। এটি ঠিক উপর থেকে দেখা চিত্র।

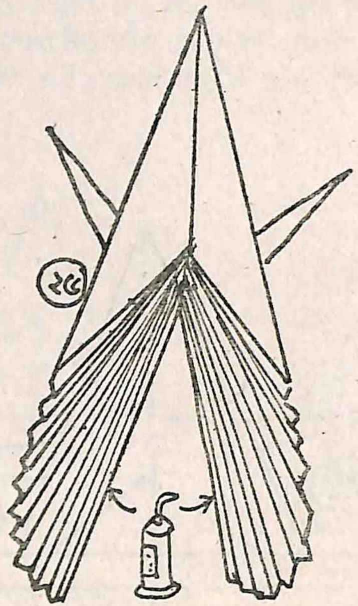
(xxv) এখন পিছনে পেখমের দুটি প্রান্তকে জুড়ে দিতে হবে। আমি বিলাতী বইয়ের নির্দেশে ওখানে আঠার টিউবকে এঁকেছি

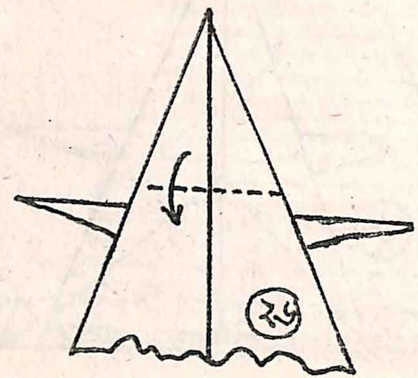




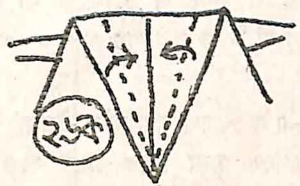
কিন্তু পরে কার্যক্ষেত্রে দেখেছি সবচেয়ে ভালো উপায় হচ্ছে 'স্টেপলার' দিয়ে দুটি প্রান্তকে জুড়ে দেওয়া। প্রসঙ্গতঃ বলি, অনেক মডেলে যখন হাত পা সরে যেতে চাইবে তখন স্টেপলার ব্যবহার করে মডেলকে জোরালো করা যায়। এ নির্দেশ 'অরিগামি' বইতে দেওয়া হয়নি। মনে হয় তার দুটি কারণ। প্রথম কথা তখনও হয়তো স্টেপলারের তেমন চলন হয়নি। দ্বিতীয়তঃ, ওদেশে অরিগামি বানানোর বিশেষ কাগজ তৈরী করা হয়, যা আমাদের দেশে দুর্লভ। ফলে আমরা স্টেপলার ব্যবহার করলে মহাভারত অশুদ্ধ হবে না।

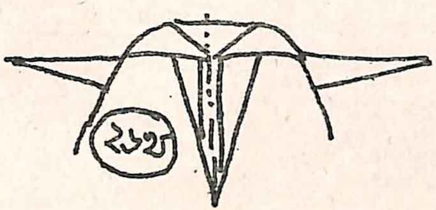
(xxvi) মাথার কাছে যে ভাঁজগুলি পড়বে তার বিস্তারিত নির্দেশ আছে চিত্র ২৬, ২৬-ক এবং ২৬-খ-তে।



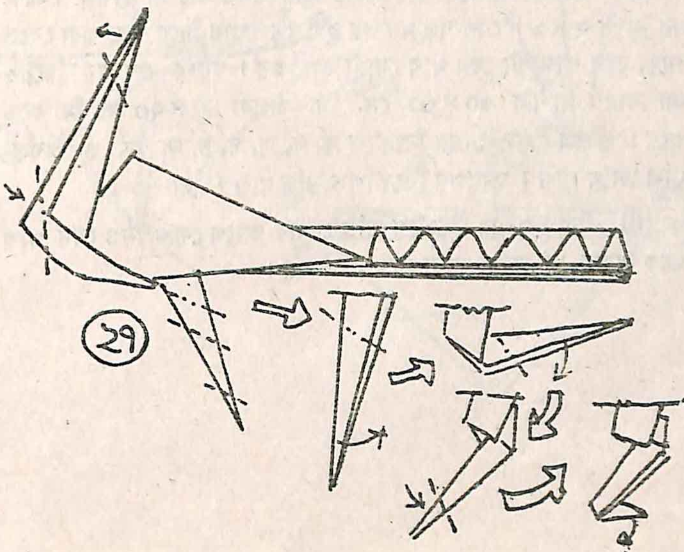


(xxvii) চিত্র—২৭-এ পায়ের দিকে যে ভাঁজগুলি পড়বে তার নির্দেশ আছে। গলার কাছে, মাথার কাছে যে ভাঁজ পড়বে তারও নির্দেশ আছে।





(xxviii) সমাপ্তি-সূচক চিত্র তো এ মডেল শুরু করার সময়েই দিয়েছি। ময়ূরকে পেখম মেলাতে হলে কোথায় অঙ্গুলের চাপ দিতে হবে তারও নির্দেশ আগেই দেওয়া হয়েছে।



মডেল : ৩৫—পাহাড়ী ছাগল

এ মডেলটি ছবি দেখে বুঝে নেওয়া একটু শক্ত। তাই নকশায় কিছু বাড়তি নির্দেশ রাখা হয়েছে। যেখানে অক্ষরটা খাঁজের ভিতর চলে গেছে, সেখানে অক্ষরটাকে চৌকা খোপের ভিতরে লেখা গেছে। যেখানে মডেলের উল্টোপিঠে চলে গেছে সেখানে গোল চিহ্নের ভিতর লেখা হয়েছে।

(i) মডেলটা বানাতে হবে একটি আয়তক্ষেত্র মাপের কাগজ থেকে, যার মাপ ২ × ১। বেশ বড় মাপের ব্রাউন পেপার দিয়ে শুরু করা যেতে পারে, তবে কাগজটা যেন খুব মোটা না হয়। ব্যাংক পেপার দিয়েও করা যায়। মাপটা ৬০ × ৩০ সে. মি. অথবা ৪০ × ২০ সে. মি. হতে পারে। প্রথমে চিত্র—১-এর নির্দেশে ক, খ, গ, ঘ, চ, ছ, জ, ঙ অক্ষরগুলি লিখে নাও। তারপর নির্দেশিত ভাঁজ দাও (চিত্র—২)।

(ii) চিত্র—২-এর নির্দেশে ভাঁজ দেবার আগে দেখে নিও যেন পাশ থেকে মডেল W অক্ষর রচনা করে ; M নয়।

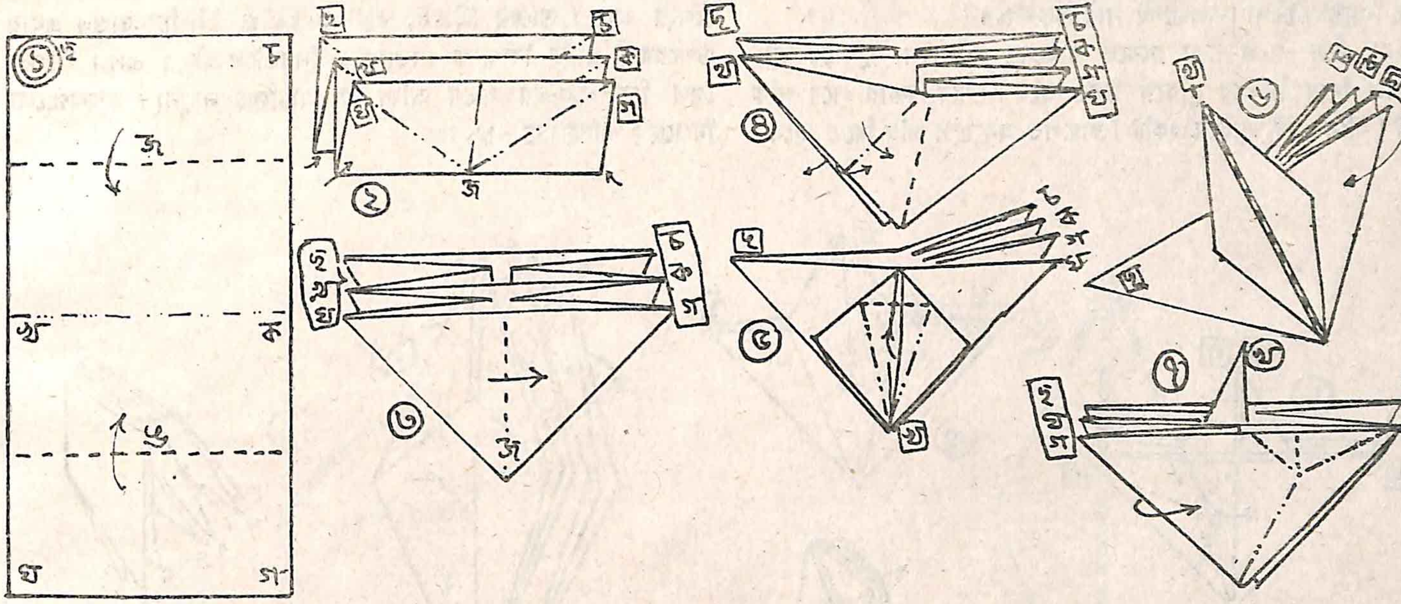
(iii) চিত্র—৩-এ শুধু ঘ-ফ্ল্যাপকে নিম্নভাঁজে বাঁদিক থেকে ডাইনে নিয়ে এস (চিত্র—৪)। অক্ষরগুলি মিলিয়ে দেখে নাও।

(iv) চিত্র—৪-এ খ-ফ্ল্যাপকে নিম্নভাঁজে ডানদিকে নিয়ে যাও, ঐ সঙ্গে দুপাশে দুটি ঊর্ধ্বভাঁজ দাও। সমুখে একটি বর্গক্ষেত্র রচিত হল (চিত্র—৫)।

(v) চিত্র—৫-এ শুধুমাত্র খ-ফ্ল্যাপে দু-পাশে দুটি ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে অর্থাৎ ফ্ল্যাপের ভিতরে ঢুকিয়ে দাও এবং একটি নিম্নভাঁজে খ বিন্দুকে উপরে তোল (চিত্র—৬)।

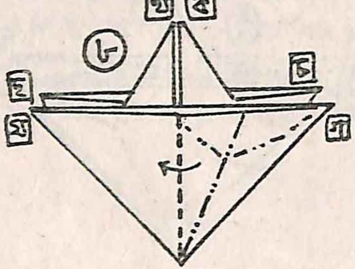
(vi) চিত্র—৬-এ ঘ এবং গ ফ্ল্যাপকে বাঁ দিকে নিয়ে এস, যাতে চিত্র—৭-এ দেখা যাবে বাঁ দিকে পর পর গ-ঘ-ছ এবং ডানদিকে ক, চ থাকে (চিত্র—৭)।

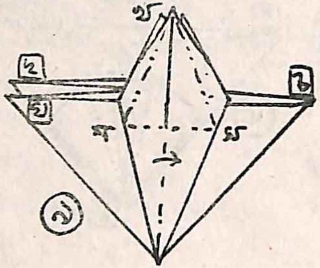
(vii) চিত্র—৭-এ ক-ফ্ল্যাপে 'র‍্যাবিটস্-ইয়ার' ভাঁজ দাও। তারপর গ-ফ্ল্যাপকে বাঁদিক থেকে ডান দিকে নিয়ে যাও (চিত্র—৮)। মডেল এতক্ষণে সিমেট্রিকাল হয়েছে। সব অক্ষর খাঁজের ভিতর।

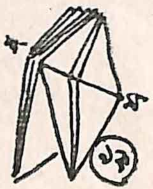


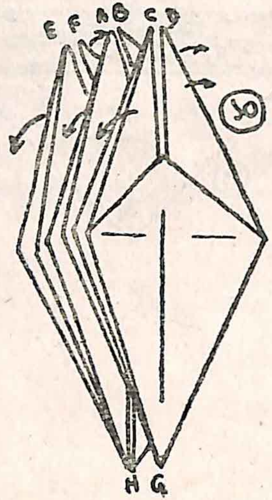
(viii) চিত্র—৮-এ আমি ছবিটা ভুল এঁকে ফেলেছি। ছবিটা দেখলে মনে হচ্ছে গ-ফ্ল্যাপে 'র‍্যাবিটস্-ইয়ার' বনানোর নির্দেশ। আসলে নিচের শীর্ষবিন্দু থেকে ঊর্ধ্বভাঁজ রেখাটাই থাকবে এবং কেন্দ্রীয় অক্ষ বরাবর নিম্নভাঁজ রেখা। তাহলেই পাব চিত্র—৯।

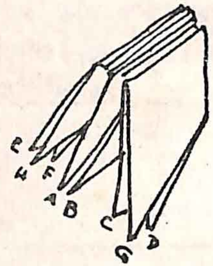
(ix) চিত্র—৯-এ বলা হয়েছে সামনের গ ফ্ল্যাপে দুপাশে দুটি ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে ভিতরে ঢুকিয়ে দিতে হবে। সেটা করার পরে বাকি তিনটি (বাঁয়ে দুটি, ডাইনে একটি) ফ্ল্যাপেও অনুরূপ ভাঁজ দিতে হবে। ভিতরের ভাঁজটা কোথায় করতে হবে তা চিত্র—৯ ক-তে দেখানো হয়েছে। এই ভাঁজগুলি শেষ হলে মডেলের চেহারা হবে চিত্র—১০-এর মতো। এখন লক্ষ্য করে দেখ, উপরে তিন জোড়া ফ্ল্যাপ, তারা বিচ্ছিন্ন। নিচে জোড়া অংশ! তাদের CAE, DBF, G ও H চিহ্ন দাও। এবার উপরের ঐ ছয়টি বিন্দুকে মাঝামাঝি নিম্নভাঁজে নিয়ে এস। পাওয়া গেল চিত্র—১০-এর পাশে আঁকা ঐ অচিহ্নিত নমুনা। অক্ষরগুলো মিলছে? এটিই চিত্র—১১।







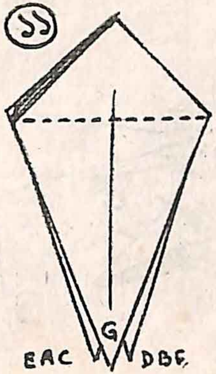




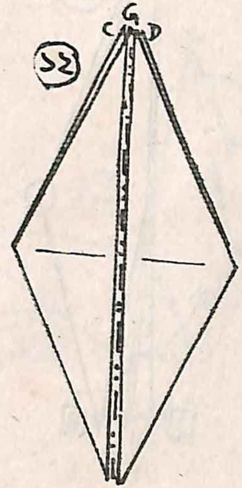
(x) চিত্র—১১-তে একটি নিম্নভাঁজের নির্দেশ আছে। কিন্তু সেটা কোন ফ্ল্যাপে প্রযোজ্য তা বোঝা যাচ্ছে না। লিখিত নির্দেশ দিচ্ছি। G-ফ্ল্যাপ, যার খাঁজে C ও D ফ্ল্যাপ আটকে আছে, সেটিকেই শুধু উপরে ওঠাও (চিত্র—১২)। লিখিত নির্দেশ না দিলেও পরবর্তী চিত্র—১২ থেকে এ তথ্যটা বোঝা যাচ্ছে।

(xi) চিত্র—১২ : মাঝামাঝি ঊর্ধ্বভাঁজ দাও (চিত্র—১৩)।

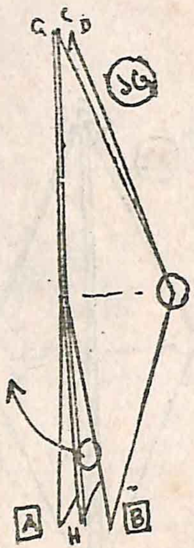
১১



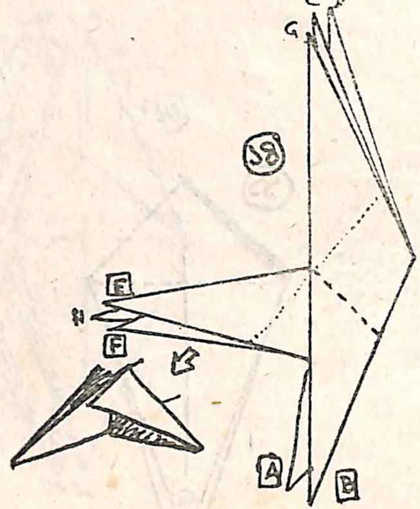
১২



(xii) চিত্র—১৩ : ত্রিকোণের শীর্ষবিন্দুটা (যেখানে গোল চিহ্ন আঁকা আছে) চেপে ধরে মাঝের H-ফ্ল্যাপকে উপরে ওঠাও (চিত্র—১৪)।

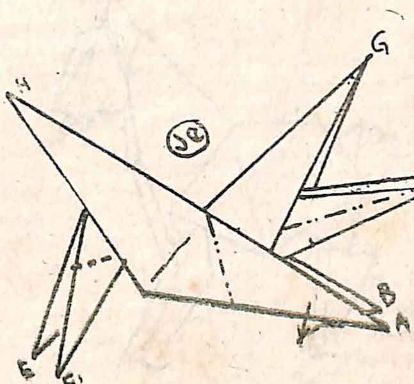


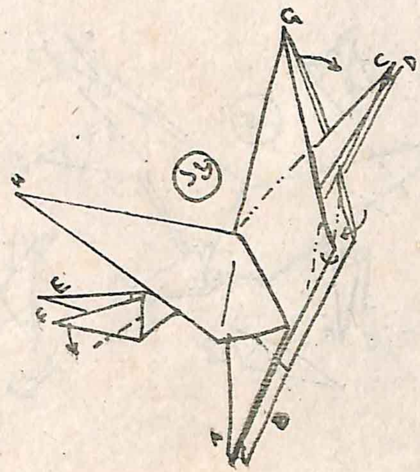
(xiii) চিত্র—১৪-তে বুঝে নাও ; G-ফ্ল্যাপ হবে মাথা, C ও D দুই শিঙ ; A ও B সামনের দুই পা ; E ও F হবে পিছনের দুই



পা। বাদবাকি H হচ্ছে লেজ। চিত্র—১৪-এর নির্দেশ B ও A ফ্ল্যাপে নিম্নভাঁজ এবং E ও F ফ্ল্যাপে এবং C ও D ফ্ল্যাপে চিহ্নিত স্থানে ঊর্ধ্বভাঁজ দাও (চিত্র—১৫)।

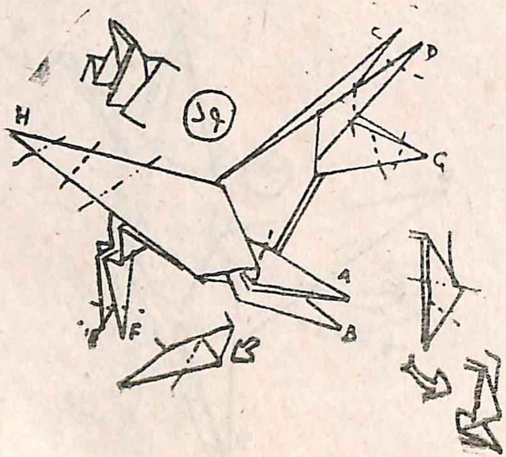
(xiv) চিত্র—১৫-তে নির্দেশ : E ও F ফ্ল্যাপে ঊর্ধ্বভাঁজ। ও B ফ্ল্যাপেও ঊর্ধ্বভাঁজ। C ও D ফ্ল্যাপে ঊর্ধ্বভাঁজ দিয়ে শিঙ জোড়াকে কায়দা করতে হবে।

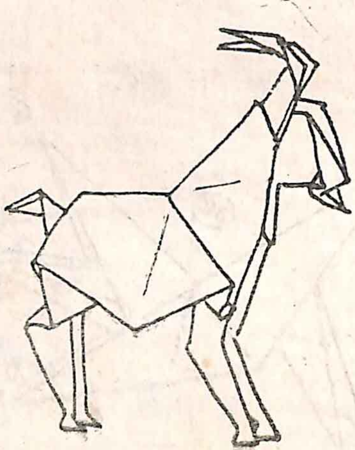




(xv) এর পরে বিস্তারিত লিখিত নির্দেশ নিষ্প্রয়োজন। ছবি দেখে দেখে অগ্রসর হতে হবে। প্রতিটি ভাঁজ দেবার পূর্বে দেখে নিও সমাপ্তিসূচক চিত্রের দিকে তোমার মডেলটা এগিয়ে যাচ্ছে কিনা। অবশ্য সব মডেলের ক্ষেত্রেই একথা প্রযোজ্য। মডেলের এই অবস্থায় আর 'মেকানিক্যালি' অগ্রসর হওয়া যায় না; ভাঁজগুলো দিতে হবে জন্তুটার চেহারার সঙ্গে মিল রেখে। প্রতিটি ক্ষেত্রেই মডেলের আকার ভাঁজ খেতে খেতে শেষাশেষি খুব ছোট হয়ে যায়। তখন স্কেল কম্পাস দিয়ে আর নির্দেশ চলে না। তোমার মধ্যে যে আর্টিস্ট সত্তা আছে তারই নির্দেশে মডেলকে শেষ করতে হবে। আশা করি পাহাড়ী ছাগলটাকে তোমরা শেষ পর্যন্ত ধরতে পারবে।

তবে নেহাৎ পাহাড়ী ছাগল তো, ওকে দৌড়ে ধরা ভারি শক্ত।





অরিগামি