

UNIVERSAL
LIBRARY

OU
188960

UNIVERSAL
LIBRARY

سلسلہ تراجم عثمانیہ ٹریننگ کالج

جغرافیہ مدرسہ میں انفرادی مشقیں

مبادی نقشہ کشی و نقشہ خوانی

سیریل مجھے - جم - ایس - سی - یونیورسٹی آف لندن ٹیچرس ڈیپارٹمنٹ
لکچرار جغرافیہ سیلی بارک ٹریننگ کالج برمنگھم

و

کلیو کلوئرلی - اے - ایف آرونرہ
صدر شعبہ جغرافیہ ٹائٹن اسکول سوڈہ ہیٹن

مصنف

مترجمہ

عبد الستار سبجانی بی - اے - یل - ٹی

پرنسپل مدرسہ فوقانیہ دارالعلوم بلدہ

حیدرآباد دکن

مطبعة دارالطبع سرکار عالی

INDIVIDUAL EXERCISES
IN
SCHOOL GEOGRAPHY

BOOK IX.

Elementary Map Making
and Map Reading.

CYRIL MIDGLEY, M.Sc.,
University of London Teacher's Diploma,
Lately Lecturer in Geography at Selly Park Training College, Birmingham,
and

CLEEVE CLOWSER, B.A.,
F.R.Met. Soc.,
Senior Geography Master at Taunton's School, Southampton.

A. WHEATON & CO., LTD., EXETER

جغرافیہ مدرسہ میں ابتدائی مشقیں

کتاب نمبر

مبادیات نقشہ کشی و نقشہ خوانی

سیریل مجھے ایم ایس - سی یونیورسٹی آف لندن انجینئرنگ ڈیپارٹمنٹ
نگلینڈ، انڈیا - سیلی پارک ٹرینڈنگ کالج برٹشنگھم

کلیو کاکو سربلی - اے - اینٹ - آرو غیرہ
صدر شعبہ جغرافیہ ٹائٹن اسکول - ورتہ ہینن

اشاعت پنجم سنہ ۱۹۳۲ء

اکسٹر

اے - وینن اینڈ کمپنی پبلشرز

سنہ ۱۹۳۲ء

طبعہ انڈیا پاکستان درہ ظیم ریٹر نو سو

تہدید

اصول و فنِ تعلیم پر جو سلسلہ تراجم و نصاب مسعودی، تنگ بہادر مرحوم کے زمانہ نظامت تعلیمات میں شروع ہوا اور میرے پیشرو مولوی خان فضل محمد خان صاحب ایم۔ اے کے دور میں جاری رہا۔ یہ ترجمہ بھی ایسی کی ایک کڑی ہے۔ چند سال قبل تک ممالک محروسہ سرکار عالی کے مدارس تعلیمِ اعلیٰ میں صرف مدلل کامیاب اساتذہ کی ٹریننگ کا انتظام تھا۔ جس میں مدارس تختانیہ کے لئے ٹرینڈ معلمین تیار ہوتے تھے۔ اسی اعتبار سے اصول و فنِ تعلیم پر صرف گنتی کی چند کتابیں اردو زبان میں تھیں جن کی حیثیت محض مبادیات کی سی تھی لیکن جب حضور پر نور ہندوگان عالی کی علم پروری اور معارفِ نوازی سے جامعہ عثمانیہ کی تاسیس ہوئی اور اعلیٰ ترین تعلیم کا ذریعہ بھی اردو زبان قرار پائی تو قدرتی طور پر ایسے مدرسین کی ضرورت محسوس کی گئی جو اپنے مخصوص فن کی تربیت اردو میں باکر اسی زبان میں ماضی مدارس کے نصابی مضامین کی تعلیم بھی دے سکیں۔ چنانچہ مدرسہ تعلیمِ اعلیٰ بلکہ کی تنظیم از سر نو کی گئی اور پہلے میٹرک اور رفتہ رفتہ ایف۔ اے کامیاب اساتذہ کی ٹریننگ کا انتظام بھی اس میں ہوا اور آجکل تک اسے فضل سے وہ ایک درجہ اول کا کلمتہ معلمین بن گیا ہے جو بی۔ اے کامیاب اساتذہ کی ٹریننگ کا انتظام بھی کرتا ہے۔

ان مقاصد کے حصول کے لئے اردو زبان میں اصول و فنِ تعلیم کی مستند کتابوں کے ترجمے ناگزیر تھے چنانچہ اب میٹرک اور ایف۔ اے کامیاب اساتذہ کے لئے اس فن کے ہر نصابی مضمون کے لئے ایک مستند انگریزی کتاب ترجمہ کرائی گئی ہے مترجمین کا انتخاب زیادہ تر ٹریننگ کالج کے اساتذہ ہی میں سے کیا گیا ہے اور حسب ضرورت دوسرے ماہرین فن سے بھی مدد لی گئی ہے۔ اصطلاحات کا ترجمہ جامعہ عثمانیہ کے سررشتہ تالیف و ترجمہ کی مدد سے ہوا ہے اور ان سب کتابوں کی طباعت کا انتظام دفتر نظامت تعلیمات کی طرف سے کیا گیا ہے غرض کہ اب زبانِ اردو فنِ معلمی پر بھی اعلیٰ معیار کے تراجم کا سرمایہ دار بن گئی ہے۔ فی الوقت ان کتابوں کی اشاعت صرف ممالک محروسہ سرکار عالی کی حد تک ہے۔ لیکن عفر حسب وہ زمانہ آنے والا ہے جب اعلیٰ حضرت سلطان العلوم کے دست مبارک کاروشن کیا ہوا چراغ سارے ہندوستان میں بھی ابجالا کر دیگا اور اردو عام طور پر ذریعہ تعلیم ہوگی اور اس وقت علوم و فنون کے دوسرے شعبوں کی طرح اصول و فنِ تعلیم پر بھی ہماری یہ کتابیں دوسروں کے لئے دلیلِ راہ بنیں گی۔ آنے والے مورخین سرزمینِ دکن کی طرف اشارہ کریں گے اور بتائیں گے کہ اسی منبع سے عہد عثمانی میں یہ سوت پوٹی تھی۔

میں ارباب دارالترجمہ جامعہ عثمانیہ۔ جملہ مترجمین کتب خصوصاً مولوی سجاد مرزا صاحب پرنسپل عثمانیہ ٹریننگ کالج بلکہ کامنڈن ہوں کہ سب کی مشترکہ کوششوں سے یہ کام جو بظاہر کاروشوا اور تقاضا انجام ہوا فقط

سید محمد حسین جعفری

ناظم تعلیمات

تعمیر

اس کتاب میں جتنی ہدایات اور مشقیں ہیں وہ اس اصول پر مبنی ہیں کہ جغرافیہ کے طالب علم کو (خواہ وہ تعلیم کے ابتدائی منازل طے کر رہا ہو یا اعلیٰ درجہ میں تعلیم پاتا ہو) نقشوں سے پوری پوری واقفیت رکھنا قطعاً ضروری ہے۔ مدرسہ کی حد تک طالب علم اکثر و بیشتر نقشہ کشی کو اپنے کام کا اہم اور ضروری جز تصور نہیں کرتا۔ اس کی جوڑی سی دلچسپی صرف اس لئے اس کی طرف ہوتی ہے کہ حصول سند کے امتحان میں چند نشانات ارتقاعی نقشہ سے متعلق مخصوص ہوتے ہیں۔ یہ کتاب اس طرح کے استعمال کے لئے نہیں ہے بلکہ برعکس اس کے اسس بات کی توقع کی جاتی ہے کہ یہ کتاب نوجوان طالب علم پر نقشہ کشی کی اہمیت اور اس کی کچھ دلچسپیاں ظاہر کر دے گی۔ نیز متعلم کو یہ بتلا دے گی کہ نقشہ کو کس طرح بڑھانا اور ٹھیک ٹھیک کس طرح استعمال کرنا چاہئے۔

اس سلسلہ کا بارہواں حصہ خاص کر مدارس ثانویہ کے دو سالہ نصاب کے لئے نہایت مفید ثابت ہو سکتا ہے۔ خصوصاً جس حد تک سرکاری پیمائشی نقشوں اور مقامی پیمائشی نقشوں کا تعلق ہے۔

اس سلسلہ کے دسویں حصہ میں نقشہ کشی و نقشہ خوانی کے متعلق ذرا مشکل قسم کی متفرق مشقیں درج ہیں۔

فہرست مضامین

صفحہ	نام	سلسلہ
۵	نقشوں کی غرض و نغایت	۱
۷	پیمانہ	۲
۹	سمت	۳
۱۳	علامات نقشہ	۴
۱۶	ناتی حصہ کی نقشہ کشی	۵
۲۰	بند مخصوص اطعات ارضی	۶
۲۱	تراشیں کھینچنا	۷
۲۲	ارتقاعی نقشوں سے سطح کے ندوخال ظاہر کرنا	۸
۲۶	دی ہوئی شہر تریج سے ارتقاعی نقشے کھینچنا	۹
۳۰	تصاویر کی مدد سے نقشے کھینچنا	۱۰
۳۸	ایک انجمنی مقامی سرکاری پیمائشی نقشہ پر ابتدائی سوالات	۱۱
۳۹	نقشہ کی متفرق مشقیں	۱۲
۴۴	زیر آب ارتقاعی خطوط	۱۳

نقشوں کی غرض و غایت

تم اگر نباتیات، کیمیا یا حیاتیات کا مطالعہ کر رہے ہو تو تمہیں یہ آسانی حاصل ہے کہ متعلقہ نوٹوں کا دارالتجربہ میں مشاہدہ کرو۔ جغرافیہ کا حال اس سے بداگانہ ہے۔ کیوں کہ یہاں ہم روئے زمین سے بحث کر رہے ہیں اور اس میں نونے ہم پہنچانا ممکن نہیں۔ اس لئے دوسری بہتر چیز جس سے ہم کام لیتے ہیں وہ نظموں کی تصاویر ہیں۔ نقشے تصاویر ہی کی ایک مخصوص شکل ہیں اور جغرافیہ کے سمجھنے میں لا بد ہیں۔

تمہارے اطلس میں کئی قسم کے نقشے ہیں۔ کسی نقشہ کا مشاہدہ کرتے وقت پہلی چیز جو تمہیں معلوم کرنی ہے وہ اس کی غرض و غایت ہوگی ان کے چند مختلف اقسام ہیں:—

غرض و غایت

قسم نقشہ

۱۔ نائی

..... سطح کے خدو خال کی نوعیت ظاہر کرنا جیسے کسار، وادیاں،

دریا، نایں وغیرہ

..... یہ ظاہر کرنا کہ کس خطے میں کتنے لوگ رہتے ہیں

۲۔ آبادی

..... سڑکیں، ریلیں، نہریں، ندیاں، بحری راستے وغیرہ ظاہر کرنا

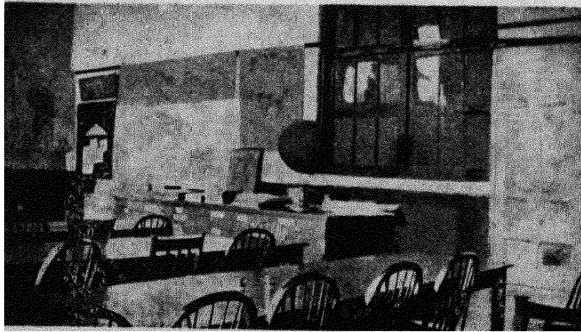
۳۔ راستے

اور نقشے بھی جنہیں یہ ملاتے ہیں

..... ان معدنیات کی ماہیت بتانا جو زمین کے اندر ملتی ہیں

۴۔ اراضیاتی

نقشوں کے گہرے مطالعہ کی ماہیت پر تمنا بھی زور دیا جائے گا۔



شکل نمبر ۱۔ کمرہ جماعت کی تصویر

مشق ۱

۱۔ ان تمام مختلف اغراض کی فہرست بناؤ جو تمہارے اٹلس کے نقشوں سے حاصل ہوتے ہیں

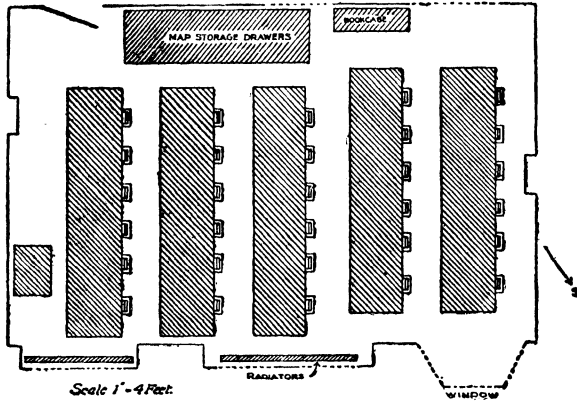
ذیل کی شکل نمبر ۲ اس کمرہ جماعت کا خاکہ ہے جو گذشتہ صفحہ پر دکھایا گیا ہے۔ ان دونوں کاغذوں سے مقابلہ کرو اور دیکھو کہ شکل نمبر ۲ میں :-

۱۔ ایک عنوان - جس سے ظاہر ہوتا ہے کہ نقشہ کس سے متعلق ہے یعنی ناییت نقشہ

۲۔ منتخب رقبہ کے ابعاد کے تقریبی معلومات یعنی پیمانہ -

۳۔ ایک علامت جو جنوب کو ظاہر کرتی ہے یعنی جنوب -

ان تینوں چیزوں کے بانے بغیر ہم کسی نقشہ کا استعمال نہیں کر سکتے اور جب کبھی تم نقشہ مرتب کرو ان معلومات کے ہم ہنجانے کا خیال ضرور کرو۔



شکل نمبر ۲۔ کمرہ جماعت کا خاکہ جو شکل نمبر (۱) میں دکھایا گیا ہے

مشق ۱ جاریہ

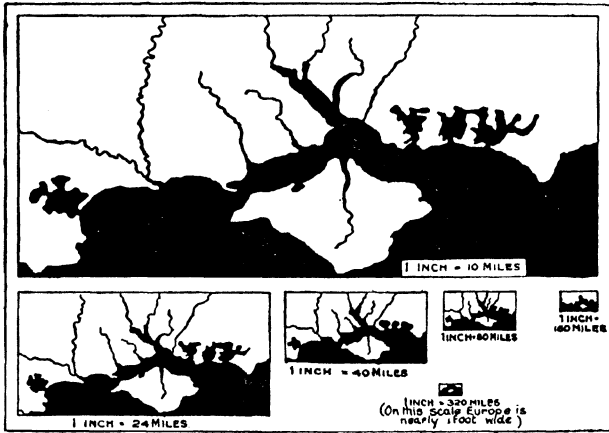
۲ - نیچے دی ہوئی جگہ پر اپنی جماعت کے کردہ کا نقشہ بناؤ۔

یہاں

مشق ۲

اپنے مکان سے مدرسہ تک کے راستہ کا نقشہ بناؤ۔

جو نقشہ تم نے اور مرتب کیا ہے وہ ہمارے بنائے ہوئے کمرہ جماعت کے نقشہ سے زیادہ جگہ نہیں گھیرتا مگر یہ ظاہر ہے کہ اس شکل میں زیادہ رقبہ کو دکھایا گیا ہے۔ ایسی صورت میں پیمانہ کا سوال بہت اہم ہوتا ہے۔



شکل ۳۔ جزیرہ وائٹ اور ضلع کے نقشے مختلف پیمانوں میں

مشق ۲ جاریہ

دیکھو شکل ۳ کے مختلف نقشوں کے پیمانہ کس طرح ظاہر کئے گئے ہیں۔ نقشہ (۵) میں ایک انچ دس میل کو ظاہر کرتا ہے۔ اس کو یوں لکھا جاسکتا ہے :-

$$\text{پیمانہ } 1'' = 10 \text{ میل}$$

$$1'' = 160 \text{ اگرز} = 5280 \text{ فٹ}$$

$$1'' = 63360 \text{ انچ}$$

اس لئے ہم کہیں گے کہ اس نقشہ کا پیمانہ (1:63360) کی کسر سے ظاہر کیا گیا ہے۔ دیکھو اس کسر کا نسب نما زمین کا وہ فاصلہ (انچوں میں) ہے جو نقشہ میں ایک انچ سے ظاہر کیا گیا ہے۔ اس کسر کو کسر تعبیری کہتے ہیں یا عموماً اس کے بجائے لکھتے، لکھا جاتا ہے۔ تم نقشوں میں اس طرح کے پیمانہ دیکھو گے لیکن اس درجہ پر ہمارے لئے جو نقشہ تم مرتب کرو وہاں صرف ایک انچ کا خط کھینچ کر یہ لکھو دیکھنا کافی ہوگا کہ ایک انچ اتنے میل یا اگرز کو ظاہر کرتا ہے مثلاً :-

۵ میل

مشق ۳

اپنے اطلس کے نقشوں کو استعمال کرتے ہوئے مندرجہ ذیل امور کی تکمیل کرو:-

۱- کسی بڑے بیمانہ برکھینچے ہوئے نقشہ میں $\alpha =$ میل

۲- نقشہ انگلستان میں $\alpha =$ میل

۳- نقشہ جزائر برطانیہ میں $\alpha =$ میل

۴- نقشہ یورپ میں $\alpha =$ میل

۵- نقشہ دنیا میں $\alpha =$ میل

۶- تم کو نسا بیمانہ تجویز کرو گے جو ان صورتوں میں مفید ہوگا:-

ا - ایک ماہر فن تعمیر کے لئے جو مکان کا نقشہ تیار کر رہا ہو $\alpha =$ میل

ب - ایک نقشہ جو پیدل سفر کے لئے ہو $\alpha =$ میل

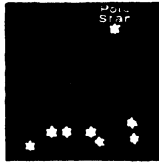
ج - ایک نقشہ جو وٹر کے سفر کے لئے ہو $\alpha =$ میل

سمت

ٹھیک شمالی سمت کس طرح معلوم کیجائے:-

اگر آفتاب دکھائی دے رہا ہو تو ایک نیاست آسان (گو بالکل صبح نہیں) شمالی سمت دریافت کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ ٹھیک دوپہر کے وقت آفتاب کی جانب پشت کئے ہوئے کھڑے ہو جاؤ اس وقت آفتاب جنوب کی طرف کو ہوگا اور یقینی طور پر سمتار اسایہ شمال کی طرف پڑیگا۔ اب اگر تم اپنے بازو پھیلاؤ تو دایاں ہاتھ مشرق کو بتلائیگا اور بائیں مغرب کو۔

نقطہ قطب نما کے جاننے کا ایک اور صحیح طریقہ یہ ہے کہ کسی تاروں بھری رات میں ان اجرام فلکی کا مشاہدہ کرو جو بنات النعش کھلاتے ہیں۔ جس سے غالباً واقف ہی ہوں گے۔ اگر تم بنات النعش کے اگلے دوڑوں تاروں کو ایک تصویر خط کے ذریعہ ملا دو اور اس کو برٹھاتے جاؤ تو بطور تیسیم تم قطب تارہ پر پونچو گے جو شمال میں واقع ہے۔

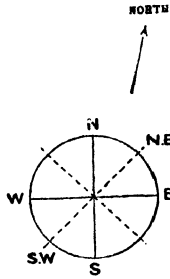


شکل م۔ بنات النعش اور قطب تارہ

تعمدہ بر سمت کیوں کر ظاہر کیجائے :-

عموماً تقسوں کی ترتیب میں ملک کے شمال کو کاغذ کے سرے پر دکھایا جاتا ہے اسی طرح تم آؤ براں تقسوں میں شمالی سمت کو ہمیشہ سرے ہی پر لکھا ہوا دیکھتے ہو۔ یہ محض آسانی اور عادت پر منحصر ہے۔ اس لئے کہ یہ کہنا بالکل بے معنی ہے کہ کسی ملک کا یہ سرا ہے اور یہ پائیس ہے ، اگر اس رواجی طریقے کو متروک ہی کیا جائے تو یہ ضروری ہو جاتا ہے کہ ایک علامت کے ذریعہ حقیقی شمالی سمت کو ظاہر کر دیں۔

تقاطب نما شکل ۵ کو مکمل کرو



شکل (۵)

مشق ۴

- ۱۔ جزائر برطانیہ کا نقشہ دیکھو اور بتاؤ کہ یہ بندرگاہیں برمنگھم سے کس طرف کو واقع ہیں :- لندن، برمنگھم، نیوکاسل، ہل، لیورپول، برمنگھم سے ان کی سمتوں کو ظاہر کرنے کے لئے ایک سادہ خاکہ تیار کرو۔
پیمانہ = ۱۰۰ میل = ۱ انچ

۲- اسی ہیجانہ پر ایک سادہ اسمائی خاکہ مرتب کرو جو لندن سے سوٹہ ہیمپٹن، کارڈف، اکسفورڈ، لنکن اور میانچسٹر کی اسمت ظاہر کرے۔

مشق ۴ جاریہ

۳- اسی طرح مقامی ایک انجی سرکاری ہیماشی نقشہ کی مدد سے نصف ارج = ۱ میل کے ہیجانہ پر ایک خاکہ تیار کرو جو تمہارے اپنے شہر سے اطراف کے قصبوں کی سمت ظاہر کرے۔

مشق ۴ جاریہ

۴- ذیل کے نقشہ پر جہازوں کے مصلحت راستوں کی نشاندہی کرو:-

- ۵- دریائے ہمبر کے دہانے سے ۴۰۰ میل شمال مشرق
 ب- دریائے فورث کے دہانے سے ۴۹۰ میل جنوب مشرق
 ج- دریائے ٹیر کے دہانے سے ۶۵۰ میل شمال مشرق



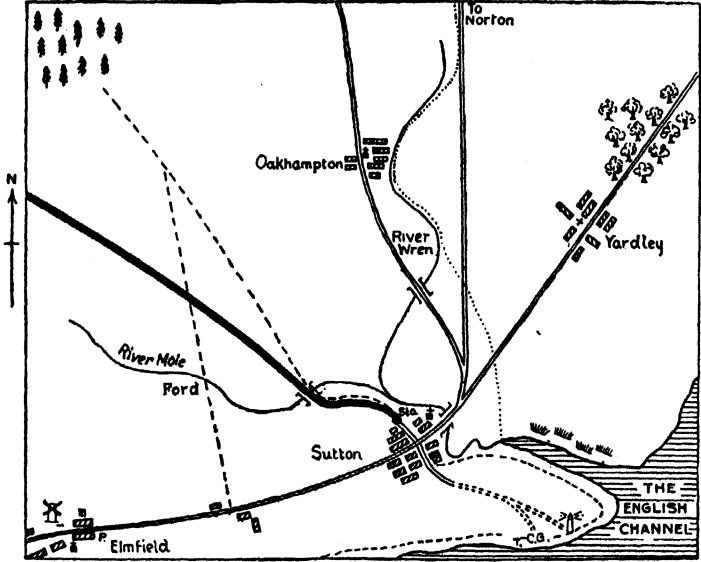
شکل ۶

۵- اگر لندن سے مندرجہ ذیل مقامات پر قریب ترین ہوائی راستہ سے پہنچنا چاہو تو:-

ب- یہ فرض کرو کہ تمہارا جہاز ۸۰ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے چلے تو لندن سے ہر پرواز میں کتنا وقت لگے گا؟	۵- تمہیں کس سمت میں پرواز کرنی ہوگی؟	
		پیرس
		برلن
		ڈبلن
		مارسیلز
		کولون
		ویانا

علامات نقشہ

نقشہ سے ظاہر ہونے والی تفصیلات کا ایک نمونہ۔



شکل ۲۔ نصبہ سٹن کے مضافاتی خطہ کا نقشہ

شکل ۷ میں دکھائی ہوئی علامات کی تشریح :-

T	تار گھر	=====	پختہ سڑکیں
|||||	دشت مخروطی	-----	کچی سڑکیں
|||||	دشت برگ ریز	-----	پیدل راستے
|||||	د بدل	=====	ریلوے
+	ہوائی چلی	-----	دریا
+	روشنی گھر	-----	آباد مقامات
CG	سرحدی چوکی	+	کلیں
+	سڑک زیر ریلوے	+	مخروطی مینار والے کلیے
+	ریلوے زیر سڑک	+	سادہ مینار والے کلیے
+	حد و بارش	P	ڈاک خانہ

مذکورہ بالا علامات سے ظاہر ہے کہ ایک معمولی سے نقشہ میں کس قدر تفصیلی معلومات ہم پہنچائے جاسکتے ہیں۔ ان علامتوں کے علاوہ اور بھی علامات استعمال کئے جاتے ہیں مثلاً خطوط کو صرف گھر سے یا نکلے، نقطہ دار یا مسلسل بنا کر سڑکوں کی مختلف قسمیں ظاہر کی جاسکتی ہیں۔ رنگ دستیاب ہونے کی صورت میں محمود بالا جھدے علامات کو ترک کر کے نقشہ کو جاذب نظر بنایا جاسکتا ہے چنانچہ نڈیوں کو نیلے، سڑکوں کو سرخ اور ریلوے کو صرف سیاہ خط سے ظاہر کیا جاسکتا ہے

مشق ۵

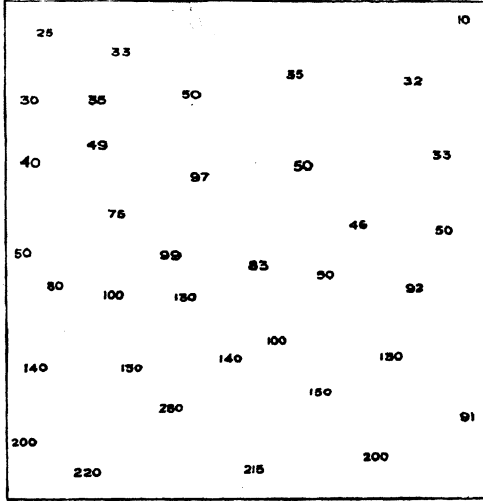
ذیل میں اس رقبہ کی تفصیل دی گئی ہے جو شکل ۷ میں دریا کے جنوب میں دکھایا گیا ہے اسی طریقہ پر بقیہ رقبہ کی تفصیل پوری کرو :-

”قبضہ سٹن اس جگہ بر واقع ہے جس کے قریب دریائے رن اور مول ایک سنگم بنا کر جنوب مشرق کی طرف مڑ جاتے ہیں اور بیتے ہوئے ایک کٹاواہ کھاڑی میں داخل ہوتے ہیں۔ کھاڑی کے جنوب میں ساحل پر ایک روشنی گھر اور ایک سرحدی چوکی ہے۔ جن کو ایک سیدھی سڑک سٹن سے ملاتی ہے۔ ساحل اور کھاڑی کے ساتھ ساتھ ایک پیدل راستہ بھی ہے۔ سٹن سے تقریباً جنوب مغرب کی طرف ایلیم فیلڈ کو ایک سڑک جاتی ہے جو سٹن سے تین فاصلہ پر واقع ہے۔ ایلیم فیلڈ میں ڈاک خانہ سادہ مینار والا کلیسا، اور ایک ہوائی چلی ہے۔ گوا ایلیم فیلڈ کے ڈاک خانہ میں

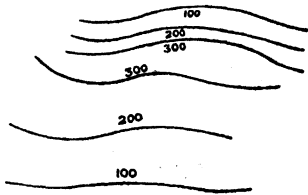
تغراف کا انتظام نہیں ہے۔ لیکن سٹن اور سرحدی چوکی سے تار بھیجے جاسکتے ہیں۔ سٹن سے شمال مغرب جانب تقریباً ایک میل بردریائے مول کو بذریعہ بل طے کرتے ہوئے ایک دوپہری ریلوے لائن گزرتی ہے۔

نالی

ہم نے یہ دیکھا کہ شکل (۷) منتخب رقبہ سے متعلق اتنے زیادہ معلومات ہم ہو جاتی ہے جو غالباً ایک تصویر نہیں پیش کر سکتی۔ لیکن جہاں ہمارے نقشہ کے لحاظ سے رقبہ مذکور ہوا ہے تصویر اس طرح نہیں دکھائی گئی۔ نقشہ کا یہ نقص کیا دور کیا جاسکتا ہے؟ بے شک دور کیا جاسکتا ہے۔ اور نہ صرف دور کیا جاسکتا ہے، بلکہ نقشہ میں ان چیزوں کو بھی دکھایا جاسکتا ہے۔ جو تصویر میں نہیں آسکتیں جیسے زمین کے مختلف خطوں کی حتمی بلندی اور دیگر طبعی تفصیلات۔

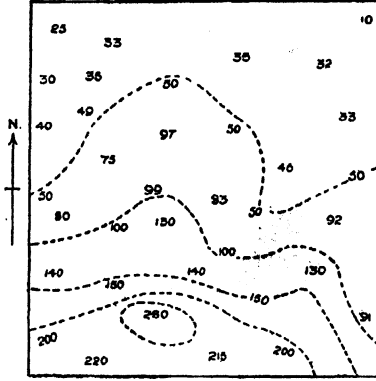


شکل ۸۔ مقاماتی بلندیوں کا نقشہ



اوپر دئے ہوئے نقشہ سے طبعی خصوصیات کا بہت جلا نا بہت ہی مشکل ہے لیکن شکل (۱۰) اسی نقشہ کو خطوط ارتفاعی کے ساتھ پیش کرتی ہے۔ دئے ہوئے خطوط ارتفاعی پر کاہر ایک نقطہ سطح سمندر سے اسی بلندی کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ بلندی اعداد سے ظاہر کی گئی ہے جو بالعموم ہر خط پر لکھے گئے ہیں جیسے شکل (۹)۔

شکل ۹۔ خطوط ارتفاعی کے تعین کا طریقہ



شکل ۱۰۔ شکل ۸۔ بشمول خطوط ارتفاعی

شکل (۱۰) میں خطوط ارتفاعی پیماس فٹ انتصابی بلندی کے فرق سے کھینچے گئے ہیں۔ یہ انتصابی فرق مختلف نقشوں میں متعلقہ ملک کی نوعیت کے لحاظ سے مختلف ہوگا۔ مثلاً ضلع فن کے نقشہ کے لئے (۲۵) فٹ انتصابی فرق کی ضرورت ہوگی۔ مگر ظاہر ہے کہ بن نیوس کے طبعی نقشہ میں اسی فرق کے ارتفاعی خطوط نہیں کھینچے جاسکتے۔ بعض اوقات تم نقشہ کے مختلف حصوں کے انتصابی فرق میں تبدیلی پاؤ گے۔ جنانچہ خطوط ارتفاعی (۱۰۰، ۵۰، ۱۵۰، ۲۰۰، ۲۵۰، ۳۰۰، ۳۵۰، ۴۰۰، ۴۵۰، ۵۰۰، ۵۵۰، ۶۰۰، ۶۵۰، ۷۰۰، ۷۵۰، ۸۰۰، ۸۵۰، ۹۰۰، ۹۵۰، ۱۰۰۰) کے ہو سکتے ہیں۔ انتصابی فرق کی تبدیلی برقرار کرو۔

مشق ۶

اپنی اطلس سے حسب ذیل ممالک کے طبعی نقشوں کا انتصابی فرق دریافت کرو:-

۱۔ انگلستان.....

۲۔ جزائر برطانیہ.....

۳۔ یورپ.....

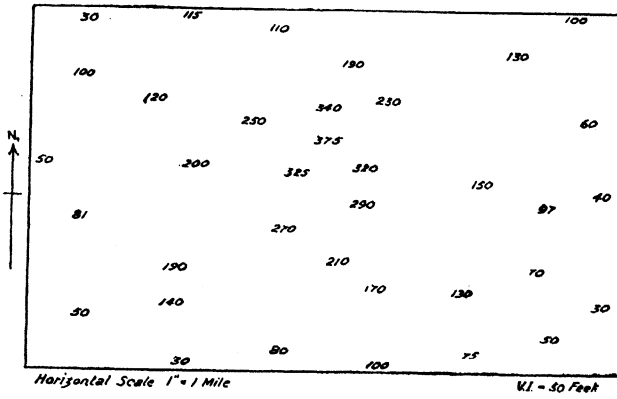
۴۔ ایشیا.....

۵۔ ہندوستان.....

۶۔ آسٹریلیا.....

۷۔ دنیا.....

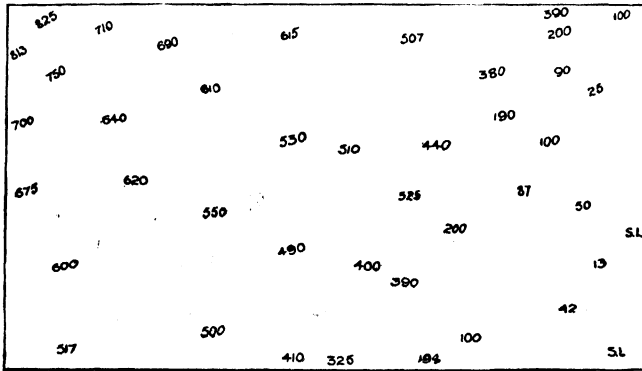
مشق ۷
ذیل کی شکلوں میں مندرجہ انتصابی فرق کے مطابق ارتفاعی خطوط کھینچو۔



ا - ف = ۵۰ فٹ

شکل ۱۱

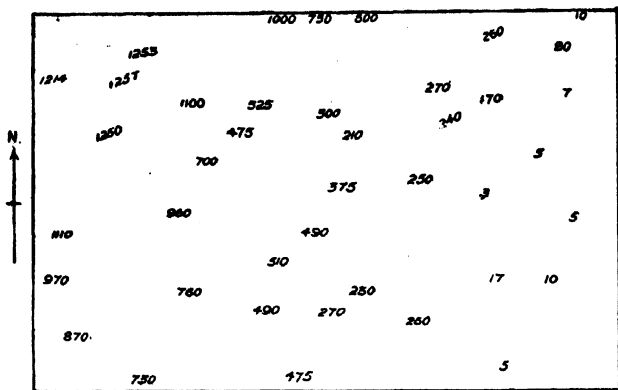
افقی پیمانہ ۱" = ۱ میل



ا - ف = ۱۰۰ فٹ

شکل ۱۲

افقی پیمانہ ۱" = ۲ میل



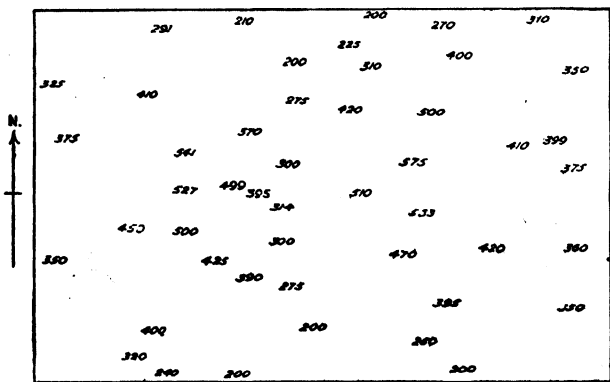
Horizontal Scale: 1" = 5 miles.

V.I. = 250 feet.

۱ - ف = ۲۰۰ فٹ

شکل ۱۳

اقفی پیمانہ " = ۱ میل



Horizontal Scale: 1" = 10 miles.

V.I. = 100 feet.

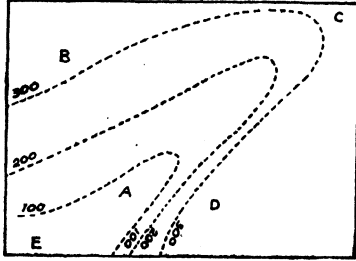
۱ - ف = ۱۰۰ فٹ

شکل ۱۴

اقفی پیمانہ " = ۱۰ میل

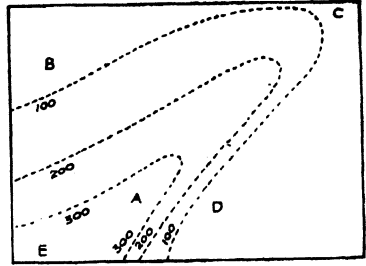
چند مخصوص قطعات ارضی

وادیوں اور شاخوں کے کوہ



شکل ۱۰ - وادی

ارتفاعی نقشہ میں زمین کی بعض عام اشکال آسانی سے پہچانی جاسکتی ہیں۔ شکل ۱۵ اور ۱۶ میں خطوط ارتفاعی کی دو مثالیں ہیں۔ ایسے خطوط وادی یا شاخوں کے کوہ کو ظاہر کرتے ہیں۔



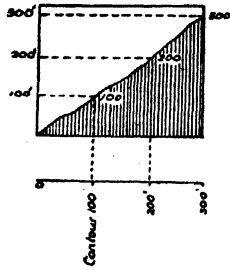
شکل ۱۶ - شاخ کوہ

شکل ۱۶ ایک سطح مرتفع کی شاخ ہے جس میں مقام A سے تینوں سمتوں میں زمین ڈھلوان ہوتی گئی ہے۔ لیکن Y کی طرف بلند۔

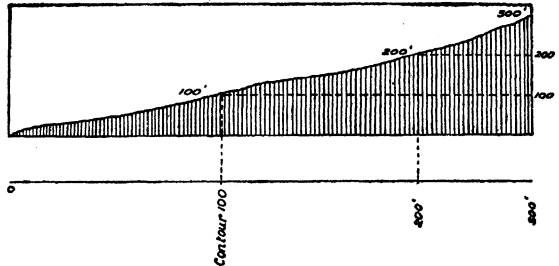
شکل میں دئے ہوئے ہدایات کو ملحوظ رکھ کر شکل ۱۵، ۱۶ کے بلند ترین حصہ کو سیاہ کر دو۔

عمودی اور تدریجی ڈھلاؤ

یہ ظاہر ہے کہ اگر ہم جھوٹی سرک کے ذریعہ جلد جلد بلند ہوتے جا رہے ہیں تو اس خط کا نقشہ ارتفاعی کو قریب ہی فرق پر ظاہر کرے گا (دیکھو شکل ۱۷) اگر سرک پر فراز تدریجی واقع ہو رہا ہے تو نقشہ میں صرف چند ارتفاعی خطوط ضروری ہوں گے (دیکھو شکل ۱۸)۔



شکل ۱۸- تدریجی چڑھاؤ

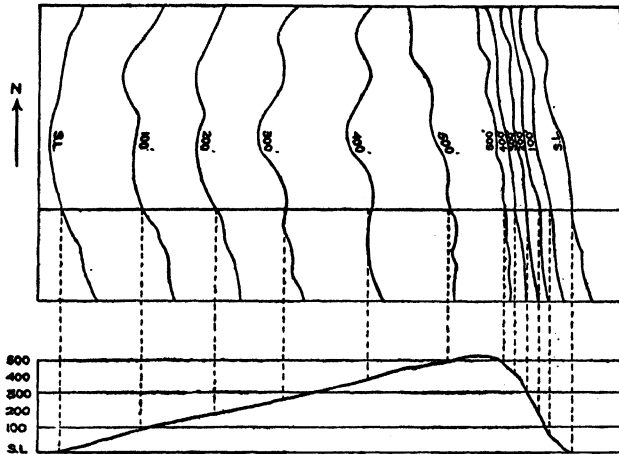


شکل ۱۹- عمودی چڑھاؤ

اس طرح شکل ۱۵ میں ڈ سے ب تک کے حصہ کا چڑھاؤ تدریجی ہے لیکن ڈ تک چڑھاؤ فوری ہے۔ شکل ۱۶ میں ڈ سے ڈ تک عمودی ڈھلاؤ ہے اور ڈ سے ج اور ڈ سے ب تک ڈھلوان زیادہ تدریجی ہے۔

تراشیں

جسکے ڈھلوان عمودی ہو اور ارتفاعی خطوط قریب قریب ہوں گے۔
 جسکے ڈھلوان تدریجی ہو اور ارتفاعی خطوط دور دور ہوں گے۔
 ان امور کی جانچ کے لئے بہتر ہوگا کہ متعجبہ رقبہ کا تراشی نقشہ تیار کر لیا جائے۔



شکل ۱۹ ارتفاعی نقشہ سے تراشیں کھینچنے کا طریقہ

مذکورہ تراش سے صاف ظاہر ہے کہ سطح مرتفع کے اس پستہ میں جنوب کی طرف ڈھلان تدریجی ہے جہاں کہ ارتقاعی خطوط دور دور ہیں۔ اور شمال کی طرف فوری ہے جہاں کہ ارتقاعی خطوط قریب قریب واقع ہیں۔

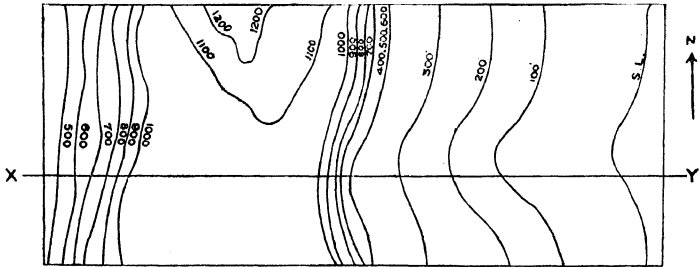
اس قسم کا تراش تیار کرتے وقت ہم کو انتصابی پیمانہ کے انتخاب میں احتیاط کرنی چاہئے۔ عام طور پر انتصابی پیمانہ اقمی پیمانہ سے بڑا ہونا چاہئے ورنہ چڑھاؤ اور ڈھلان کو ظاہر کرنے والے خطوط بھی جموٹے ہو جائیں گے بصورت دیگر اگر انتصابی پیمانہ بہت ہی بڑا ہو تو چڑھاؤ اور ڈھلان کے خطوط نامناسب طور پر بڑے ہو جائیں گے۔

مشق ۸

صفحات (۱۸ تا ۲۱) دے ہوئے نقشوں کے تراش کھینچو جن کے لئے جگہ دیدی گئی ہے۔

ارتقاعی نقشہ سے سطح کے خدوخال ظاہر کرنا

مشق ۹



Scale 1" = 5 miles.

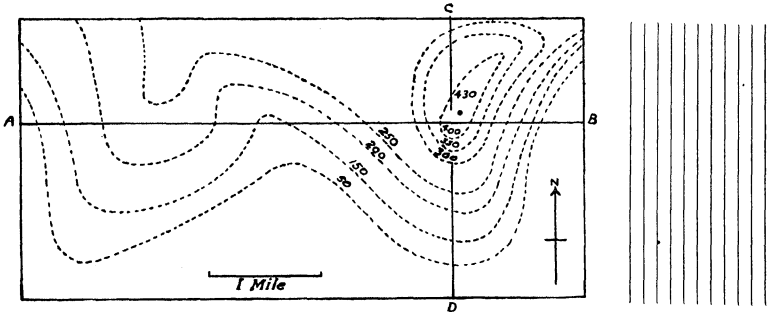
شکل ۲۰۔ ارتقاعی نقشوں کے ذریعہ ملک کی تشریح

شکل ۲۰ میں خط لا ما سے ایک تراش کھینچو

شکل ۲۰ سے متعلق سطحی خصوصیات کی تشریح
 یہ نقشہ ایک ایسے خطے کا ہے جو مشرق سے مغرب تک ۲۵ میل اور شمال سے جنوب تک ۱۱ ۱/۲ میل ہے جس کی
 سب ذیل خصوصیات ہیں :-

- ا - مشرقی جانب ساحل شمال سے جنوب تک ہلا گیا ہے اور یہ ایک ایسے حصہ زمین سے ملحق ہے جس کی
 چوڑائی تقریباً ۵ میل اور بلندی ۱۰۰ فٹ سے بھی کم ہے۔
- ب - یہاں سے مغرب کی طرف زمین ۱۰۰ سے ۴۰۰ فٹ تک بتدریج بلند ہوتی گئی ہے۔
- ج - ۴۰۰ فٹ والے خط ارتفاعی پر ایک فوری یعنی ۶۰۰ فٹ والی انتصابی بلندی پیدا ہو جاتی ہے یعنی ڈھلوان
 د - زمین ۶۰۰ سے ۱۰۰۰ فٹ تک جلد جلد بلند ہوتی جاتی ہے۔
- ہ - شمالاً جنوباً ایک سطح مرتفع تقریباً ۵ میل چوڑی واقع ہے۔ جس کی بلندی تقریباً ۱۰۰۰ فٹ تک ہے
- و - یہ سطح مرتفع شمال میں تدریجی طور پر ۱۲۰۰ فٹ سے زیادہ بلند ہو جاتی ہے۔
- ز - سطح مرتفع کے مغرب کی طرف زمین کی بلندی ۵۰۰ فٹ سے بھی کم ہو جاتی ہے جس کا تیب باقاعدہ طور پر
 ہر میل میں سو فٹ ہو جاتا ہے۔

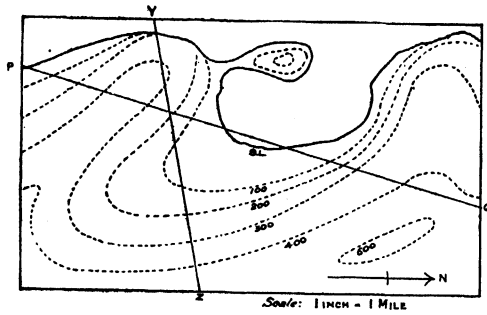
مشق ۱۰



شکل ۲۱
 ۱- شکل ۲۱ میں خطوط مستقیم 'ا' 'ب' اور 'ج' د پر تراشیں کھینچو۔

۲۰۔ شکل کی تشریح سے واقف ہونے کے بعد اس طرح شکل ۲۱ کے نتیجہ رقبہ کی بھی تشریح کرو۔

مشق ۱۱



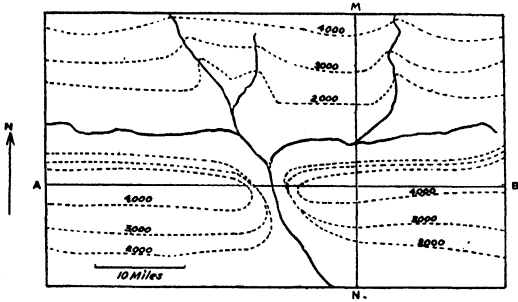
شکل ۲۲

بیانہ ۱" = ۱ میل

۱۔ شکل ۲۲ میں خطوط مستقیم ط ق اور س ر پر تراشیں کیجیے۔

۲- شکل ۲۲ کے نتیجہ رقبہ کی سبھی خصوصیات کی تشریح کرو۔

مشق ۱۲



شکل ۲۳

۱- شکل ۲۳ میں خطوط مستقیم A، B، اور M پر تراشیں کھینچو۔

۲- شکل ۲۳ کے متعجبہ رقبہ کی سطحی خصوصیات کی تشریح کرو۔

دی ہوئی تشریح سے ارتفاعی نقشے تیار کرنا

مثال

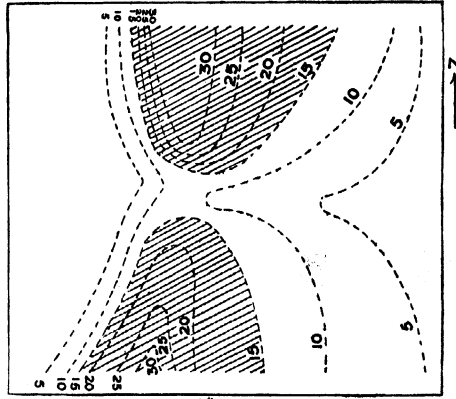
ایک ایسے خط کا ارتفاعی نقشہ کھینچو جو شرقاً غرباً ۱۵ میل اور شمالاً جنوباً ۱۵ میل ہے۔

اس سطح زمین کی نمایاں خصوصیات ایک ہشتہ ہے۔ جو خط کے وسط میں شمالاً جنوباً واقع ہے۔ اس کی انتہائی بلندی تین ہزار فٹ سے کچھ زیادہ ہے اور مغرب کی جانب اس میں ایک فوری نشیب (۱۰۰۰ فٹ فی میل) پیدا ہو جاتا ہے جو ۵۰۰ فٹ سے بھی کم بلندی والے میدان تک پلا گیا ہے۔ مشرق کی جانب ۲۰۰۰ فٹ والے ارتفاعی خط تک خاصہ نشیب ہے۔ لیکن اس کے بعد یہ نشیب تدریج ۵۰۰ فٹ سے کم ہو گیا ہے۔

اس خط کے وسط میں دو وادوں کو ملائی ہوئی ایک خالی جگہ ہے جو مغرب سے مشرق کو اس ہشتہ کے درمیان واقع ہے اور جس کی کم از کم بلندی ۱۰۰۰ فٹ اور ۱۵۰۰ فٹ کے درمیان ہے اس خالی جگہ کے شمالی سمت میں زمین ۳۰۰۰ فٹ تک فوراً بلند ہو جاتی ہے لیکن جنوب کے طرف ڈھلوان معمولی ہے۔

[۱۵۰۰ فٹ سے زیادہ بلند زمین کو سیاہ کرو۔ انتہائی فرق = ۵۰۰ فٹ]

بلندیاں سونوں میں



SCALE: 1" = 5 MILES.

پیمانہ ۱" = ۵ میل

شکل ۲۳ دی ہوئی تشریح کے مطابق تیار کردہ ارتقاعی نقشہ

مشق ۱۳

نیچے دی ہوئی جگہ میں ذیل کے بیان کو توضیح کے لئے ایک ارتقاعی نقشہ کھینچو :-

وسعت شرقاً و غرباً ۸ میل شمالاً جنوباً ۸ میل مشرق کی جانب سمندر ہے۔ زمین اولاً بتدریج اونچی ہوتی گئی ہے اور بعد میں ایک پلٹہ تک فوری طور پر بلند جو کہ انتہائی مغرب میں شمال سے جنوب تک پھیلا ہوا ہے۔ اس پلٹہ کی چوٹیاں دو ہزار فٹ تک بلند ہیں۔

[پیمانہ ۱" = ۱ میل - انتصابی فرق = ۲۵۰ فٹ]

مشق ۱۴

ذیل لی تشریح کو مکمل کرنے والا ایک ارتھاعی نقشہ کھینچو:۔

وسعت شمال سے جنوب تک ۵۰ میل اور مشرق سے مغرب تک ۴۰ میل۔ تمام خطہ پامری ہے۔ جس کو ایک دریا اور اس کے تین معاون سیراب کرتے ہیں۔ بہت ترین زمین کی سطح ۶۰۰ فٹ اور بلند ترین چوٹیاں ۴۴۰۰ فٹ

[پیمانہ ۱" = ۷ میل - ۱- اتصالی فرق = ۴۰۰ فٹ]

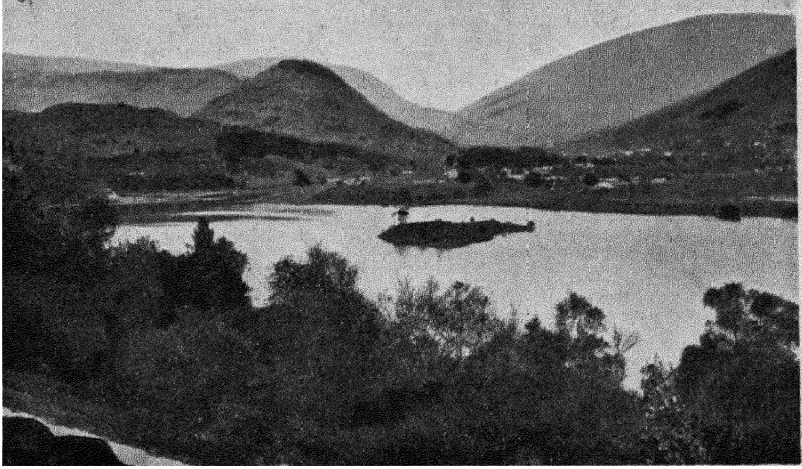
مشق ۱۵

ذیل کی تشریح کو مکمل کرنے والا ایک ارتفاعی نقشہ کھینچو:-

ایک ساحل ہے جس کے راسوں کا رخ مغرب کو ہے اور دو دریا ایک کھاڑی بناتے ہیں۔ اندرونی حصہ میں سطح مرتفع کے پشت پر سے دو راستے گزرتے ہیں۔ کھاڑی کی ایک بندرگاہ سے مغرب سے مشرق کو پھاڑوں میں سے گذرتی ہوئی ایک ریلوے لائن جاتی ہے۔

تصویر کی مدد سے نقشہ کھینچنا

مثال

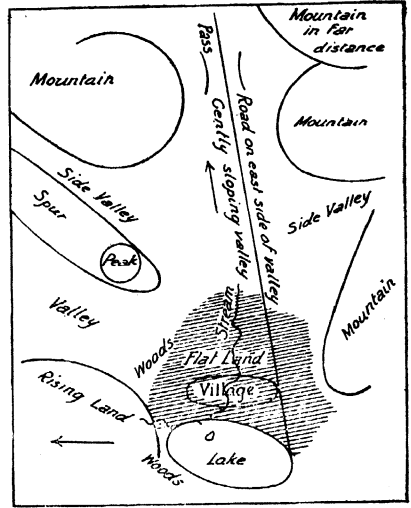


شکل ۲۵ - کریسمس (ویسٹ مورلینڈ)

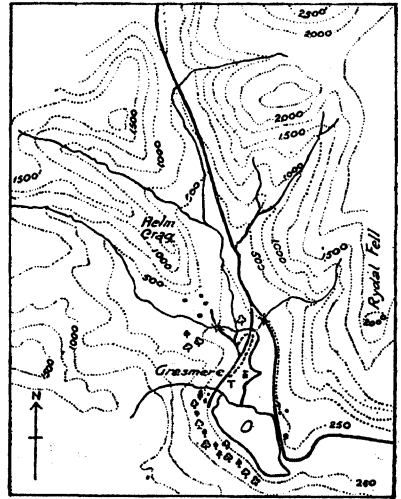
شکل ۲۵ کی تشریح

تصویر کے بیچوں بیچ ایک جمیل ہے۔ جس میں ایک چھوٹا سا جزیرہ واقع ہے۔ اور اس کے سامنے کا حصہ جنگل سے
پشا ہوا ہے۔ جمیل کے اس پار ایک وسیع سبزہ زار میں کافی بڑا قصبہ آباد ہے۔ سبزہ زار کے بائیں جانب سے
ایک ندی جمیل میں داخل ہوتی ہے۔ جمیل کے کچھ فاصلہ پر سطح جلد جلد بلند ہوتے ہوئے پھاڑوں کی شکل اختیار
کر لیتی ہے۔ جس کی ڈھلان تقریباً مہدی ہے۔ تصویر کے عقبی حصہ میں ایک کاناوا دی واقع ہے جو پھاڑوں میں راستہ کا
کام دیتی ہے۔ جس کے دائیں جانب سے ایک سڑک گزرتی ہے۔

شکل ۲۶۔ شکل ۲۵ کا ایک سرسری خاکہ



پیمانہ ۱" = ایک اسٹوٹ میل = $\frac{1}{63360}$ انحصاری فرق ۲۵۰ فٹ
 شکل ۲۷۔ شکل ۲۵ میں دکھائے ہوئے خطہ کا نقشہ



Scale of One Inch to One Statute Mile = $\frac{1}{63360}$
 Vertical Interval 250 Feet

مشق ۱۶



شکل ۲۸۔ گلنکو

شکل ۲۸ کی تشریح۔

تقویر کے اردو جانب ناہوار پھاڑ ہیں۔ بائیں سلسلہ کا تیب ہکا ہے برخلاف دائیں کے جو تقریباً ہسلوان ہے اگلے حصہ زمین میں ایک ہوا چوڑی وادی ہے۔ اس میں سے ایک سڑک کم ہسلوان حصہ سے ہوتی ہوئی اس تنگ کاٹنا وادی میں سے گزرتی ہے جو تقویر کے عقبی پہاڑوں میں واقع ہے۔ دائیں جانب کو ایک چاڑی ندی ہے جو ہوار میدان تک پہنچے ہوئے چوڑی ہو جاتی ہے۔ سڑک اور ندی کے درمیانی حصہ میں چند زرعی قطعات ہیں۔ اسس، سبزیوں میں بہ مشکل کمیں درخت بائے جاتے ہیں۔ اور صرف جموئی سی آبادی ہے۔

مشق ۱۶

۱- شکل ۲۶ کی طرح شکل ۲۸ کا ایک سرسری خاکہ بناؤ۔

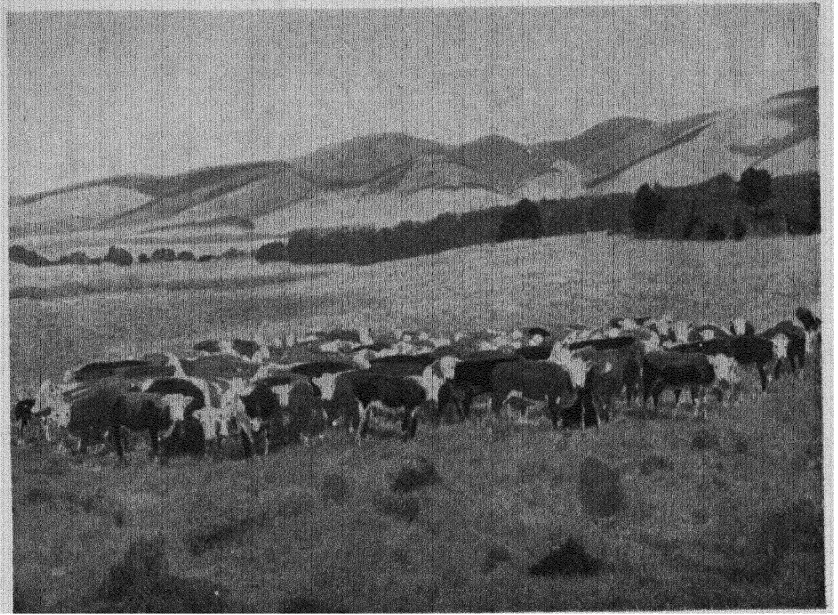
۲- شکل ۲۸ میں دکھائے ہوئے خطہ کا نقشہ کھینچو۔

مشق ۱۷ جاریہ

۲۔ شکل ۲۹ کا سرسری خاکہ بناؤ۔

۳۔ شکل ۲۹ کا نقشہ کھینچو۔

مشق ۱۸



شکل ۳۔ دامن راکی کی چراگاہیں

۱۔ شکل۔ سہ کی مختصر تشریح۔

مشق ۱۸ جاریہ

۲- شکل ۳۰ کا ایک سرسری خاکہ بناؤ۔

۳- شکل ۳۰ کا نقشہ کھینچو۔

ایک انجی مقامی سرکاری پیمائشی نقشے پر ابتدائی سوالات

مشق ۱۹

۱۔ اس نقشہ کا نام بتلاؤ جس کو تم استعمال کر رہے ہو؟

۲۔ نقشہ میں جو زمین دکھائی گئی ہے اس کا رتبہ کیا ہے؟

۳۔ کون سے مخصوص شہر بتائے گئے ہیں؟

د

ج

۴۔ تمہارے گھر سے یہ شہر کس سمت واقع ہیں؟

د

ج

۵۔ یہ مخصوص شہر تمہارے گھر سے کتنے فاصلہ پر ہیں؟

د

ج

ب

د

راست تیر کی طرح

ذریعہ ریل

ذریعہ سڑک

۶۔ اس نقشہ کا انتصابی فرق کیا ہے؟

۷۔ نقشہ میں بلند ترین حصہ زمین کونسا ہے؟ اور کہاں واقع ہے؟

۸۔ اگر ممکن ہو تو نقشہ میں نشان دہی کرو:-

۱۔ چوری ڈھلوان

۲۔ تدریجی ڈھلوان

۳۔ وسیع ہوار خطہ زمین

۴۔ دلدل

۵۔ جنگل

۹۔ ان کے لئے کونسی علامتیں استعمال کی گئی ہیں:-

۱۔ مخروطی مینار والے کلیسا؟

۲۔ سادہ مینار والے کلیسا؟

نقشہ میں کہاں کہاں اس قسم کے کلیسا واقع ہیں:-

ب

د

۱۰۔ ان کے لئے کون سی علامتیں استعمال کی گئی ہیں :-

ا۔ ڈاک خانہ ؟
ب۔ تارکھ

کساں واقع ہیں ؟

ا۔ ڈاک خانہ ؟

۱۱۔ بصورت ممکنہ مثالیں پیش کرو :-

ا۔ سڑک زیر ریلوے ؟

ب۔ ریلوے زیر سڑک ؟

نقشہ کی متفرق مشقیں

مشق ۲۰

برٹے پیمانہ پر کھینچے ہوئے طبعی نقشوں کی مدد سے سب ذیل مقامات کے طبعی خصوصیات بتاؤ :-

۱۔ جنوبی جزیرہ نیوزی لینڈ

۲۔ پیرو

۳۔ جنوبی افریقہ

مشق ۲۱

- ۱- کسی افسانہ (جس سے تم واقف ہو) کے مشہور سفر کو بخوبی ظاہر کرنے والا ایک ارتفاحی نقشہ کھینچو مثلاً
بست ورد ہو میں دیا ہوا سفر اینڈیز یا لنگ سالومن مائز کا دیا ہوا سفر یا اسٹیونس کے ٹریشر آئی لینڈ یا بیالٹا من کے
کول آئی لینڈ کو اچھی طرح ظاہر کرنے والا ایک سادہ نقشہ کھینچو۔
اس کی تراشیں (۱) نر تا غرباً (۲) شمالاً جنوباً کھینچو۔

۲- جو کچھ تم نے اوپر بتلایا ہے اس کی تشریح کرو۔

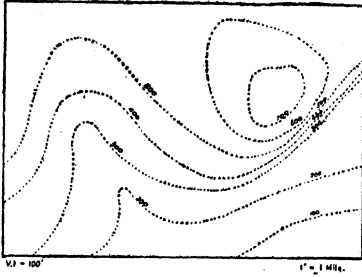
مشق ۲۲

ذیل کی خصوصیات کے مطابق ایک نقشہ کھینچو :-

دلدل سے شروع ہونے والے ساحلی میدان کا ایسا حصہ جو سطح زمین سے بتدریج بلند ہوتا ہوا ۲۰۰ فٹ تک پہنچ گیا ہے۔ یہاں ایک سو فٹ بلند چوٹی اور زمین بتدریج ۵۰۰ فٹ شمال کی جانب بلند ہوتی گئی ہے لیکن اس میں کہیں کہیں ۶۰۰ فٹ بلند پہاڑیاں پائی جاتی ہیں۔ بلند زمین سے تین دریاہے ہوئے سمندریں جاگرتے ہیں ان میں سے دو کھاڑیاں بناتے ہوئے اور ایک دلدلی وادی۔ ٹھیک محل وقوع کی نشاندہی کرو اور (د) آبشار (ب) بندرگاہ (ج) ایک سڑک جو بندرگاہ سے شروع ہو کر شمال مغربی سمت جاتی ہے۔

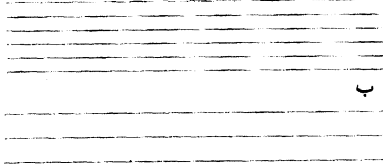
مشق ۲۳

ذیل کے ہر نقشہ کے نیچے (A) خط A ب پر تراش کھینچو (B) منتخب رقبہ کی مختصر تشریح کرو :-

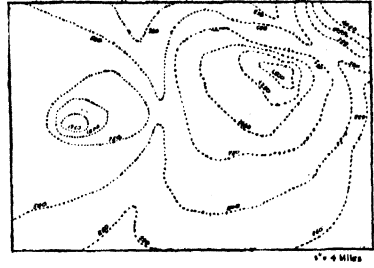


شکل ۲۲

A



B

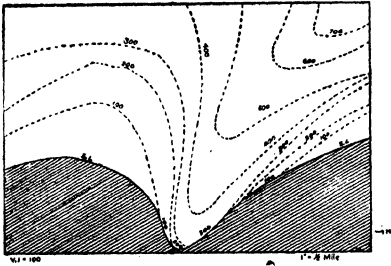


شکل ۲۱

A

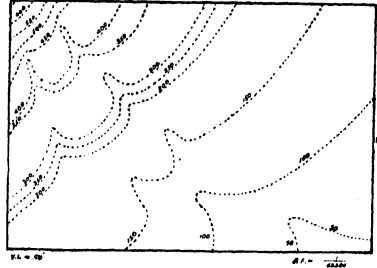
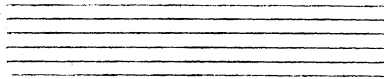


B



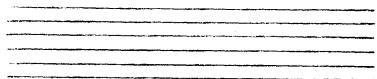
شکل ۲۴

A



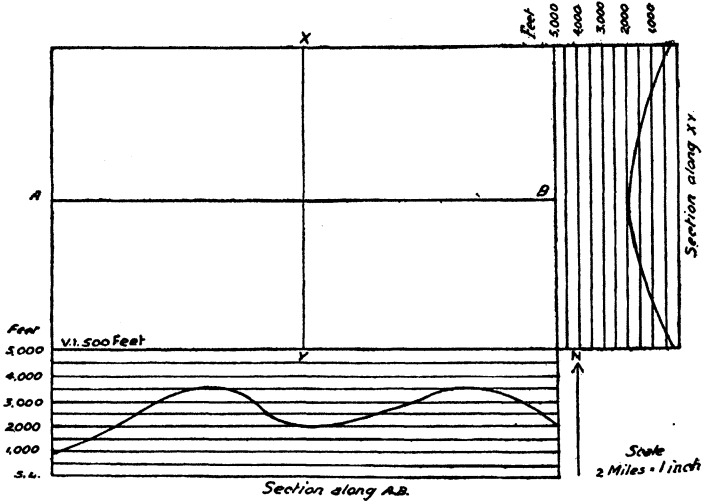
شکل ۲۳

A

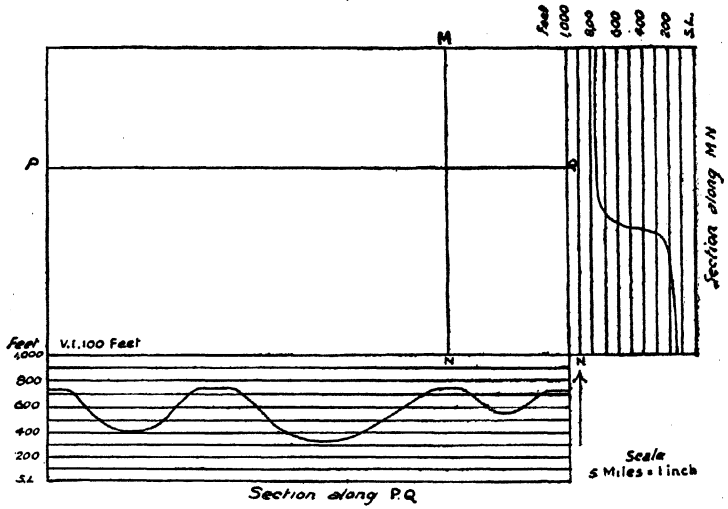


مشق ۲۴

دئے ہوئے خانوں میں ان رقبوں کے نقشے کھینچو جن کی تراشیں دی گئی ہیں۔

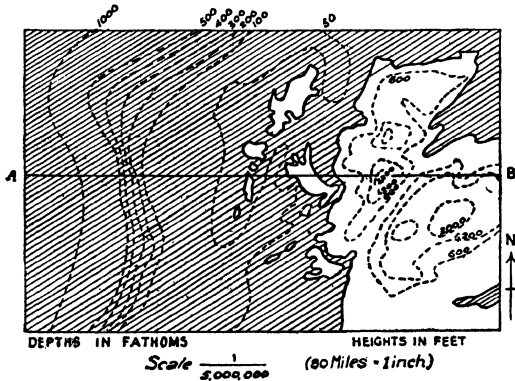


شکل - ۳۰



شکل - ۳۶

مشق ۲۵



شکل - ۳۷

شکل ۳۷ زیر آب ارتفاعی خطوط کو فیدسوں میں ظاہر کرتی ہے (۱ فیدم = ۶ فٹ) اگر ہم سطح آب کو سطح کا

معیاری خط تسلیم کریں تو اسی آسانی کے ساتھ تہ آب کے نسبت و فراز کو خطوط سے ظاہر کر سکتے ہیں۔ جس طرح سے کہ ارتفاعی خطوط کے ذریعہ زمین کی سطحی خصوصیات کو ظاہر کرتے ہیں۔

۱۔ شکل ۷۳ کے خط A ب پر نیچے دی ہوئی جگہ پر ایک تراش کھینچو۔

۲۔ پٹانوں سے بھرے ہوئے براعظم سے کیا مراد ہے؟

جو تراش تم نے اوپر بنایا ہے اس میں پٹانوں سے بھرے ہوئے براعظم ظاہر کرنے کے لئے ایک کھینچو:-

انتہائی کنارے کے پاس گہرائی کیا ہے

۳۔ اوپر کی تراش میں انتہائی پیمانہ اقصی پیمانہ سے کئے گئے براے؟

۴۔ ایک عرض پٹانوں سے بھرے ہوئے براعظم کا وجود کس حد تک اثر انداز ہو سکتا ہے:-

(۵) کسی ملک کا بندرگاہوں پر؟

(ب) ماہی گیری پر؟

فرهنگ

<i>Ascent.</i>	چرخاؤ
<i>Conventional Method.</i>	رواجی طریقہ
<i>Coniferous woods.</i>	دشت برفستانی
<i>Contour lines.</i>	خطوط ارتفاعی
<i>Cross-Section.</i>	آئری تراش
<i>Contour Map.</i>	ارتفاعی نقشہ
<i>Chalk down.</i>	کھربانی تسبیہ میدان
<i>Direction Chart.</i>	اسمائی خاکہ
<i>Deciduous woods.</i>	دشت برگ ریز
<i>Escarpment.</i>	ڈھلوان
<i>Geological.</i>	ارضیاتی
<i>Gradual Slope.</i>	تدریجی ڈھلوان
<i>Horizontal Scale.</i>	اقفی پیمانہ
<i>Local one inch O.S. Map.</i>	مقامی ایک انچ سرکاری پیمائشی نقشہ
<i>Land forms.</i>	اشکال ارضی
<i>Map Symbols.</i>	علامات نقشہ
<i>Points of the Compass.</i>	نقاط قطب نما
<i>Representative fraction.</i>	کسر تعبیری
<i>Spot heights.</i>	مقاماتی بلندیوں
<i>Spur.</i>	شاخ کوه
<i>Steep Slope.</i>	عمودی ڈھلاؤ
<i>Submarine Contours.</i>	زیر آب ارتفاعی خطوط
<i>Vertical Interval.</i>	انتصالی فرق
<i>V. Shaped.</i>	لانا
<i>Vertical Scale.</i>	انتصالی پیمانہ

سلسلہ تراجم عثمانیہ ٹریننگ کالج

جغرافیہ مدرسہ میں انفرادی مشقیں

انٹرمیڈیٹ نقشہ کشی و نقشہ خوانی

یہ جو ارا خاص ایک انجمنی مقامی بیواؤں کی خدمات

مصنفہ

سیرل محلیم - بیس - سی

یونیورسٹی آف لندن ٹیچرس ڈیپارٹمنٹ، گورنر جغرافیہ

سیرل بارک ٹریننگ کالج برمنگھم

مترجمہ

عبد الستار سہانی بی۔ اے - بی۔ ٹی

پرنسپل مدرسہ فوقانیہ دارالعلوم بلدہ

حیدرآباد دکن

مطبوعہ دارالطبع سرکار عالی

**INDIVIDUAL EXERCISES
IN
SCHOOL GEOGRAPHY**

—
BOOK XII
—

**Intermediate
Map Making and Map Reading**

WITH SPECIAL REFERENCE TO 1" O. S. MAPS

CYRIL MIDGLEY, M.Sc.,
University of London Teacher's Diploma,
Lately Lecturer in Geography at Selly Park Training College, Birmingham.

A. WHEATON & CO., LTD., EXETER

تعمیر

اس سلسلہ کی نقشہ کشی کی ابتدائی اور اعلیٰ کتابوں کے درمیان جو ایک کمی رہ گئی تھی اس کو یہ کتاب پورا کرتی ہے۔ ابتدائی کتاب میں جو مسئلے حل کئے جاپچکے ہیں اس درمیانی کتاب میں انہی مسائل پر مزید مستقیں ہیں۔ اور بعد ازاں انہی مینیاوں پر ایک انچ والے پیمائشی نقشوں کے سمجھنے کا طریقہ بتایا گیا ہے۔ لہذا یہ کتاب مدارس و سٹانڈرڈ کے وسطیٰ درجوں کے لئے اور مدارس فوقانیہ کے اعلیٰ درجوں کے لئے موزوں اور کارآمد ہے۔

میں خاص کر محکمہ پیمائش کا ممنون ہوں کہ انہوں نے اس نقشہ کے استعمال و اشاعت کی اجازت دی جو کہ اس کتاب کے آخر میں درج ہے اور فلیٹ پیرس کینی سازندہ آلات سائنس برمنگھم کا بھی ممنون ہوں کہ انہوں نے اشکال ۴۰ اور ۴۱ کے بلاک عاریتہ عنایت کئے۔

سی۔ م۔

اس سلسلہ کی نقشہ کشی کی ابتدائی اور اعلیٰ کتابوں کے متعلق مزید تفصیل صفحہ ۹۵ برکی گئی ہے۔

شاملات

تعمیر اور اعادہ - نقشہ کے چار اہم اجزاء - ک۔ ف۔ مقاماتی بندیاں اور خطوط ارتفاعی ۵۔ ف۔ ڈھلاؤ اور تراشیں -

صفحہ	.....	.....	.....	.....
۵۲	.....	.....	.....	بند مخصوص اشکال ارضی
۶۱	.....	.....	.....	ارتفاعی نقشے اور علامات نقشہ
۶۳	.....	.....	.....	زیر آب ارتفاعی خطوط
۶۴	.....	.....	.....	نقشہ جات بارش
۶۵	.....	.....	.....	ایک انجینی سرکاری پیمائشی نقشے
۷۰	.....	.....	.....	مقامات متعلق النظر
۷۲	.....	.....	.....	تعمیر نقشہ
۷۴	.....	.....	.....	خطواری پیمائش اور ایک انجینی سرکاری پیمائشی نقشے
۸۰	.....	.....	.....	شہر کا محل وقوع
۸۷	.....	.....	.....	نقشہ کا استعمال میدان میں
۸۸	.....	.....	.....	ظن نقشہ

تمہید

یہ مان لیا گیا ہے کہ اس کتاب کا استعمال کرنے والا نقشہ کسی کی کوئی کتاب مثلاً مبادیات نقشہ کسی و نقشہ خوانی کا مطالعہ کر چکا ہے (دیکھو صفحہ ۹۵) اور ارتقاعی نقشوں کے ابتدائی اصولوں سے واقف ہے۔ اگرچہ کہ ذیل کے اصولوں سے طالب علم پہلے ہی واقف ہو چکا ہے۔ لیکن یہ اہمیت رکھتا ہے کہ ان کا اعادہ مفید ثابت ہوگا۔

نقشہ کے چار اہم اجزاء

جیسا کہ مبادیات نقشہ کسی میں واضح کیا جا چکا ہے کہ ہر نقشہ ذیل کے معلومات کا حامل ہونا چاہئے:—

۱۔ عنوان۔ جس سے ظاہر ہو کہ نقشہ کس سے متعلق ہے۔

۲۔ پیمانہ۔ جو اقمی ناصلا ظاہر کرے۔

۳۔ سمت نمائندگی۔

۴۔ استعمال شدہ علامات کی تشریح۔

پیمانہ۔ کسر تعبیری

مبادیات نقشہ کسی کے صفحہ ۸، ۹ پر بتلایا جا چکا ہے کہ اگر کسی نقشہ کا پیمانہ۔

۱ انچ = ۱ میل یعنی

۱ انچ = ۱.۶۰ کز

۵۲۸۰ فٹ = ۶۳۳۶۰ انچ

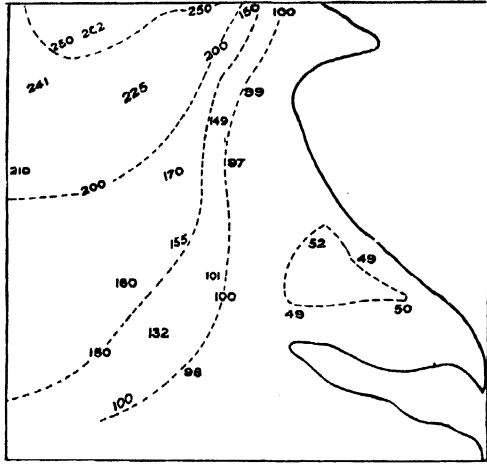
نو اس کو یوں لکھا جاسکتا ہے $\frac{1}{63360}$ یا $\frac{1}{1.6}$ اور یہی کسر پیمانہ کو ظاہر کرتی ہے۔ یہ الفاظ دیگر اس کو کسر

تعبیری کہتے ہیں۔

مقاماتی بلندیاں اور ارتقاعی خطوط

مبادیات نقشہ کسی کا اکثر و بیشتر حصہ سادہ ارتقاعی نقشوں کی تیاری سے متعلق تھا۔ شکل نمبر (۱) سے ظاہر ہوتا ہے کہ

کسی مقاماتی بلندی والے نقشہ میں ارتفاعی خطوط کس طرح کھینچے جاسکتے ہیں۔

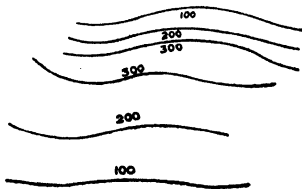


شکل (۱) ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰، ۴۰۰، ۵۰۰ فٹ کے ارتفاعی خطوط

تعمیر

انتصابی فرق سے مراد مسلسل ارتفاعی خطوط کا درمیانی فرق ہے۔ جتنا بڑا ہی منحنی شکل (۱) کا انتصابی فرق بے قاعدہ ہے۔ لیکن اصولاً انتصابی فرق باقاعدہ ہونا چاہیے۔ یعنی ارتفاعی خطوط ہر ۱۰۰، ۲۵۰، ۴۰۰، ۵۰۰ فٹ یا کسی مناسب انتصابی فرق پر کھینچے جانے چاہئیں۔

ارتفاعی خطوط کا تعین

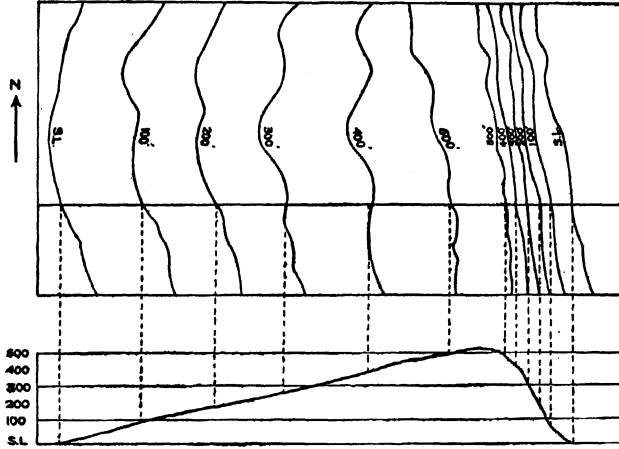


مبادیات نقشہ کشی میں یہ بھی بتلایا جا چکا ہے کہ ارتفاعی مقادیر ہمیشہ خط کے بلند ترین حصہ پر لکھے جاتے ہیں۔ جیسے کہ شکل (۲) سے ظاہر ہوتا ہے۔

شکل ۲۔ ارتفاعی خطوط کے تعین کا طریقہ

اتار چڑھاؤ اور تراشیں

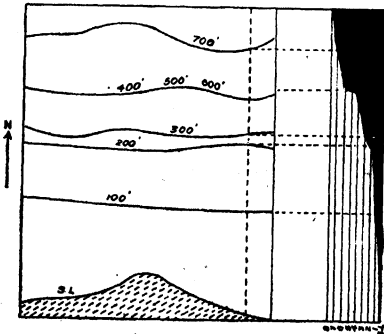
ابتدائی کتاب میں اس برہمی کافی روشنی ڈالی جا چکی ہے۔ ایسی تراشیں کھینچنے کا طریقہ یہ ہے دکھلایا گیا ہے



شکل ۳۔ ارتفاعی نقشوں سے تراشیں کھینچنے کا طریقہ

اوپر کی تراش سے صاف ظاہر ہوتا ہے کہ اس پشت کا ڈھلاؤ مغرب کی جانب تدریجی ہے جہاں کہ ارتفاعی خطوط دور ہیں۔ اور مشرق کی جانب عمودی جہاں کہ ارتفاعی خطوط قریب قریب ہیں۔

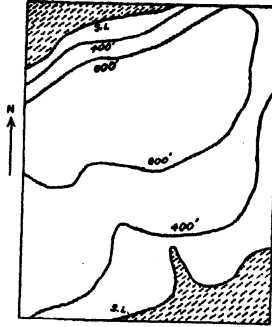
چھ مخصوص اشکال ارضی



شکل ۴۔ انتصابی چڑھاؤ

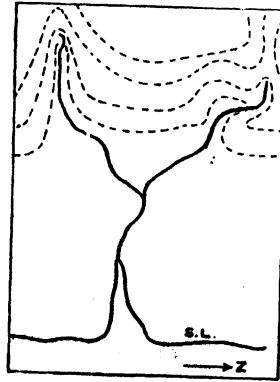
شکل (۴) کے جنوب میں ایک ساحلی میدان دکھایا گیا ہے جہاں سے ایل تدریجی چڑھاؤ ۲۰۰ فٹ تک بلا گیا ہے۔ ۲۰۰ فٹ سے ۳۰۰ فٹ تک عمودی چڑھاؤ ہے۔ ۳۰۰ سے ۴۰۰ فٹ تک چڑھاؤ بھر معمولی ہو جاتا ہے۔ لیکن ۴۰۰ فٹ پر ایک کابل عمودی چڑھاؤ ہے جو ۶۰۰ فٹ تک بلا گیا ہے یعنی ۲۰۰ فٹ کا انتصابی چڑھاؤ جہاں دو یا دو سے زائد ارتفاعی خطوط منطبق ہوتے ہیں وہ مقام ایک چوٹی یا انتصابی چڑھاؤ کی تعبیر کرتا ہے۔

شکل (۵) ۸۰۰ فٹ کی اوسط بلندی کی ایسی سطح مرتفع کو ظاہر کرتی ہے جس کے شمال مغربی جانب عمودی تیب اور جنوب مشرقی جانب تدریجی تیب ہے۔

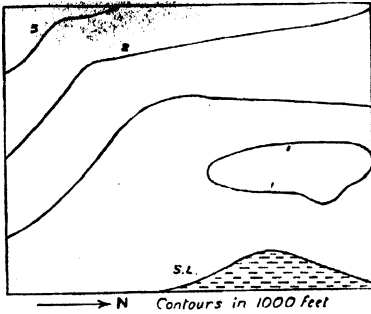


شکل ۵ - سطح مرتفع

شکل (۶) ایک ایسی دریا کو ظاہر کرتی ہے جو مغربی جٹروں سے نکل کر اپنے معاونوں کے ساتھ ساحلی میدان میں سے بتا ہوا سمندر میں جاگرتا ہے۔ دیکھو کہ اس نقشہ میں ارتفاعی خطوط لائنا شکلیں بنی ہیں ان کا رخ دریا کے منبع کے جانب ہے (ان کا کھڑی کی لائنا شکل سے مقابلہ کرو)۔

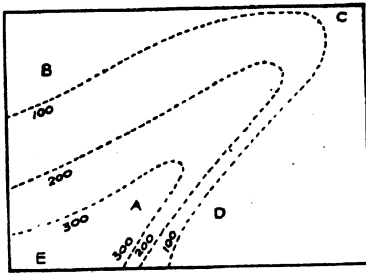


شکل ۶ - دریائی وادیاں



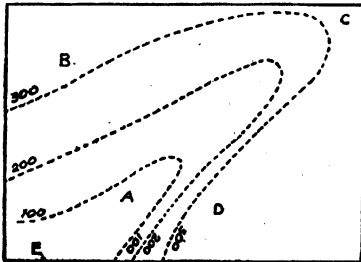
شکل - ۷ اکیلا ٹیلہ

مشرقی سمندر سے زمین بتدریج مغربی جانب بلند ہوتی گئی ہے۔ لیکن مشرقی ساحلی میدان (جس کی اوسط بلندی ۱۰۰۰ فٹ سے کم ہے) میں ایک اکیلا ٹیلہ ہے جو ۱۰۰۰ فٹ سے زیادہ بلند ہے۔



شکل ۸ شاخ کوہ

شکل (۸) ایک شاخ کوہ کا خاکہ ہے۔ مقام الف پر کھڑے ہو کر مشاہدہ کرنے والا تینوں سمتوں ب، ج، د کو دیکھ سکتا ہے۔ ڈ سے د تک ڈھلوان عمودی ہے اور ڈ سے ب اور ڈ سے ج تک عمودی نہیں ہے۔

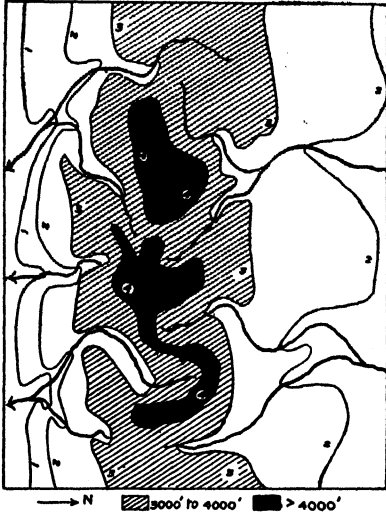


شکل ۹ وادی

شکل (۹) ایک وادی کو ظاہر کرتی ہے۔ جس کی سطح ڈ سے ب، ج، د کی طرف بلند ہوتی گئی ہے۔ وادی کا ڈانٹہ کی جانب ہے۔
(اس شکل کا شکل ۸ سے اعتباراً مقابلہ کرو)

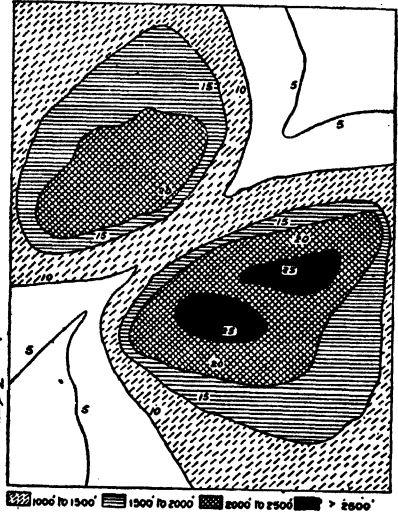
چند مخصوص اشکال ارضی جاریہ

صفحہ ۵۲ تا ۵۴ پر دئے ہوئے مخصوص قطعات ارضی گہرے مطالعہ کے لائق ہیں۔ اس لئے کہ کسی نقشہ کا اس طرح مطالعہ کرنے کے قابل ہونا کہ اس سے اس ملک کا اجمالی خاکہ پیش نظر ہو جائے۔ بہت مفید ہے۔
نیچے اس قسم کی دو مشکل مثالیں دی گئی ہیں۔ جن میں طبعی خصوصیات کی تشریح بھی ہے۔



شکل ۱۱

ایک بن ڈھال معہ دریاؤں کے جنہوں نے
راستہ کو جا بجا کاٹ دیا ہے



شکل ۱۰

دو چوٹیوں کے درمیان راستہ

یہ شکل ایک ایسے ہشتہ کو ظاہر کرتی ہے جس کی
بندی اوسطاً ۳۰۰۰ فٹ ہے اور جس کی عمودی سمتیں
مشرق و مغرب کو ہیں۔ جنوبی جانب ڈھلوان خاصہ
عمودی ہے لیکن شمال کی طرف زیادہ تدریجی۔
دریاؤں نے ہشتہ کو جا بجا کاٹ دیا ہے جو
بن ڈھال کا کام دیتا ہے۔

اوپر کا نقشہ دو پہاڑوں کو ظاہر کرتا ہے جن میں
سے ہر ایک دو ہزار فٹ بلند ہے اور ایک راستہ
ان دونوں کو جدا کرتا ہے جس کی عمودی بندی ۱۵۰۰
فٹ سے زیادہ نہیں ہے۔ اس راستہ کے بازو وادی
سے پہاڑ کی طرف کو عموداً بلند ہونے لگے ہیں۔ لیکن
راستہ کے فریبی حصوں کی بندی معمولی ہے۔

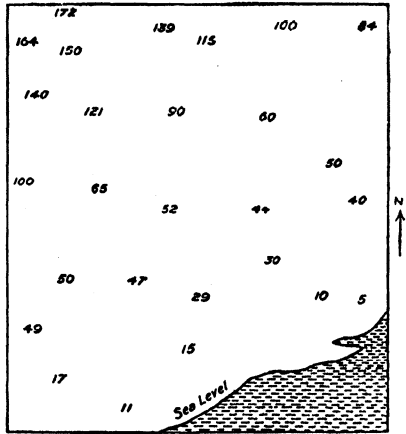
مشق ۱

صفحہ ۵۶ و ۵۷ و ۵۸ پر دی ہوئی مشق میں :-

- ۱ - مقررہ فرق برآر تفاعلی خطوط کھینچو۔
- ۲ - دی ہوئی جگہ میں خط کے درمیان سے ایک تراش کھینچو (تراش کے لئے مناسب خطوط منتخب کرو)۔
- ۳ - خطے کی طبیعی خصوصیات کو واضح کرنے کے لئے نقشہ کو رنگ دو۔
- ۴ - نقشہ کے ماٹھ پر منتخب رقبہ سے متعلق مختصر نوٹ لکھو۔

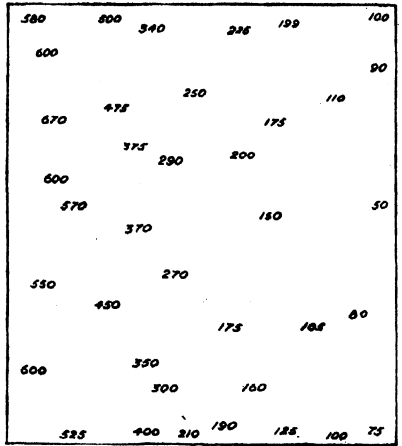
مشق ۱ - جاریہ

انتصالی فرق = ۵۰ فٹ



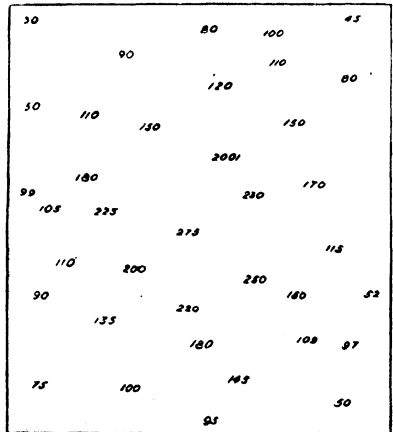
شکل ۱۲

انتصابی فرق = ۱۰۰ فٹ



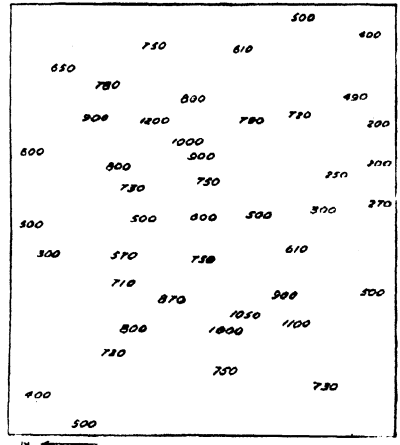
شکل ۱۳

مشق ۱- جاریہ
انتصابی فرق = ۵۰ فٹ



شکل ۱۴

اتصالی فرق = ۱۰۰ فٹ



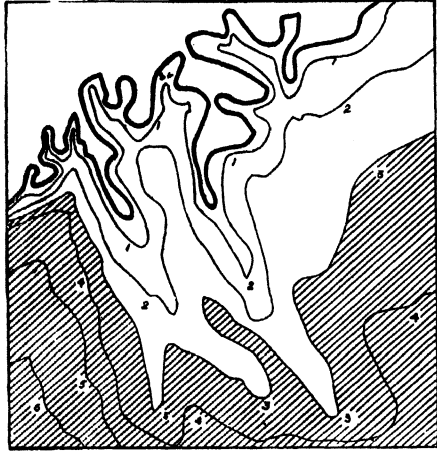
شکل ۱۰

مشق ۲

ذیل کے متنجمہ رقبہ کی اہم خصوصیات واضح کرو



شکل ۱۶



5 miles

شکل ۱
۵ میل

مشق ۳

نیچے بیان کے ہوتے نطوں کے نقشے اقباط سے کھینچو۔

- ۱۔ ایک جزیرہ جس کی وسعت شمالاً جنوباً تقریباً ۴ میل اور شرقاً غرباً ۶ میل ہے۔ جنوبی ساحل نشیبی ہے۔ جہاں ایک خلیج واقع ہے۔ جس کی مشرقی اور مغربی حد بندی اونچے ٹیلوں سے ہوتی ہے۔ شمالی اور مغربی سواحل بلند ہیں۔ جن کے قریب ایسے ہائر کھائی دیے ہیں۔ جن کی مختلف چوٹیاں ۳۰۰۰ فٹ تک بلند ہوتی گئی ہیں۔

۲۔ ایک جا بجا تراشیدہ سطح مرتفع جس کی بلندی اوسطاً ۴۰۰ فٹ اور جس کا ڈھلوان سوائے جنوب مشرق کے تمام سمتوں میں عمودی ہے۔

مشق ۳۔ جاریہ

۳۔ ایک ہستہ شمالاً جنوباً واقع ہے۔ جس کی بلندی اوسطاً ۲۰۰۰ فٹ ہے۔ لیکن اس کی بعض چوٹیاں ۴۰۰۰ فٹ تک بھی بلند ہیں۔ یہ دو ایسے راستوں سے ملحدہ کیا گیا ہے۔ جو بحر با واقع ہیں۔ ان کی بلندیاں بالترتیب ۴۶۰ فٹ اور ۶۵۰ فٹ ہیں۔

۳۔ ایک ناہوار چرٹھاؤ جو مشرقی ساحلی میدان سے شروع ہو کر ایک ایسے پہاڑی خطہ تک پہنچتا ہے جو دو متوازی پشتوں پر مشتمل ہے۔ ان میں سے سندر کے قریب والے پشتہ کی بلندی ۳۰۰۰ فٹ ہے۔ اور دوسرے کی ۵۰۰۰ فٹ۔ ان پشتوں کو ایک طویل وادی جدا کرتی ہے۔ جس کی اوسط بلندی سطح سمندر سے ۵۰۰ فٹ ہے۔

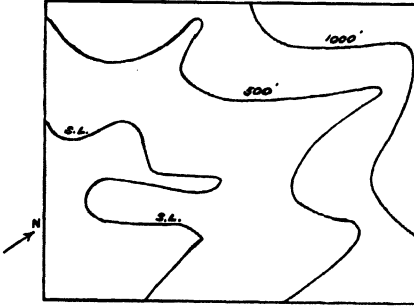
علامات نقشہ

سوائے ہند عام اور معروف علامات کے جو صفحہ ۵۸ و ۵۹ پر استعمال کی گئی ہیں۔ - پچھلی ساری پشتوں کو ہم نے متغیر تقبوں کی سطحی خصوصیات کی نقشہ کشی تک محدود رکھا ہے۔ مبادیات نقشہ کشی میں ان علامتوں کی ایک فہرست پیش کی جا چکی ہے جو عام طور پر استعمال کی جاتی ہیں اور وہی فہرست آسانی کی خاطر یہاں دی گئی ہے۔

ت	تار گھر	—————	چختہ سڑکیں
●●●●	دشت مخروطی	.....	گہبی سڑکیں
⊙⊙⊙⊙	دشت برگ ریز	-----	پیدل راستے
■ ■ ■ ■	دلدل	—————	ریلوے
⌘	ہوائی جلی	—————	دربار
⌘	روشنی گھر	—————	آباد مقامات
CG	سرحدی چوکی	+	کلب
⌘	سڑک زیر ریلوے	⌘	مخروطی مینار والے کلیے
⌘	ریلوے زیر سڑک	⌘	سادہ مینار والے کلیے
—————	حدود بارش	P	ڈاک خانہ

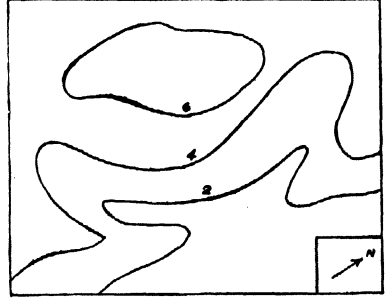
مشق - ۳

ذیل کے ارتفاعی نقشوں میں دی ہوئی تشریحات کے مطابق اٹھانہ کرو۔



شکل ۱۹

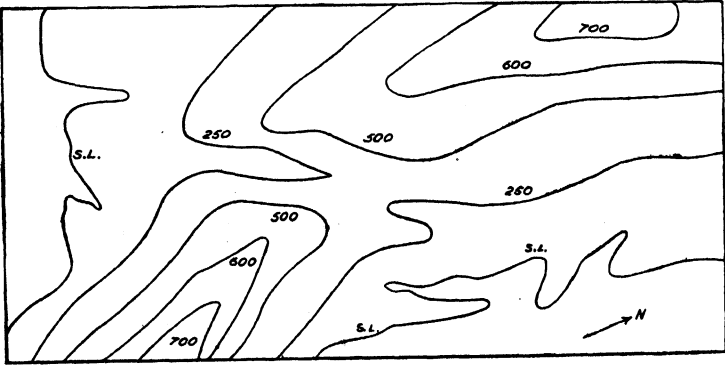
ایک دریا مع معاون ایک بندرگاہ - ایک عمدہ
سڑک جو ساحل کے ساتھ ساتھ چلی گئی ہے کھاڑی کا
منعربلی حصہ دلدلی ہے۔



شکل ۱۸

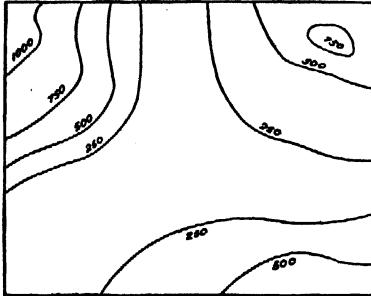
دو دریا ہیں جن کے سنگم پر ایک قصبہ واقع ہے
اور اسی قصبہ سے شمال کی اطراف بریلوے جاتی ہے۔

مشق - ۴ - جاریہ



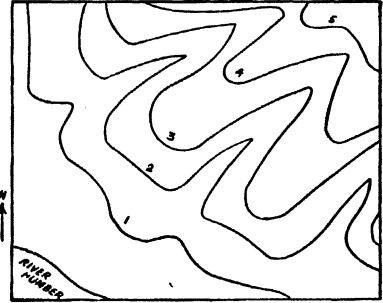
شکل ۲۰

سطح سمندر سے ۲۵۰ فٹ زیادہ بلندی رکھنے والی ساری زمین کو سیاہ کر دو۔ دو دریاؤں کے راستوں کی نشاندہی کرو جن میں سے ایک شمال مشرقی سمت بتا ہے اور دوسرا جنوب مغربی سمت۔ مغربی ساحل پر ایک جھونپڑا سا گاؤں ہے اور مشرقی میں ایک بندرگاہ اور یہ ایک ایسی ریلوے سے ملتا ہوا ہے جو دونوں کے درمیان دوڑتی ہے۔



شکل ۲۲

سطح سمندر سے ۲۵۰ فٹ سے زیادہ بلند زمین کو سیاہ کر دو۔ اوپر دئے ہوئے راستوں کے مقام اتصال پر ایک شہر کی نشاندہی کرو۔ ایک ریلوے اور دو شاہ راہوں کا اضافہ کرو۔ ۵۰ فٹ سے زیادہ بلند زمین جنگلاتی ہے۔



شکل ۲۱

۳۰۰ فٹ سے زیادہ بلند زمین کھری جانی ہے۔ ۳۰۰ فٹ سے کم سیاہ زرخیز مٹی کی۔ دریا کے کنارے بست ہیں اور اطراف کی زمین طبعیاتی کی زد میں آسکتی ہے۔ تین قبضوں کے محل وقوع کی معرکوں، راستوں کے نشاندہی کرو۔

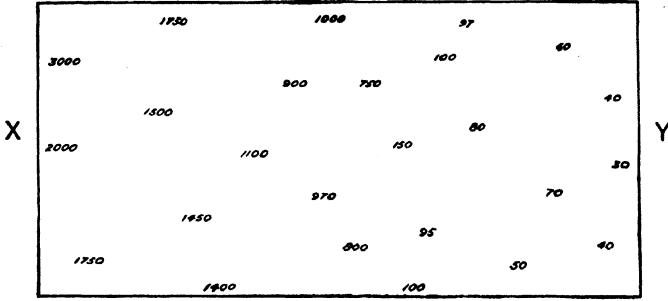
زیر آب ارتفاعی خطوط

بری رقبوں کے نقشہ پر بلندیوں کی پیمائش کرنا جتنا آسان ہے سمندری رقبوں کے نقشہ پر سمندری گہرائیوں کی پیمائش کرنا بھی اتنا ہی آسان ہے۔ سمندری گہرائیاں بالعموم فیم میں باقی جاتی ہیں۔ ۱ فیم = ۶ فٹ

مشق ۵

دئے ہوئے نقشہ میں ۱۰۰ فیم، ۵۰۰ فیم، ۱,۰۰۰ فیم اور ۱,۵۰۰ فیم کے زیر آب ارتفاعی خطوط کھینچو

سرخ بریٹا رنگ اس طرح دو کہ زیادہ گہرا رنگ زیادہ گہرائی کو ظاہر کرے خط لا ما سے ایک تراش بھی کھینچو۔

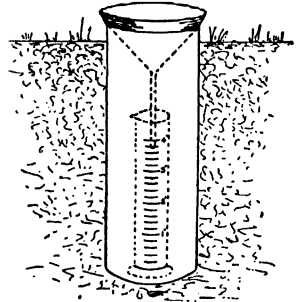


شکل ۲۳ - گہرائیاں فید موم میں

براہمنوں کے ارد گرد کے کم گہرے آبی قطع کو پشاؤں سے بھرا ہوا براعظم کہتے ہیں ۱۰۰ فیدم والے ارتفاعی خطوط کے بعد سمندر کا ایک گہرا ہوجاتا ہے۔ سمندر کی انتہائی گہرائی جزائر گلبائٹس سے برے ۵,۳۳۸ فیدم دریات ہوتی ہے۔

بارش پیما

شکل ۲۴ میں ایک ایسا آد دکھایا گیا ہے۔ جس کی مدد سے بارش کی مقدار تاپلی جاسکتی ہے۔ جب ایک وقت معینہ میں مختلف مقامات کی بارش کی مقدار میں معلوم کر لی جائیں تو انہیں ضلع کے نقشہ پر مقاماتی بندوں کی طرح دکھایا جاسکتا ہے۔ اس کی مثال دوسرے صفحہ پر دی گئی ہے۔ جب اس قسم کے نقشہ پر خطوط مساوات بارش یا خطوط مطر کھینچے جائیں تو اس خط کا نقشہ بارش نمایاں ہوجاتا ہے۔ طبعی نقشوں کی طرح اگر ان میں بھی رنگ دیا جائے تو یہ بھی بہت کارآمد ثابت ہو سکتے ہیں۔



شکل ۲۴ - بارش پیمانہ

نقشہ جات بارش

بارش کا نقشہ تیار کرتے وقت یہ خیال رکھنا ضروری ہے کہ بارش کی مقدار میں دن بدن ماہ بہ ماہ سال بہ سال کافی تغیر ہوتا رہتا ہے۔ اگر ہم یہ جانیں کہ بارش کا نقشہ کسی خط کی بارش کی صحیح صحیح مقداروں کو ظاہر کرے تو ایسا نقشہ اس خط کی ایک طویل عرصہ کی بارش کے اوسط پر مبنی ہونا چاہیے۔

نقشہ میں استعمال کردہ علامتوں اور پیمانہ کو بے آسانی استعمال کرنے کے طریقوں سے بخوبی واقف ہونا ضروری ہے۔ سرکاری پیمائشی نقشوں کے مختلف قسم ہوتے ہیں۔ جن میں نہ صرف پیمانہ کا اختلاف ہوتا ہے۔ بلکہ طریقہ طباعت کا بھی عام طور پر استعمال کرنے کے لئے ایک انجمنی نقشہ کا بہترین نمونہ موجود ہے (دیکھو صفحہ ۷۱) اور تم کو اسی قسم کے مقامی ایک انجمنی سرکاری پیمائشی نقشہ کا جملہ جیسی نقشہ خریدنے کی ہدایت کیجاتی ہے۔ جب تم متعلقہ ملک یا اس کے کسی مقام کو سفر کرنے جاؤ تو اس نمونہ کو اپنے ساتھ رکھو (دیکھو صفحہ ۷۸)۔

کتاب کی پشت پر دئے ہوئے نقشہ کا مطالعہ

نقشہ زیر بحث سرکاری محکمہ پیمائش کے شائع کردہ ایک انجمنی نقشہ کا ایک حصہ ہے جو بارک سائز ولڈس کے شمالی خطہ کو ظاہر کرتا ہے۔ نقشہ پر دئے ہوئے نام اس قابل ہوں کہ ان کا مطالعہ کرنے والا جغرافیہ دان کے مجموعے سے نقشہ پر بھی اس خطہ کا انبیا ذکر سکے۔

علامات: — نقشہ زیر بحث میں خطوط ارتفاعی دریاؤں سرٹریس (خواہ بڑی ہوں کہ چھوٹی) بالترتیب نارنجی نیلے اور سیاہ رنگ میں دکھائے گئے ہیں سڑک کو ظاہر کرنے والے متوازی خطوط کے درمیانی فاصلہ سے سڑک کی نوعیت ظاہر ہوتی ہے کچی سرٹریس سنستہ خطوط سے ظاہر کی گئی ہیں پیدل راستہ اس طرح ظاہر کیا گیا ہے۔ پل، کلیئے، ڈاک خانے، جنگلات انہی علامتوں سے ظاہر کئے گئے ہیں جو صفحہ ۶۱ بر دی گئی ہیں۔

رقبہ: — پیمانہ دو قسم سے دیا گیا ہے۔

حوالہ جات نقشہ: — نقشہ مستطیل اشکال میں تقسیم کیا گیا ہے۔ جن کا تعین نقشہ کے سرے اور بائیں پر اعداد سے اور رقبہ جوانب میں حروف سے کیا گیا ہے۔ اس سے نقشہ کے کسی حصے کے حوالہ میں سہولت ہوتی ہے مثلاً پرائمر مور مستطیل ۵ ج میں، ویور تھروپ اسٹیشن ۳ ب میں، قصبہ بٹروک ۴ د میں واقع ہیں۔

دئے ہوئے نقشہ میں طول البلد اور عرض البلد نہیں بتائے گئے ہیں۔ لیکن یہ سرکاری محکمہ پیمائش کے بڑے نقشہ میں بتائے جاتے ہیں نقشہ کے کنارے ٹیک شمالی اور جنوبی سمت کو ظاہر کرتے ہیں۔

مشق ۷

(جو دے ہوئے نقشہ پر مبنی ہے)

- ۱۔ منتخب رقبہ کا مجموعی رقبہ کیا ہے؟
- ۲۔ ذیل کے حوالہ جات کن قصبوں کی نشاندہی کرتے ہیں؟

ج-۱

د-۳

د-۴

۳۔ ویور تھروپ اسٹیشن (۳ ب) سے ذیل کے مقامات کس سمت پروانچ ہیں؟

ایئر سٹن (۱ الف) _____ دو-یور تھروپ ویکارنج (۲ د) _____

رے سلیک ہوس (۱ و) _____ آکشن گرانج (۰ د) _____

مشق ۷ جاریہ

۴۔ ذیل میں ایسے سادے خاکے کھینچو جن سے دے ہوئے نقشہ کی مکمل تشریح ہو سکے اور ہر صورت میں ۱۰ درجات نقشہ کے کوئی مناسب طریقہ اختیار کرو۔

۵۔ تاگر استعمال کر کے (یا اگر ممکن ہو تو فاصلہ پیمار) نقشہ میں ذیل کے مقامات کا فاصلہ دریافت کرو:-

۵۔ اسٹیشن ہسلٹن (۱ ب) سے (۵۵) تک ذریعہ ریل _____

ب۔ کلیسا پھر تھروپ (۲۳) اور ولربی کلیسا (۵ ب) تک ذریعہ سڑک براہ نمبر ۱۱ _____

مشق ۸

(جو دے ہوئے نقشہ پر مبنی ہے)

۱- اس خط کی اہم طبعی خصوصیات کو مختصراً بیان کرو۔

۲- مقامات ذیل کے کلیسانی میناروں پر سے دکھائی دینے والے مناظر مختصراً بیان کرو:-

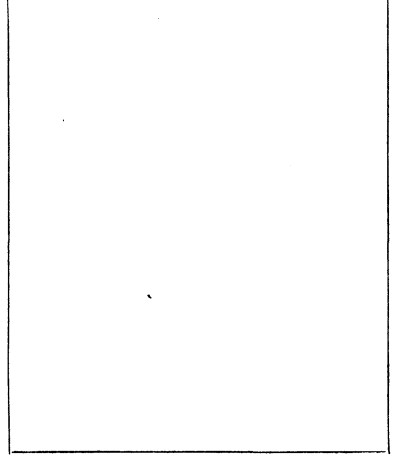
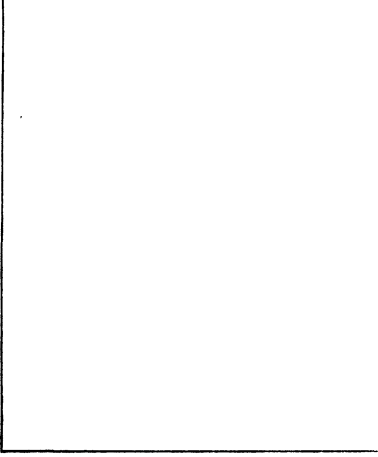
۵- برومپٹن (۵۲) بجانب جنوب

ب- ٹریرن (۲ ب) بجانب مشرق

ج- وولورٹروب (۵۲) بجانب شمال مغرب

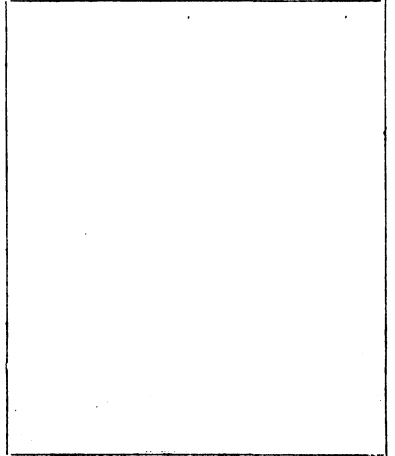
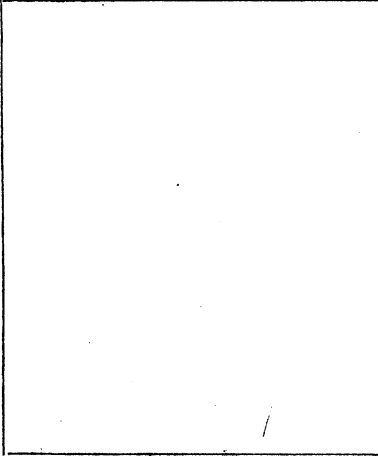
مشق ۸ جاریہ

۳- واردات کی مدد سے دئے ہوئے نقشہ کے اُن حصوں کے خاکہ کھینچو جو ظاہر کریں :-
ایک سطح مرتفع

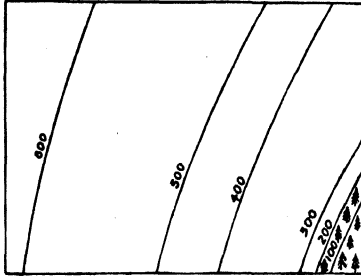


ایک خشک وادی

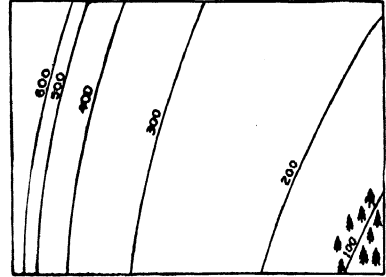
دو بلند قطعات زمین کا درمیانی راستہ



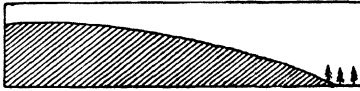
مقامات متفق النظر



شکل ۲۸



شکل ۲۶



شکل ۲۹



شکل ۲۷

۱۰۰ فٹ بلند زمین پر کا جنگل جو
۶۰۰ فٹ کی بلندی سے نظر نہیں آتا

۱۰۰ فٹ بلند زمین پر کا جنگل جو
۶۰۰ فٹ کی بلندی سے نظر آتا ہے

تم سے اس نطے کے (جو کتاب کے تخم بر نقشہ میں دیا گیا ہے) چند بلند مقامات سے دکھائی دینے والے منظر بیان کرنے کے لئے قبیل ازیس پوچھا جا چکا ہے۔ بعض مرتبہ اس امر کا تضحیح کرنا مشکل ہو جاتا ہے کہ فلاں مقام کسی خاص مقام مشاہدہ سے دکھایا جا سکتا ہے یا نہیں۔ شکل ۲۷ میں دکھاتے ہوئے جنگل سے یہ ظاہر ہے کہ یہ جنگل اُس شتہ سے جنوبی نظر آ سکتا ہے جو شکل ۲۶ میں تھلا گیا ہے۔ برخلاف اس کے یہ اُس صورت میں ناممکن ہے جب کہ اس خط کی بناوٹ ایسی ہو جیسے کہ شکل ۲۸ اور ۲۹ میں دکھائی گئی ہے جہاں یہ بات قابل غور ہے کہ اگر مقام لا مقام ی سے بلند ہو اور یہ دونوں مقامات ایک دوسرے کے قریب قریب واقع ہوں تو اس کا مطلب یہ نہیں ہے کہ مقام لا مقام ی یا مقام ی سے مقام لا نظر آسکے۔ کیونکہ ممکن ہے کہ ان دونوں مقامات کے درمیان زمین اُبھری ہوئی ہو یعنی صہبی ڈھلاؤ جو خط نظر میں مائل ہو جا سکتا ہے۔ جیسا کہ شکل ۲۸ اور ۲۹ میں دکھایا گیا ہے۔ برخلاف اس کے شکل ۲۷ کے متعرج ڈھلاؤ میں یہ صورت پیدا نہیں ہوگی۔ بشرطیکہ بلند عمارتیں یا اونچے اونچے درخت درمیان میں مائل نہ ہوں اور مقام لا مقام ی سے نظر آئیگا۔

تراش کھینچنے سے یہ ظاہر ہو جائیگا کہ ڈھلاؤ محذب ہے یا مقعر۔ لیکن یہ ضروری نہیں ہے کہ خط نظر کا مکمل خاکہ کھینچا جائے۔ اگر خطوط ارتفاہی خط نظر کے سرے پر یہ نسبت پائیں کہ قریب قریب ہوں تو درمیانی زمین کا ڈھلاؤ مقعر ہوگا جیسا کہ شکل ۲۷ میں دکھایا گیا ہے۔

اور اگر ڈھلاؤ ابتدا میں تدریجی اور آخر میں عمودی ہوتا جائے تو یہ محذب ڈھلاؤ ہوگا جیسا کہ شکل ۲۹ میں دکھایا گیا ہے۔

مشق ۹

۱۔ مقامات ذیل کے درمیانی ڈھلاؤ کی نوعیت بیان کرو جو دئے ہوئے نقشہ میں بتائے گئے ہیں۔

۵۔ ہائی ٹارم (۵ ب) اور سٹیکشن (۵ ب)۔

ب۔ وولڈ ٹارم (۲ ج) اور مشرقی ہزل ٹرن (۲ ب)۔

ج۔ ڈگلبی وولڈ ٹارم (۳ ج) اور وسن وولڈ ٹارم (۴ د)۔

۲۔ سوال نمبر ۱ کے جوابات کی صحت کو ثابت کرنے کے لئے کسی پیمانہ پر تراشی خاکہ کھینچو

۵

ب

ج

۳۔ مشرقی ہزل ٹرن وولڈ ٹارم (۲ ج) کے قریب والے پتھر نمبر (۵۸۰) سے ہائی ٹارم، فلکشن وولڈ (۵ ب) تک کی زمین کا تراشی خاکہ اعتیاد کے ساتھ کھینچو اور یہ فرض کر کے کہ خط نظریں کوئی عمارت یا درخت مائل نہیں ہے تمام ابھری ہوئی زمین کو سرخ رنگ دو۔

ایک انچ والے سرکاری پیمائشی نقشوں کے ”مروجہ“ اور ”سیاحتی“ نسخے

عام استعمال کے لئے یہ دو نسخے بہت مفید ہیں۔ بالخصوص سیاحتی نقشے باذہب نظر ہوتے ہیں۔ لیکن اس میں صرف چند مخصوص تعریبی مقامات کے نقشے تلائے جاتے ہیں۔ ایسے نقشوں میں طبعی خصوصیات کو خطوط ارتفاعی اور مختلف خوبصورت رنگوں سے ظاہر کیا گیا ہے۔

مروجہ نسخہ میں خطوط ارتفاعی پیماس فٹ کے باقاعدہ انتصابی فرق پر نارنجی رنگ میں کھینچے گئے ہیں۔ لیکن اس میں طبعی خصوصیات کو دکھانے کے لئے رنگ وغیرہ سے کام نہیں لیا گیا ہے بعض اوقات طبعی خصوصیات کو ظاہر کرنے کا طریقہ بہت ہی کامیاب رہا ہے۔ جیسا کہ دئے ہوئے نقشہ سے ظاہر ہے۔ لیکن چند صورتوں میں اس کے خلاف بھی دیکھا گیا ہے۔ چنانچہ بہت سی سرگنوں کو سجوبلی ظاہر کرنے کے لئے طبعی خصوصیات کو اس نقشہ کے مروجہ نسخہ میں نہیں تلا یا جاتا ہے (مثلاً نقشہ بر منگھم نمبر ۲)

تنقید نقشہ

اوپری عبارت میں ایک سرکاری پیمائشی نقشہ پر تنقید کی گئی ہے۔ اس قسم کی تنقید اسی وقت مفید ثابت ہو سکتی ہے جب کہ مہلوز و نقشہ کا مطالعہ کروا اور دیکھو کہ تنقید واہی ہے یا غیر واہی۔ پھر کوئی ایک مقامی نقشہ لو اور اس پر مختصر تنقید کرو۔

مشق ۱۰

تنقید نقشہ

جس کا پیمانہ

طبع شدہ

انتیازی خصوصیات

نقائص

مشق اجاریہ

ایک انج والے مقامی پیمائشی نقشے کی مدد سے کسی ضلع کی خطہ واری ابتدائی پیمائش

ہر شخص کے لئے اپنے وطن کے خطہ زمین کا مطالعہ خاص طور پر مفید اور دلچسپ ہوتا ہے اس قسم کی ابتدائی پیمائش میں مقامی ایک انجی پیمائشی نقشہ بہت بڑی مدد دے گا۔ علم نقشہ کشی کے اصول پر کھینچے ہوئے صاف اور عمدہ نقشوں کے باوجود اس قسم کے ایک انج پیمائش والے مختلف نقشوں کے اشکال جغرافیائی تقسیم کے بہت کچھ صحیح اور ٹھیک معلومات دے سکتے ہیں۔ اس قسم کے نقشے (جو نقل کئے گئے ہیں) شکل ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳ میں دکھائے گئے ہیں جن سے یہ واضح ہوتا ہے کہ ایسے نقشے دلچسپ جغرافیائی ارتبہات کو کس طرح ظاہر کرتے ہیں۔ ان نقشوں میں (صفحہ ۷۶ تا ۸۷) جو خطہ دکھلایا گیا ہے۔ وہ یارک شائر کے مشرقی رائڈنگ کا وہ حصہ ہے جہاں دریائے ہمبر کی کھاڑی نے کہریائی زمین کو کاٹ دیا ہے۔ شکل ۳۰ میں دکھلائے ہوئے بلند مقامات کہریائی باڑیاں ہیں۔ مشرق اور مغرب میں مہدی تیبی میدان ہیں۔ دریائے ہمبر کے کنارے گادیلے میدان ہیں۔ جو بعض وقت بری طرح کسی غیر معمولی طیفیائی کی زد میں آسکتے ہیں۔ سطح زمین کی مختلف بناؤں اور طبعی خصوصیات صفحہ ۷۶ تا ۸۷) بردے ہوئے نقشوں میں جغرافیائی اصول کے تحت بخوبی واضح کئے گئے ہیں۔ ایسے نقشوں کے مطالعہ سے کہریائی اور سادہ زمینوں کی اختلافی ماہیت کے متعلق جغرافیائی معلومات کا انکشاف ہوگا۔

دے ہوئے نقشہ میں بھی کہریائی سطوح مرتفع اور سادہ تیبی میدان بتائے گئے ہیں۔ صفحہ ۷۶ تا ۸۷) کے نقشوں کی طرح اس نقشہ سے بھی مطالعہ میں مدد لی جاسکتی ہے۔

مشق ۱۱

۱۔ مطبوعہ نقشے سے (صفحہ ۷۶ تا ۸۷) کے نقشوں کی طرح) عکس اُتارو جو ظاہر کریں:-

- | | |
|-----------------|------------------|
| ۵۔ طبعی خصوصیات | ج۔ ذرائع آمدورفت |
| ب۔ نکاسی آب | د۔ تقسیم آبادی |

مشق ۱۲ جاریہ

۲۔ اس امر کا خیال رکھتے ہوئے اُمور ذیل پر تبصرہ کرو (الف) میں دکھائے ہوئے تیبی میدان معمولی

مٹی سے بنے ہوئے اور بلند قطعاً کہریائی ہیں:-

د۔ بلحاظ آب رسانی سادہ مٹی اور کھریائی میدانوں کا مقابلہ۔

ب۔ زمانہ تا قبل تاریخ میں (۱) تیبی میدان (۲) بلند قطعات کی بنیاتی پیداوار۔

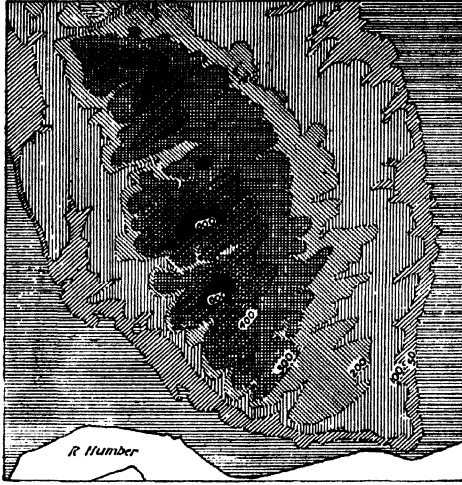
ج۔ قدیم انسان کی ان اختلاقی نظموں سے دلچسپی (کسی کتاب و ادب میں "ڈیوبانڈس" کے متعلق پڑھو)۔

د۔ طبعی خصوصیات سے ذرائع آمدورفت کا اظہار۔

ہ۔ بلحاظ (۱) شہریت (۲) آب رسانی خط میں گاؤں کا محل وقوع۔

ایک اچھی سرکاری پیمائشی نقشہ کی مدد سے مطالعہ کر نیکی ایک مثال

بارک شائر ولڈس کی جنوبی سرحد



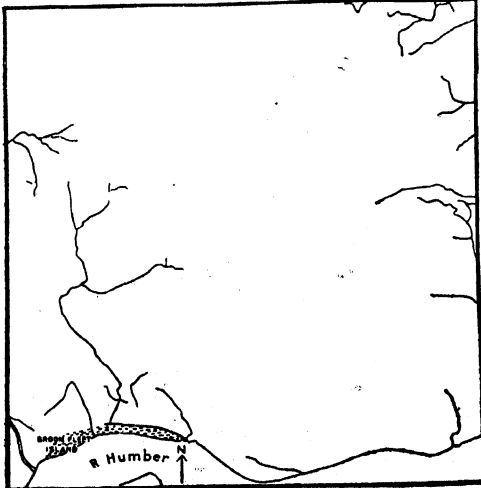
شکل ۳۰. طبعی

اس خط کے طبعی غد و خال اور ساخت کے متعلق صفحہ ۴ پر لکھا جا سکا ہے۔ دیکھو کہ مشرق سے مغرب کو چار راستے نمایاں طور پر نظر آتے ہیں

۵۔ دریائے ہمبر کے شمالی ساحل کے ساتھ ساتھ

۶۔ قریبی وادیوں کے اوپر سے گزرنے والے راستے دیکھو شکل ۳۳

۰ میل



شکل ۳۱ نکلی آب

یہ نقشہ کہ بانی اور سادہ میدانوں کے اختلاف کو بخوبی ظاہر کرتا ہے۔ یعنی کہ بانی مسام دار میدان میں بانی کی قلت ہے اور سادہ تیسری میدان میں بانی کی کثرت دیکھو شکل ۳۱

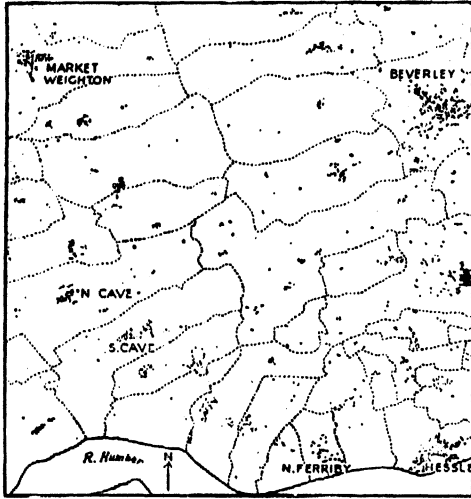
۰ میل

اگر اس نقشہ کی جوئی دیکھنی ہو تو اس خط کے طبقات ارضی کی ساخت پیش نظر رکھو۔

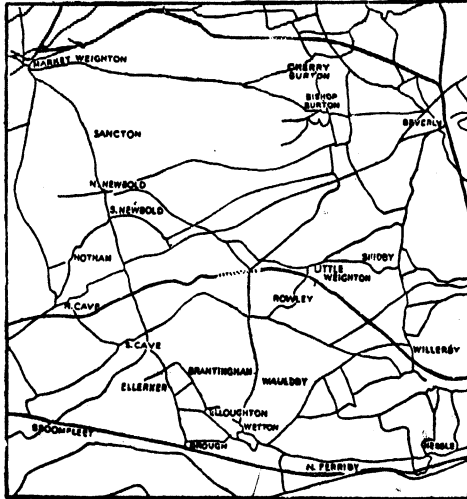
شکل ۳۲ میں عمارتوں کو (جو ایک انجمنی نقشہ میں بتائے گئے ہیں) نقطوں سے ظاہر کیا گیا ہے اس سے خط کی تقسیم آبادی کا کچھ اندازہ ہو جاتا ہے۔ خاص طور پر دیکھو کہ

۵۔ کہربانی باڑوں کے ساتھ ساتھ گاؤں کے سلسلے جو ادبوں میں یا ان مقامات پر واقع ہیں۔ جہاں پانی دستیاب ہوتا ہے۔

ب۔ کلیسانی خطوں کا محل وقوع کچھ ایسا ہے کہ ہر خطہ دو حصوں پر مشتمل ہے۔ ایک کہربانی بلند زمین جو چراگاہ کے لئے 'موزوں' ہے دوسرے زرخیز نشیبی میدان۔



شکل ۳۲ تقسیم آبادی اور بارشی حدود



شکل ۳۳ ذرائع آمدورفت

اس نقشہ کی اہمیت اس وقت واضح ہوگی جب کہ اس کا مقابلہ شکل ۳۰ سے کیا جائے۔

مشق ۱۲

(اس مشق کو اجتماعی طریقہ پر کرنا زیادہ مفید ہوگا۔ کیونکہ انفرادی طریقہ سے اس مشق کامل بہت ہی دشوار ہوگا)۔

۱۔ نقشے بناؤ جس سے ظاہر ہو:۔

۱۔ ارضی ساخت۔

ب۔ پیداوار۔

ج۔ نکاسی آب۔

د۔ طبعی ندوخال۔

۵۔ ذرائع آمدورفت۔

ز۔ آبادی کی تقسیم ایسے 5×5 میل خطہ کی جو تمہارے گاؤں سے قریب ہو یا جو تمہارے شہر کے 20×20

خطہ کی (ب) سے (ذ) تک کے نقشوں کی تیاری میں دس انجی بیٹائی نقشہ یا ایک انجی نقشہ (جو بھی مناسب ہو) کی مدد لی جاسکتی ہے۔

۳۔ ذیل کے کسی ایک عنوان پر مختصر مضمون لکھو:۔

۱۔ زمانہ، ماقبل تاریخ اور رومی عہد حکومت میں انگلستان کے خطہ کی حالت۔

ب۔ کتاب استخراج کے مطابق اس خطہ کی۔

ج۔ قرب و جوار کی جمہری ساخت کی معاشی اہمیت۔

د۔ گاؤں کی تقسیم۔

۵۔ طبعی ندوخال کے مطابق وسائل آمدورفت۔

ز۔ مقامی صنعتیں اور ان کی اہمیت کے وجود۔

۳۔ جغرافیائی معلومات سے متعلق مقامی تصاویر جمع کرو مثلاً بیچ دارندی، انتصابی ڈھلاؤ، زمانہ، بائبل تاریخ کا ایک مکان، پیداوار کے مختلف نمونے (مثلاً سبزہ زار، ساحلی جنگلات، لدلی نطے وغیرہ)۔ مقامی صنعتیں، مخصوص مکانات (مثلاً کاش و لد کے پتھر سے بنے ہوئے)۔

شہر کے محل وقوع اور اس کی اہمیت کو ظاہر کرنے والے خاکے

ایسے اسباب کا مطالعہ جن کی بنا پر ایک جمہونی آبادی کسی تجارتی تصبہ یا شہر کی صورت اختیار کر لیتی ہے۔ جغرافیائی نقطہ نظر سے بہت ہی دلچسپ ہوتا ہے۔ پانی، وسیع چراگاہیں، عمدہ شکار گاہیں، اور ماہی گیری کے مقامات، مدافعت کی آسانیاں یہی وہ اہم اجزاء ہیں جن کی بنا پر ابتدائی نوآبادیات قائم ہوئے۔ پھاڑی یا لدلی زمین میں سے گزرنے والے آرام دہ راستوں کا تعین یا دریا قابل جہاز رانی یا دریا جن پر پل کے ذریعہ عبور ممکن ہے یا ایسے محفوظ اور قابل مدافعت مقام جہاں قلعے کے قیام کا امکان ہو یہ بعد کے اہم اجزاء ہیں جو قیام آبادی کا باعث ہوئے۔ مثلاً پیرس، لندن اور ان سے بھی قدیم شہر جیسے ڈرہم، گلوئسٹر، جسٹر اور ڈور کا ارتقاء بہت ہی دلچسپ ہے۔ نیویارک، مانٹریل، کیپ ٹاؤن لمبورن، سنگاپور وغیرہ بعد کی نوآبادیات ہیں۔ لیکن ان کے ارتقائی اسباب بھی بالکل وہی ہیں۔ جن کا اوپر ذکر ہوا۔ بعد ازاں معدنی خزانوں نے بہت سے جمہونے جمہونے تجارتی شہروں کو بہت ہی بڑے بڑے اہم صنعتی شہروں میں بدل دیا اور دوسری طرف بحری تجارت اور ہمازوں کی بڑھنے والی وسعت نے چند جمہونے جمہونے ماہی گیر مقامات کو بڑے بڑے بندرگاہوں میں بدل دیا۔

مشق ۱۳

۳۔ (بلمحاذ ضرورت کوئی کتاب حوالہ استعمال کی جا سکتی ہے) ان کی مختصر تعریف کرو اور مثالیں دو۔

۵۔ مرکز می شہر

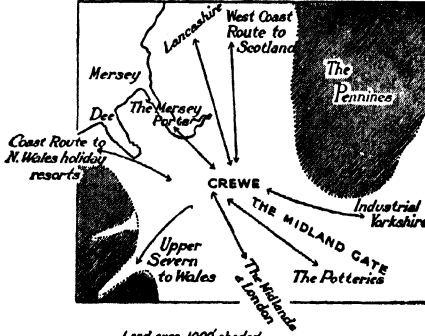
ب - شہر سوڈان پر منکسٹم

ج - کسی بندرگاہ کی عقبی زمین

د - ایک بیرونی بندرگاہ

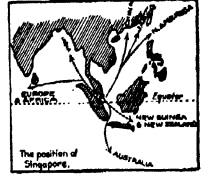
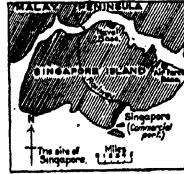
مشق ۳ اجاریہ

۲- شکل ۳۶ اور ۳۷ میں دکھائے ہوئے ٹاؤنوں کی طرح ذیل میں صفحہ (۸۰ و ۷۹) پر کی مثالوں کو واضح کرنے کیلئے ٹاؤن کے کھینچو:-



Land over 1000 shaded

شکل ۳۷ کر ڈیو کا محل وقوع



شکل ۳۶ سنگا پور کے محل وقوع کی اہمیت

۵ - مرکز کی جیسے

ب - قصبات موقوفہ بر منگلم

مشق ۳ مارچ

ج - بندرگاہ کی عقبی زمین اور بیرونی بندرگاہ ہیں۔

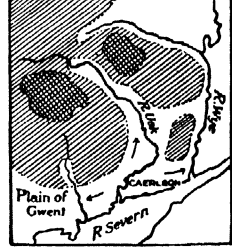
--	--	--

د - مستحکم قلعوں والے شہر (یہ نقشے مدافعتی اہمیت کو واضح کریں ضروری معلومات حاصل کرنے کیلئے بڑے پیمانوں پر کھینچے ہوئے نقشوں کی مدد لو)۔

--	--	--

مشق ۱۳ جاریہ

۵۔ مستحکم قلعے والے شہر (یہ نقشے اُن راستوں کو ظاہر کریں جو ان قلعوں کے زیر نگرانی ہیں)۔



شکل ۳۸ کیرلن کا محل وقوع

۳۔ ایسے شہروں کی ایک فہرست مرتب کرو جو قلعے، پل اور پایاب ندیوں کی ابتدائی اہمیت کو واضح کرے مثلاً
اکسفورڈ اسٹراٹ فورڈ، اسٹور برج، کیسبرج، ڈان کاسٹر، پستروئیرہ۔

۴۔ معیہ نقشے میں بتائے ہوئے گاؤں ٹرین (۲ ب) اور ونٹر ہنگم (۱-۵) کی ترقی کے اسباب پر مختصر تبصرہ کرو۔

مشق ۱۳ - جاریہ

۵ - ان کی جغرافی اہمیت پر ایک مدلل مضمون لکھو اور اپنے جواب کو خاکوں کے ذریعہ اُس صورت میں واضح کرو جب کہ اُن کے خاکے آگے نہ دئے گئے ہوں (اگر ضرورت سمجھو تو ان نقشوں کو علامہ کاغذ پر بناؤ)۔

نیویارک

ییرس

لندن

ابتداء نوآبادیات			
اٹھارویں اور انیسویں صدی میں			
بہ زمانہ حال			

نقشہ کا استعمال میدان میں

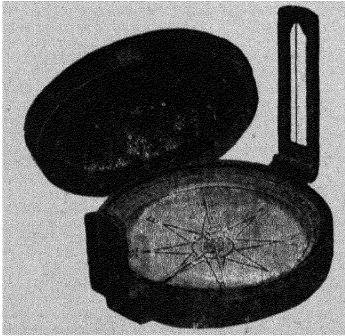
اب تک ہماری مشقیں کرنا جماعت کے نقشوں تک محدود رہیں۔ اسی طرح میدان میں بھی نقشوں کا استعمال کچھ کم نہیں ہے، نقشہ کی مدد سے کسی ملک میں سے گزرنے کا راستہ معلوم کرنا یا مقامات کی نشاندہی کرنا بہت مفید ہے۔ لیکن اگر ماہر ہونا ہو تو خاص معلومات کا حاصل کرنا ضروری ہے۔ مثلاً اس میں استعمال شدہ علامات، پیمانہ کا استعمال اور خطوط ارتفاعی سے کسی ملک کے طبعی ندو خال کا پتہ چلانا۔ ایسی چیزیں ہیں جس میں کافی مشق کی ضرورت ہے دیگر اہم امور حسب ذیل ہیں:-

نقشہ کی ترتیب یعنی نقشہ کو زمین پر اس طرح پھیلا جائے کہ شمالی سمت کو تیلانے والی تیر کا سراٹھیک شمال کی طرف ہو یاں یہ یاد رکھنا چاہیے کہ قطب نما کی سوئی ہمیشہ مغناطیسی شمال کی سمت میں ہوتی ہے، یعنی شمال کے چند درجے مغرب کی طرف بیٹھا کہ شکل ۳۹ میں دکھایا گیا ہے۔ اس اختلاف میں سال بہ سال کیفیت سا گھٹاؤ ہوتا رہتا ہے۔ نیز مقام متعقد کا محل وقوع بھی اس اختلاف کو متاثر کرتا ہے۔ بہر حال مغناطیسی سوئی شمال سے چند درجے مغرب کی جانب تلتا رہے۔ نقشہ کو میدان میں استعمال کرتے وقت یہ ضروری ہے کہ اس کے شمال کو ٹیک شمالی سمت میں رکھا جائے۔

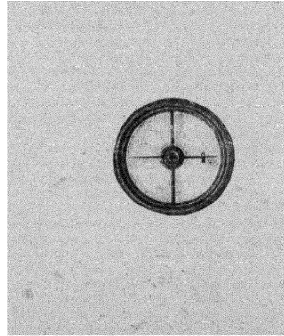


شکل ۳۹

صحیح نتیجہ حاصل کرنے کے لئے بہترین قسم کا قطب نما پر شمالی قطب نما ہے (دیکھو شکل ۴۱) لیکن معمولی کاموں کے لئے شکل (۴۰) میں بتلایا ہوا قطب نما کافی ہے۔



شکل ۴۱ - قطب شمالی



شکل ۴۰ - قطب نما

مشق ۱۴

- ۱- اپنے صلیغ کے ایک انجہی نقشہ کو کسی ایسے قریبی مقام پر لے جاؤ جہاں سے خطہ کا وسیع حصہ نظر آسکے۔
- ۵- اپنے نقشہ کو اسی طرح ترتیب دو جس طرح اوپر بیان کیا گیا ہے۔
- ۵- اپنے نقشہ پر ایسا ٹھیک محل وقوع معلوم کرو۔
- ۶- کسی نمایاں عمارت یا جنگل یا مخصوص سطح زمین جس کو تم یہ آسانی دیکھ سکتے ہو نقشہ پر تلاءؤ، جیلے سمت، پھر تقریبی فاصلہ اس کے بعد کسی نمایاں قریبی مقام سے اس کا تعلق مثلاً جنگل کا کنارہ، ریل کی پٹریاں، پل۔
- ۵- اس طرح نقشہ میں سے کسی نمایاں شے کا انتخاب کرو اور پھر اسے سطح زمین پر دیکھنے کی کوشش کرو۔

ظل نقشہ

زمین ایک کرہ ہے۔ اس لئے کسی مستوی سطح پر دنیا کا کوئی نقشہ بھی ہر حیثیت سے صحیح طور پر نہیں کھینچا جاسکتا۔ کیونکہ کرہ پر کوئی کاغذ لپیٹ کر نقشہ کا چہرہ نہیں اتارا جاسکتا۔ مخروط یا استوانہ کی شکل میں مڑے ہوئے کاغذ کو کرہ پر اس طرح جما یا جاسکتا ہے کہ وہ کسی خاص خط کو مس کرے اور اس طرح ہم خط سے شروع ہونے والے یا اُس کے قریب کے خطوں کا نقشہ کاغذ پر منتقل کر سکتے ہیں۔ لیکن دوسرے خطوں کے نقشہ کے لئے کرہ کے نقاط کا نقل کاغذ پر لینا پڑے گا۔ یا کسی موزوں طریقہ سے خطوط طول البلد اور عرض البلد کے جال کو کاغذ پر منتقل کرنے کی ضرورت ہوگی۔

نقشہ کا کوئی ظل بھی تقاضا سے مبرا نہیں ہو سکتا۔ یہ الفاظ دیگر اس قسم کا نقشہ کسی ایک لحاظ سے صحیح ہو تو بھی وہ کسی دوسری حیثیت سے غلط ہوگا۔ مستوی سطح پر کھینچے ہوئے دنیا کے نقشے میں حسب ذیل تقاضا ہو سکتے ہیں :-

۱- رقبہ کی غلط تعبیر۔

۲- فاصلہ کی غلط تعبیر۔

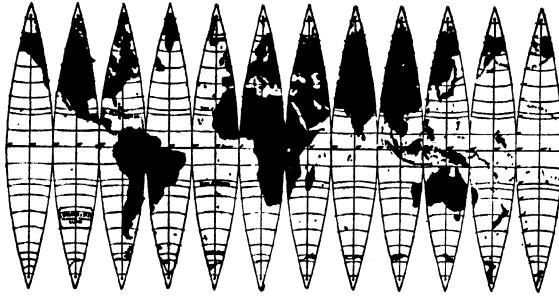
۳- شکل کی غلط تعبیر۔

نقشوں کے اکثر ظل چند خاص خوبیوں اور چند تقاضا کے حامل ہوتے ہیں اور اس لئے بڑے رقبہ والے نقشوں کو استعمال کرتے وقت اُن کے ظل کی خوبیوں اور تقاضا کا خیال رکھنا ضروری ہے۔

مرکازی ظل

ریاضی کے نقطہ نظر سے صحیح معنوں میں اس کو ظل نہیں کہا جاسکتا۔ بلکہ کرہ کی سطح کو کلیوں کی شکل میں تقسیم کر کے یہ ظل تیار کیا جاتا ہے (دیکھو شکل ۴۲)۔ اس سے ظاہر ہے کہ ایک بہت بڑے رقبہ کی اس سے تعبیر ہوتی ہے اور بہت سی غلطیوں کے سرزد ہونے کا اندیشہ ہے (دیکھو مشق ۱۵ صفحہ ۹۱)۔ مگر ایسے نقشوں سے ایک فائدہ ضرور ہے وہ یہ کہ

یہ کرہ کی سطح برکی حقیقی سمتوں کو ظاہر کرتے ہیں۔ اور اسی لئے یہ نقشے خاص طور پر بحری یا ہوائی جہاز رانوں کے لئے زیادہ مفید ہیں۔

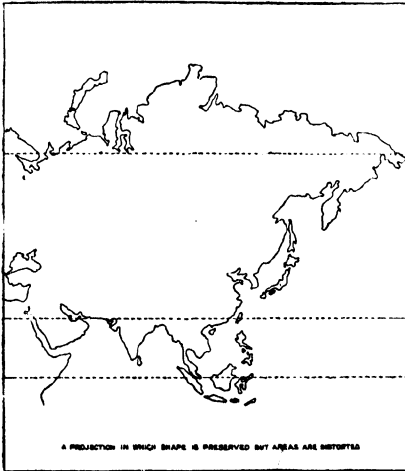


شکل ۲۲۔ مرکزی ظل پر دنیا کا نقشہ

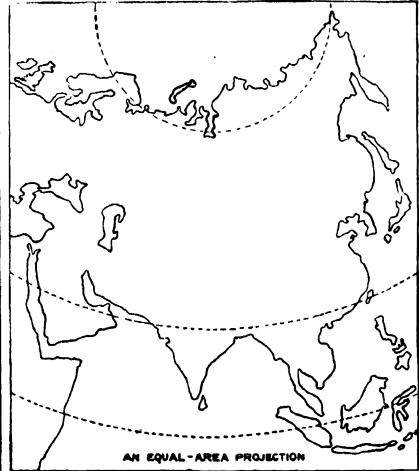
مساوی الرقبہ ظل

ایسے ظل حقیقی رقبہ کو واضح کرتے ہیں۔ لیکن اس میں خطوں کی شکل و صورت کچھ ایسی بدل جاتی ہے کہ بعض وقت ان کا تیز کرنا بھی مشکل ہو جاتا ہے۔

ذیل میں ایسیا کے دو مختلف نقشے دئے گئے ہیں جن کا نامور مطالعہ کرو۔



شکل ۲۳۔ ایشیا



شکل ۲۴۔ ایشیا

مشق ۱۵

۱- مربع دار کاغذ والے رقبہ معلوم کرنے کے طریق کو استعمال کر کے ان کی تکمیل کرو:-

مربع کا رقبہ معلوم کرنے کے طریق کو استعمال کر کے ان کی تکمیل کرو:-	مربع سے حاصل کردہ رقبہ	
مربع کا رقبہ معلوم کرنے کے طریق کو استعمال کر کے ان کی تکمیل کرو:-	مربع سے حاصل کردہ رقبہ	کنیڈا
		ممالک متحدہ امریکہ
		گرین لینڈ
		افریقہ

۲- اپنے اطلس میں دنیا کے نقشوں کو دیکھو اور استعمال کردہ طریق نکل کشی کو لکھو۔ نکل کے تقاضا پر تبصرہ کرو۔

اشارات

فرنگ

Convez slope.	معدبلی ڈھلاؤ
Concave slope.	متعرج ڈھلاؤ
Confluence town.	شہر و قوعہ سنگم
Equal Area projection.	نقل مساوی الرقبہ
Gradients.	اُتار چڑھاؤ
Isohyets.	خطوط مساوات بارش
Intervisibility of points.	مقامات متفق النظر
Map references.	حوالہ جات نقشہ
Map projections.	نقل نقشہ
Mercator's projection.	مرکٹری نقل
Nodal town.	مرکزی شہر
Ocean depths.	سندری گہرائیاں
Opeisometer.	فاصلہ پیمائش
Pressure.	دباؤ
Rain gauge.	بارش پیمائش
Rainfall maps.	نقشہ جات بارش
Ridge.	پشتہ
Watershed.	پن ڈھال

تمت بالخیر

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
مَنْ كَانَ فِي حَرْبٍ مَعَهُ نِسَاءٌ
وَأَوْلَادٌ فَليُؤْتِهُم مَّا كَانَ
عِنْدَهُ مِنْ خَيْرِ مَّا رَزَقَهُ
وَلْيَكِلْهُمْ إِلَى اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ
وَكَرِهَ الْمَرْغَبَ فِي الْحَرْبِ

۹۱۰۶۷
م-۲ R
آخری درج شدہ تاریخ پر یہ کتاب مستعار
لی گئی تھی مقررہ مدت سے زیادہ رکھنے کی
صورت میں ایک آٹھ یومیہ دیرانہ لیا جائے گا۔

۱۱/۱۱/۲۰
۲۸/۱۱/۲۰
۵/۱۲/۲۰
۵/۱۲/۲۰

۱۲۲۷۲

