



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **E. von Seydlitz'sche Geographie**

Handbuch

Europa (ohne Deutschland)

**Seydlitz, Ernst von**

**Breslau, 1931**

A. Schottland

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77212](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77212)

ingenommen. Da sie aber mit Einmündungen (Themsegebiet) und Aufwölbungen (Wealdlandschaft) verbunden ist, so ist eine Unterteilung Südostenglands gerechtfertigt.

Die Gliederung Irlands wird durch die randlichen Bergländer und die zentrale Ebene beherrscht.

### A. SCHOTTLAND

Schottland, 77 170 qkm mit 4,9 Millionen Einwohnern (63 auf 1 qkm), von den Kelten Alban genannt, ist ein recht bergiges Land. Da das Bergland einen großen Teil des ganzen Areals einnimmt und Schottland eine nördlichere Lage hat, so ist es gegenüber England im Nachteil, sowohl hinsichtlich des Klimas als auch hinsichtlich der Hauptverkehrsstraßen, die durch den Kanal zum europäischen Kontinent führen. Schottland wäre ein armes und dünnbesiedeltes Gebiet, wenn nicht die Mittelschottische Senke und die Ostküste günstigere Bedingungen als die Bergländer bieten würden und die Kohlen- und Eisenlager des Tieflandes den Anstoß zu einer umfangreichen Industrie gegeben hätten.

Überall in diesem Lande spürt man, wie die natürlichen Gegebenheiten die Ausbreitung des Menschen und seine Wirtschaft fördern oder hemmen. Durch den geologischen Bau wird eine Dreiteilung des Landes bedingt: die durch Einmündung mit randlichen Brüchen entstandene Mittelschottische Senke trennt das Hochland (Highlands) im Norden von dem Südschottischen Bergland (Southern Uplands) im Süden. Diese beiden Bergländer unterscheiden sich durch ihre Höhenlage und durch den Grad der Faltung; denn die Hochlande sind viel stärker gefaltet, ihre Gesteine sind mehr umgeändert worden, als dies bei denen des Südlichen Berglandes der Fall ist. Ferner war in den Hochlanden die Tätigkeit der eiszeitlichen Gletscher stärker als im Süden. Daher fehlen dem Südschottischen Bergland die herrlichen großen Seen, die das Hochland schmücken. Gemeinsam für ganz Schottland ist dagegen die außerordentlich starke Gliederung seiner Westküste durch ein Netz von ertrunkenen Glazialtälern; während die Nord- und Ostküste durch wenige, aber große, zum Teil an ehemalige Einbrüche sich knüpfende Buchten gegliedert ist. Gemeinsam ist auch ganz Schottland, daß der westliche Teil des Landes bedeutend niederschlagsreicher ist als der Osten. Daher sind Moore und Heiden im Westen weitverbreitet und an dem nutzbaren Lande Wiesen und Weiden hervorragend beteiligt. Im Osten dagegen ist anbaufähiges Land in größerem Umfange vorhanden, man bevorzugt den Ackerbau mehr als die Viehzucht.

#### I. NORDSCHOTTLAND

Der größte Teil des nördlichen Schottlands besteht aus Resten des nordöstlich streichenden Kaledonischen Faltengebirges, das sich hauptsächlich aus Gneisen, kristallinen Schiefen und eruptiven Gesteinen zusammensetzt. Diese Falten sind an der Nordwestküste auf das alte, von Torridonsandsteinen teilweise bedeckte Gneismassiv übergeschoben, zu dessen Resten die äußeren Hebriden gehören. Landschaftlich tritt der Torridonsandstein in den steilen Bergpyramiden der Nordwestküste in Erscheinung. Das Kaledonische Gebirge ist zu einem Rumpf abgetragen worden, der sich einst nach Osten bzw. Südosten sanft abdachte. Diese alte Gefällsrichtung wurde zahlreichen heutigen Flüssen vererbt. So stehen heute Talstücke, welche die alte Faltungsrichtung queren, nordöstlich verlaufenden, dem Faltenstreichen entsprechenden Längstälern gegenüber. In Richtung der alten Faltenzüge sind auch tektonische Störungen vorhanden, durch die der Alte Rote Sandstein in der Furche des Kaledonischen Kanals versenkt wurde; sicherlich haben diese Vertikalstörungen die Talrichtung ebenfalls stark beeinflußt.

Ihr heutiges Aussehen erhielten aber die Hochlande hauptsächlich durch die eiszeitliche Vergletscherung (Abb. 470, Bild 521). Infolge der außerordentlich hohen Niederschläge und des kühlen Sommers ist in der Eiszeit in dem der schottischen Westküste benachbarten Gebirge die Vergletscherung ganz gewaltig gewesen; es bildete sich eine



470. Der eiszeitliche Formenschatz in Nordschottland nördlich vom Loch Lomond.

(Nach der Karte von Schottland 1 : 63 360.)

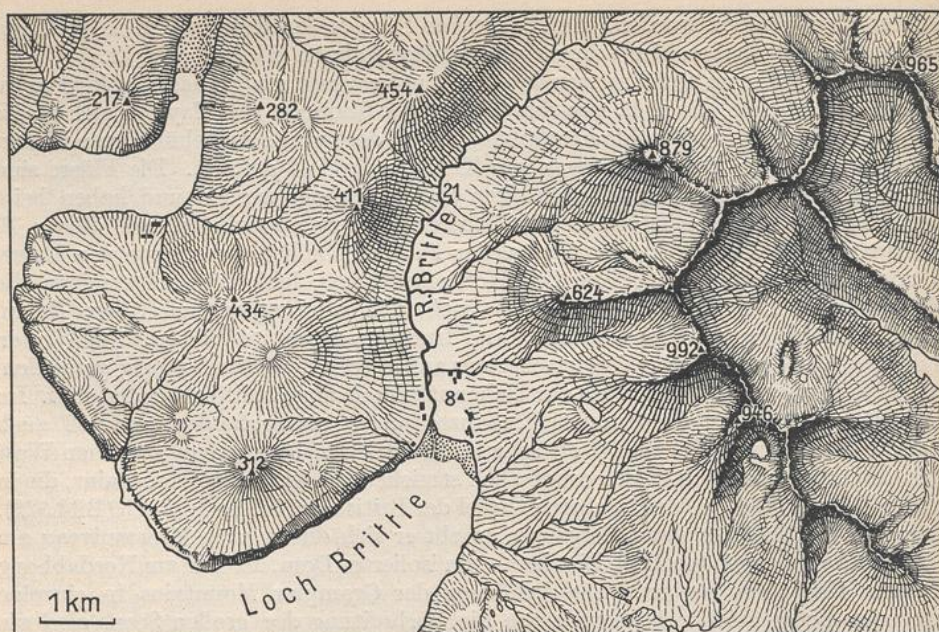
Geradlinige Trogtäler, Hängetäler, Seen, Kare, abgeschliffene Talwasserscheiden, Durchgängigkeit sind charakteristisch.

große Inlandeismasse, die, entsprechend dem großen Gefälle, stärker nach Westen als nach Osten abfloß. Aus diesem Grunde deckte sich die Eisscheide nicht mit der heutigen Wasserscheide, sondern die Eisscheide kam weiter östlich zu liegen. Das Inlandeis erfüllte die Täler und begrub schließlich unter sich das ganze Bergland. Schürfend und abhobelnd wirkte die mächtige Eismasse umgestaltend auf die Landschaft ein, die Talspore wurden unterschritten und die Täler verbreitert, die Wasserscheiden vielfach abgeschliffen. Das Ergebnis sind lange, geradlinige Trogtäler, die von rundgeschliffenen Bergzügen begleitet werden. Je nach dem Gestein sind die Rücken großzügig gerundet oder mit unendlich vielen kleinen Rundhöckern bedeckt, die z. B. den Gneislandschaften der Westküste ein unruhiges Aussehen verleihen. In den Haupttälern war die Eismächtigkeit und damit die aushobelnde Wirkung besonders groß, diese Täler wurden den Nebentälern gegenüber übertieft. An dem Höhenunterschied zwischen den hängenden Nebentälern und dem Haupttal kann man das Mindestmaß der Übertiefung feststellen; man kommt zu einem Betrag von mehreren hundert Metern. Endlich hat das Eis Felsbecken ausgeschürft oder durch Moränenablagerungen Becken geschaffen, die nach Verschwinden der Vergletscherung von den prächtigen, das westliche Hochland zieren-

den Seen eingenommen wurden. Solche großen Seen fehlen dem östlichen Hochland ganz, die Gletscher haben hier weniger umgestaltend als im Westen gewirkt.

Infolge des geringen Gefälles war der Osten vorwiegend ein glaziales Ablagerungsgebiet. Die Gletscher, die z. B. von den Tälern des Rannoch und Taysees sich in die Quertalfurche des Garry-Tay hineinschoben, haben dort große Aufschüttungen hinterlassen und zu großen Talverbauungen am Killiekranky-Paß geführt. Die Flüsse sind durch diese Aufschüttungen aus ihrem alten Bett verdrängt worden und haben beim Neueinschneiden nun den festen Fels in Wasserfällen zu überwinden, wie dies z. B. beim Austritt des Tummel in das Taytal der Fall ist. Östlich einer Linie von Inverness zum Tay, also im östlichen Teil Nordschottlands, fehlen im allgemeinen die großen, geraden Talschluchten; die Flüsse ziehen in windungsreichen Tälern dahin, und Aufschüttungsmassen machen das Land fruchtbarer als im Westen. Im Westen sind die Hochlande durch die Vergletscherung außerordentlich durchgängig geworden, da die Wasserscheiden bisweilen bis zur Unkenntlichkeit abgeschliffen worden sind. Im Osten haben durch Aufschüttungen Flußanzapfungen stattgefunden, so daß auch hier der Übergang von Tal zu Tal oft sehr leicht ist. Den Unterschied zwischen West und Ost erkennt man auch in den ostwestlich streichenden Grampian Mountains, die in dem Ben Nevis (1343 m) den höchsten Gipfel der Britischen Inseln besitzen (Bild 522). Als westlicher Eckpfeiler jenes Bergzuges erhebt er sich direkt vom Meeresniveau am tief ins Land eindringenden Loch Linnhe als ein isolierter Dom, der nur am Nordabhang senkrechte Karwände besitzt. Die Auflösung der Grampian Mountains in einzelne domförmige Berge reicht ebensoweit wie die Verbreitung der großen Seen, also wie die tiefschürfende Wirkung der Gletscher. Gegen Osten schließen sich die Grampians mehr und mehr zusammen, sogar Plateaus bildend, die von einzelnen Berggruppen noch überragt werden. Während dieser Gebirgszug im Westen leicht durchgängig ist, schließt er im Osten wie eine Mauer das Tal des Dee vom Taytal ab.

Der Eindruck der Eintönigkeit, den die sich immer wiederholenden runden Bergformen hervorrufen, wird verstärkt durch die Moore und Heiden, die den größten Teil des Hochlandes bedecken (Bild 523). Selbst die riesigen Rotwildparks sind fast baumlos; zusammenhängende Wälder gibt es nur in den Tälern, besonders im Gebiet des Loch Katherine, Earn, Tay (Bild 524), Faytal und Rannoch sowie im Innern der südwestlichen Meerlöcher (d. s. die unter den Meeresspiegel geratenen glazialen Trogtäler) und in den zum Moray Firth gehörenden Tälern. Gut bewaldet sind noch Spey- und Deetal. Für die Viehwirtschaft spielen die Hochlande selbst keine Rolle, da die Weideflächen nur 6 v. H. des Bodens umfassen. Und wenn man von der andersgestalteten Ostküste absieht, so scheidet eine Linie vom Firth of Clyde bis zum Ostrand des Moray Firth einen in der Vieh- und Schafhaltung ganz armen Westen von einem darin günstigeren Osten. Die Schafherden sind östlich dieser Linie doppelt so groß wie im Westen, und im Küstengebiet trifft man in der Gegend von Aberdeen mit dem ausgedehntesten Anbau zugleich die größte Viehhaltung. Auch im Fischereibetrieb ist die östliche Küste bevorzugter. Neben dem bedeutenden Fischereihafen Aberdeen bestehen kleine Zentren, wie Wick (für Hering) und Thurso (für Lachs) in Caithness. So ist es kein Wunder, daß große Flächen des Hochlandes ganz unbewohnt sind; in dem ganzen Gebiet kommen noch nicht 18 Menschen auf 1 qkm. Riesige Flächen, kleinen Fürstentümern gleich, halb so groß wie der Freistaat Sachsen, gehören einem einzelnen Magnaten, wie dem Duke of Argyll, dem von Sutherland u. a., die ganze Grafschaften fast nur als Rotwildparks benutzen. Das eigentliche Hochland hat keine bedeutende Siedlung. An den beiden Endpunkten des fast nur der Touristik dienenden Kaledonischen Kanals liegen die Touristenorte Fort Williams und Inverness. An der Westküste dient das kleine Alban gewöhnlich als Ausgangspunkt für den Besuch der Insel Skye. Die kleinen Gehöfte der keltischen Bewohner bevorzugen häufig gehobene Küstenterrassen, und es ist bezeichnend für die arme Westküste, daß Fischerei und dürrtiger Ackerbau



471. Die Gabbro- (rechts) und Basaltlandschaft (links) im SO der Insel Skye.

(Nach der Karte von Schottland 1 : 63 360.)

Im Gabbrogebiet Gratformen, Kare mit Seen, Trogtäler, Stufen; der Basalt wurde vom Eis überdeckt und gerundet.

gemeinsam von einer Familie betrieben werden. Demgegenüber zeigt der Osten dichtere Besiedlung, d. h. 75 Einwohner auf 1 qkm. Hier ist als Siedlungsfläche und für den Verkehr eine Plattform wichtig, die an der Ostküste in verschiedener Breite auftritt. Selbst zwei Großstädte sind hier erwachsen. Aberdeen (159)<sup>1</sup>, an der Deemündung gelegen, ist der Hauptseehafen und die Universitätsstadt Nordschottlands. Die ganz aus Granit gebaute Stadt ist das Zentrum wichtiger Textilindustrien. An der Grenze zwischen Nord- und Mittelschottland nimmt Dundee (173) an der schlauchartigen Bucht der Taymündung eine bevorzugte Stellung als Schnittpunkt des Land- und Seeverkehrs ein; die wirtschaftliche Bedeutung der Stadt liegt heute in erster Linie in der Leinen- und Juteindustrie, worin sie in Großbritannien führend ist. Die Bahnlinie, die beide Städte verbindet und bis zur Nordspitze Schottlands führt, läuft auf der östlichen Küstenplattform entlang.

Die Inseln. Von den schottischen Hochlanden durch die Meeresstraße des Minch getrennt, erstrecken sich im Westen die Äußeren Hebriden wie ein Kometenschweif, der dem Hauptkörper, der Insel Lewis, anhängt. Sie zeigen unruhige, von zahlreichen Seen übersäte Gneishochflächen, ihre steilen Küsten sind besonders auf der Ostseite durch Fjorde und Schären stark zerrissen. Das baumlose Inselbergland ist meist kahl oder von Heiden und Mooren bedeckt und erreicht im Süden der Hauptinsel 800 m Höhe. Von den mehr als 500 Inseln sind nur wenige bewohnt; die gälisch sprechenden Bewohner, etwa 100 000 an der Zahl, leben von Fischerei, Schafzucht und etwas Ackerbau.

Die Inneren Hebriden bestehen größtenteils aus Basaltdecken, die breite terrasierte Tafelberge bilden und gegen das Meer in senkrechten Kliffen abfallen. Die Insel Skye ist die größte mit 16 000 Einwohnern. Aus ihren moorbedeckten Basalttafeln steigen die Gabbrointrusionen in den Cullinbergen im Südosten, scharfe Zacken und Spitzen bildend, zu rund 990 m Höhe empor (Abb. 471). Auf der Insel Mull (5)

<sup>1</sup> Für Schottland geben die Zahlen abgerundet in Tausenden die Einwohnerzahl nach der Berechnung von 1929 an.

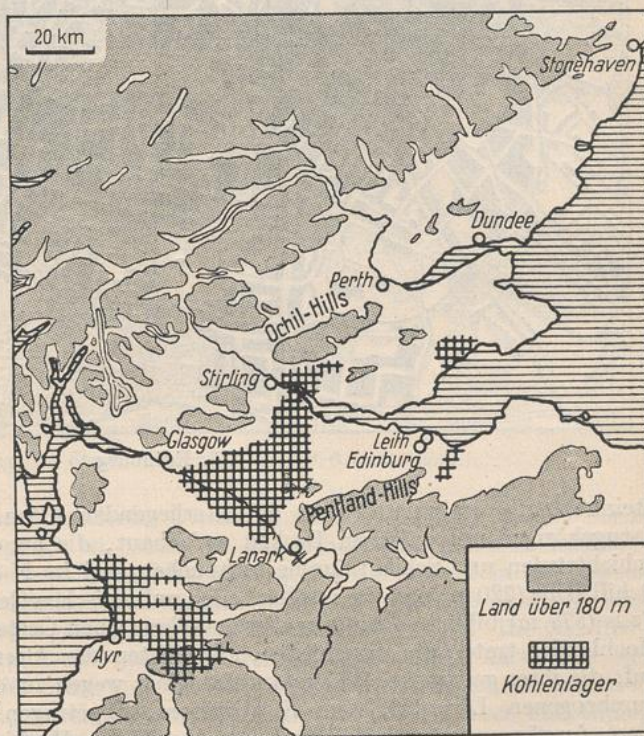
ragen die Deckenergüsse im Ben Moore (1000 m) am höchsten hinauf, während die Gabbrogesteine als turmartige Landmarken erscheinen.

In den Orkney-Inseln (Bild 525) setzen sich die Alten Roten Sandsteine der Nordostecke Schottlands fort, eine Gruppe von 67 Inseln bildend, von denen 30 bewohnt sind (22 000 E., 23 auf 1 qkm). In steilwandigen Kliffen mit losgelösten Pfeilern erheben sich die plumpen Sandsteinschichten aus dem Meer, auch im Innern flache Hochflächen aufweisend, außer auf Hoy, wo vulkanische Gesteine den Sandstein durchbrechen und 477 m Höhe erreichen. Der größte Teil der Oberfläche besteht aus Morasten und Hochmooren, die von Seen unterbrochen werden. Die Hauptinsel ist Pomona. Eine bei der Hauptstadt Kirkwall keilförmig eindringende Bucht, die Scapa Flow, wird im Süden von Hoy und einigen anderen Inseln vor den häufigen Stürmen geschützt, sie kann die ganze britische Kriegsflotte aufnehmen.

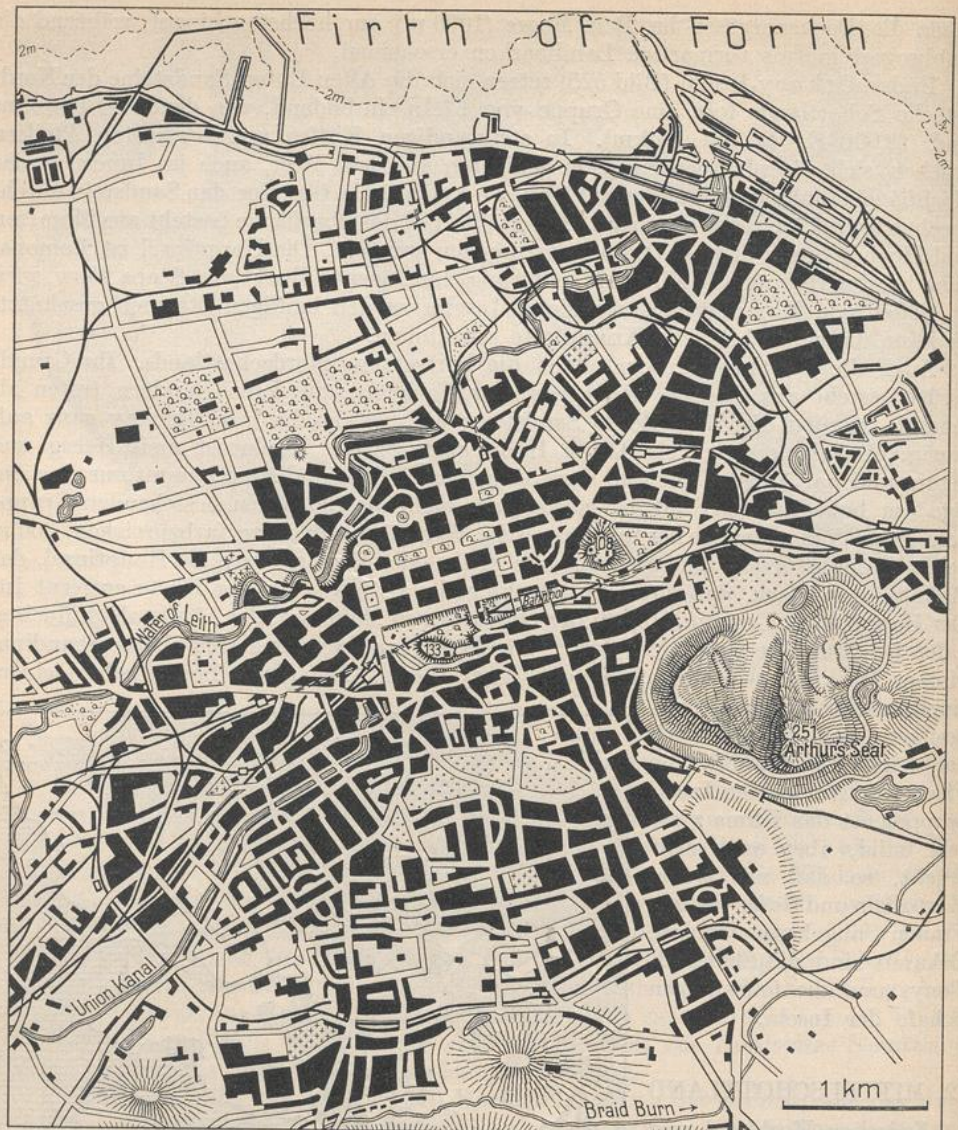
Auch die Shetland-Inseln bilden die Fortsetzung Nordschottlands. Ihr Grundgerüst besteht aus Gneisen und kristallinen Schiefen; an deren Rändern treten als schmale Streifen die Alten Roten Sandsteine auf, welche die Insel Bressay ganz aufbauen. Das Innere der bis 450 m Höhe ansteigenden Inseln ist meist felsig und bergig und hat äußerst dürftige Vegetation; außer Gras und Moor kommt nur eine einzige 3 m hohe Baumart auf der ganzen, aus mehr als 100 Inseln bestehenden Gruppe vor. Besonders malerisch ist die stürmische Westküste mit ihren farbenreichen, 300 m hohen Steilabstürzen. Tief eindringende Firths oder Voes gliedern die Hauptinsel, das Mainland, so stark, daß kaum ein Punkt mehr als 5 km von der Küste entfernt ist. Der Hauptort ist Lerwick (5) an der Ostküste von Mainland, der häufig als Zufluchtsort bei Sturmsee aufgesucht wird. Die 23 000 Inselbewohner sind ebenso skandinavischer Herkunft wie diejenigen der Orkney-Inseln. Der ganze Boden gehört einem einzigen schottischen Grundbesitzer; den Haupterwerb der kleinen Pächter bildet die Fischerei. Auf beiden Inselgruppen ist das Klima zwar sehr mild, aber auch sehr feucht, so daß nur wenig Kartoffeln und Hafer von den Frauen angebaut werden. Bekannt sind die Shetland-Ponys und die feinwolligen Schafe der Inseln.

## 2. MITTELSCHOTTLAND

Zwischen Hochland und Südschottischem Bergland erstreckt sich das Schottische Tiefland (Lowland), ein muldenförmig eingesunkenes Gebiet, das von den Hochlanden durch eine gerade, von Stonehaven an der Ostküste bis zum Firth of Clyde in der Richtung auf Greenock ziehende Verwerfung scharf abgegrenzt wird (Abb. 472). Diese Senke wird von der

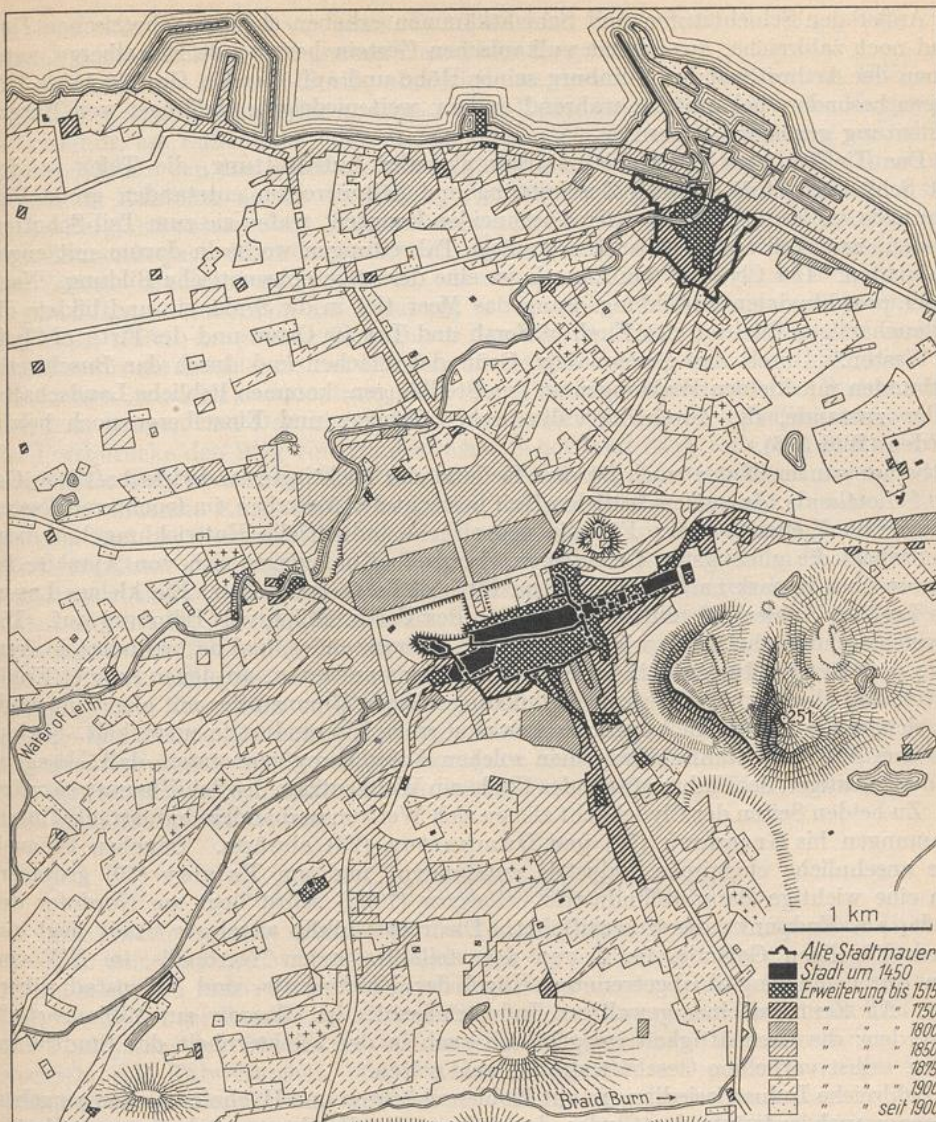


472. Mittelschottische Senke.



473. Edinburg.

Steinkohlenformation und dem darunterliegenden Alten Roten Sandstein nebst den dazugehörigen vulkanischen Decken aufgebaut, die an den Rändern der Mulde als Schichtstufen und Schichtkämme auftauchen und im N die Sidlaw Hills (366 m), die Ochill Hills (720 m) und die aus karbonen vulkanischen Gesteinen bestehenden Campsie Fells (577 m) bilden. Zwischen dieser vulkanischen Gesteinszone und dem Rande des Hochlandes treten die verschiedenen Schichten der Alten Roten Sandsteinformation auf, die ihrer geringeren Widerstandsfähigkeit wegen zu einem von mehreren Flüssen durchzogenen Längstal, dem Strathmoore, abgetragen worden sind. Erst durch diese Ausräumungsfurche kommt der Rand des Hochlandes scharf heraus; da die ursprüngliche Verwerfung fast ganz verebnet worden war. Man kann diese frühere



474. Entwicklung der Stadt Edinburgh. (Nach J. G. Bartholomew.)

Verebnung noch am Südrande der Senke erkennen, wo die Verwerfungslinie ebenfalls geologisch scharf ausgeprägt ist, aber im Landschaftsbild keine Reliefunterschiede hervorbringt. Im oberen Clydegebiet z. B. gehen die über dem Tal liegenden Hochflächen vom Südschottischen Bergland ohne irgendwelche Sprünge hinüber in das Alte Rote Sandsteingebiet der Mittelschottischen Senke. Die Old-Red-Formation ist am Südrand der Senke nicht als breite Zone wie im N entwickelt, sie taucht nur ab und zu auf oder wird von vulkanischem Gestein ersetzt, weshalb der Südrand nicht durch eine Längsfurche betont wird. Die scharfen Rücken und Gipfel der Pentland Hills, aus vulkanischen Gesteinen der Senke bestehend, erscheinen im Landschaftsbild als unmittelbare Ausläufer des Südschottischen Berglandes.



Außer den Schichtstufen und Schichtkämmen erheben sich im Schottischen Tiefland noch zahlreiche, aus hartem vulkanischen Gestein bestehende Einzelberge, unter denen der Arthur Seat bei Edinburg seiner Höhe und auffallenden Gestalt (Abb. 473) wegen besonders bekannt ist, während andere, weit niedrigere als Träger von Burgen Bedeutung gewonnen haben.

Das Tiefland war ein Gebiet starker glazialer Aufschüttung, die Täler wurden mit Schutt angefüllt; durch Zuschüttung und Seitenerosion entstanden große Verebnungen. Als die Flüsse wieder einschneiden konnten, trafen sie zum Teil Schottermassen, zum Teil festen Fels; beckenartige Talweitungen wechseln darum mit engen Schluchten. Der Clydefall bei Lanark ist eine derartige epigenetische Bildung. Nach dieser postdiluvialen Talbildung drang das Meer tief in die Senke ein und bildete die schlauchartigen Buchten des Firth of Forth und Tay im Osten und des Firth of Clyde im Westen. Durch das gleichmäßige Grün der Flächen und durch das Buschwerk, verbunden mit kleinen Waldungen an den Steilhängen, kommen liebliche Landschaftsbilder zustande, die durch die vulkanischen Rücken und Einzelberge noch belebt werden (Bild 526).

Seiner ganzen Natur nach ist das Tiefland das wichtigste landwirtschaftliche Gebiet Schottlands. In seinem östlichen Teil herrscht der Ackerbau, im feuchteren Westen dagegen die Viehzucht vor. Für die neuzeitliche industrielle Entwicklung bot diese Landschaft die günstigsten Grundlagen, da große Kohlenlager sich von Ayrshire im Westen über Lanark nach Fife und dem Firth of Forth erstrecken. Ein kleines Lager, das Lothian-Kohlenfeld, tritt noch südlich des Forth östlich von Edinburg auf. Die gasreiche schottische Kohle wird häufig als Koks verwendet, und da besonders in Ayrshire und im Clydebecken mit der Kohle Eisenlager auftreten, an denen so viel Kohle haftet, daß gleich ein Teil des zur Verhüttung nötigen Brennstoffes mit abgebaut wird, hat sich im Clyde- und im Ayrshirebecken eine große Eisenindustrie entwickelt. Sie hat mit dem Bau von Stahlschiffen einen solchen Aufschwung genommen, daß Glasgow an der günstigen Schiffsfahrtsstraße des Clyde ein Weltzentrum des Schiffbaues geworden ist. Zu beiden Seiten der Clydebucht ziehen sich Werften und andere industrielle Unternehmungen bis Greenock (79) und Dumbarton (23) abwärts. Daneben ist auch eine ansehnliche chemische Industrie entstanden, und um Paisley (89) gruppiert sich eine wichtige Baumwollindustrie. Glasgow (1062) selbst liegt am Nordufer des Clyde, am Endpunkt der Seeschifffahrt. Die rechtwinklig angelegte Stadt liegt auf einem hügeligen Gelände, im O von der steilaufragenden Necropolis, im NW von dem durch ein Engtal abgetrennten Hügel der Universitäts- und Villenstadt überragt. Als Zentrum eines gewaltigen Industriebezirks ist Glasgow zur Millionenstadt geworden; die Geschäftigkeit spiegelt sich auch in der Nüchternheit des Stadtbildes wider, selbst vornehme Geschäftsstraßen sind selten.

Zahlreiche Industriesiedlungen mit Kohlenschächten und Hochofenwerken umgeben Glasgow auch aufwärts des Clyde; der industrielle Reichtum und die armseligsten Arbeitersiedlungen stehen hier in schreiendem Gegensatz nebeneinander. Der auf engem Raume zusammengeballten Bevölkerung stehen zur Erholung die einsamen Täler des Schottischen Hochlandes zur Verfügung, dessen größter See, der Loch Lomond, keulenförmig in das den Clyde begleitende Hügelland eingreift. Auch im Süden gelangt man aus dem Industriegebiet rasch heraus. Die kleine Stadt Lanark (6) ist schon ein rein ländliches Grafschaftszentrum; es ist durch seine großen Vieh- und Schafmärkte für die Fleischversorgung der Industriebevölkerung von Bedeutung.

Im östlichen Teil des Tieflandes ist die Industrie nicht so stark konzentriert. An den Durchbrüchen des Forth und Tay durch die vulkanische Schichtstufe liegen am Endpunkte der Seeschifffahrt die gewerbereichen Städtchen Stirling (21; Bild 526), von der hohen Schottenburg überragt, und Perth (33), das bekannte Färbereizentrum.

Im Gebiet des Forth wird vor allem die Metall- und Maschinenindustrie gepflegt, doch werden auch Linoleum und andere Waren hier hergestellt.

Im Süden des Firth of Forth, aber nicht an dessen Ufern, sondern in Blickweite vom Meere entfernt, liegt der alte Stadtkern Edinburgs (Bild 527), der Hauptstadt Schottlands, am Fuße eines vulkanischen Berghügels, der nach drei Seiten steil abfällt und noch heute von dem guterhaltenen Schlosse gekrönt wird (Abb. 473/74). In seinem Schutz ist Edinburg an der Berührung der Mittelschottischen Senke mit dem Südlichen Bergland entstanden. Während im westlichen Teil des Berglandes zwei Straßen bzw. Bahnen bequem durch das Südschottische Bergland hindurchführen, drängt die Natur den Verkehr bei Edinburg zusammen, wie man es auch heute noch an dem Bahnnetz erkennen kann. Außerdem hat Edinburg in dem nahen Leith einen sehr geschützten und tiefen Hafen, der gewisse Vorzüge vor den anderen Häfen der schottischen Ostküste besitzt. Für die industrielle Entwicklung wurde das Vorkommen von Kohle, Eisen und Ölschiefen in der Nähe bedeutsam, und das reichlich vorhandene reine Wasser eignet sich zum Brauen und Destillieren sowie zur Papierfabrikation. Endlich hat der Bau der Forthbrücke den Weg vom nordöstlichen Schottland nach Edinburg sehr verkürzt. Von dieser Brücke ersteigt die Eisenbahn sehr leicht die etwa 30 m hohe Küstenebene, die in einem Kliff zum Meere abfällt, nach innen aber langsam als schiefe Ebene bis zum Fuß der Pentland Hills ansteigt. Auf dieser, von schluchtartigen Tälern gegliederten Ebene entstand auf einem herausgeschnittenen Rücken die im 16. Jahrhundert neu erbaute Altstadt; auf einem anderen Rücken, weiter im Norden, liegt die vornehme Villenstadt des 19. Jahrhunderts. Beide Stadtteile werden durch ein enges Tal getrennt. Man führte die Eisenbahn hindurch, legte in das Tal die riesigen Bahnhofsanlagen und die Markthalle; beide verschwinden unter einer mit Gärten geschmückten Überdachung. Im Gegensatz zu Glasgow ist Edinburg eine elegante Stadt; sie ist das geistige und soziale Zentrum Schottlands und nach Lage und Bauart eine der schönsten Städte Europas. Sie besitzt eine berühmte Universität, Museen und Kunststätten, und ihr Buchhandel wird nur von dem Londons übertroffen. Mit Leith zählte Edinburg 1929 rund 430000 Einwohner.

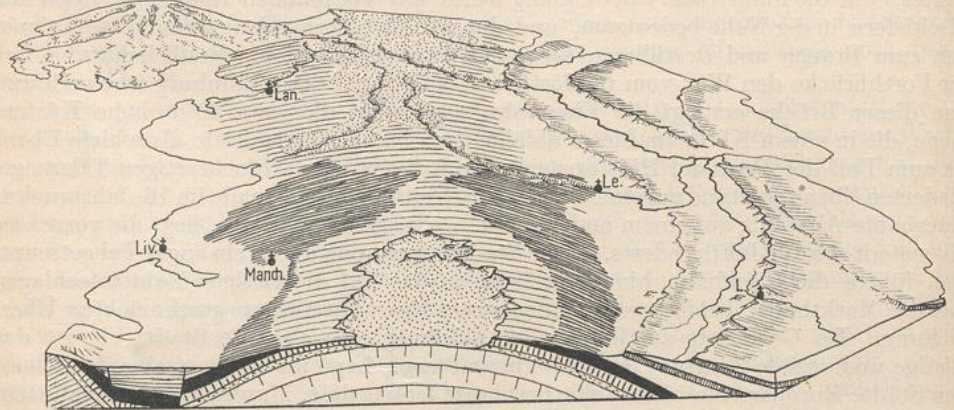
### 3. DAS SÜDSCHOTTISCHE BERGLAND

Ohne scharfe Grenzen erhebt sich das Südschottische Bergland (Southern Uplands) zwischen dem Tiefland Mittelschottlands und der englischen Grenze. In der östlichen Hälfte sind noch kleine Hochflächen erhalten, über denen sich domförmige Berge wölben, von denen der Broad Law 839 m Höhe erreicht. Entwässert wird dieser Teil durch das Flußsystem des Tweed, der bei Berwick auf englischem Boden mündet. Engen wechseln mit Talweitungen, breite Aufschüttungsterrassen geben günstige Anbauverhältnisse in den Tälern, während die Hänge Weidegebiete aufweisen und die Hochflächen von feuchten Mooren bedeckt sind. Die eigene Wollproduktion und die Wasserkräfte der Flüsse waren die Grundlagen für die Entwicklung einer berühmten Textilindustrie, die sich auch nach der Verwendung von Kohle in den kleinen, meist an der Vereinigung mehrerer Flüsse liegenden Städtchen erhalten hat. Im Süden wird das Tweedgebiet von den bis 816 m ansteigenden Cheviot Hills begrenzt. Sie bilden ein großes Schafzuchtgebiet, dessen Wolle zu dem nach dem Bergland benannten Tuch verarbeitet wird.

Der westliche Teil des Berglandes ist stärker aufgelöst; die Seen im Gebiet des Merrick (842 m) zeugen von der Wirkung der eiszeitlichen Gletscher, ebenso wie die vermoorte Grundmoränenlandschaft der Halbinsel Galloway. Die Entwässerung ist nicht so einheitlich wie im Osten; der Clyde führt nach Norden, das Annan- und Nithal sind nach Süden gerichtet. Der Nith entspringt sogar im Randgebiet der Mittelschottischen Senke und durchquert das ganze Bergland. Durch die Ausräumung

ingesunkener Alter Roter Sandsteine wurden sowohl das Nithtal als auch das Annantal beckenartig erweitert. Diese beiden Täler sind Gebiete des Anbaus und der Viehwirtschaft mit zahlreichen Siedlungen und kleinen Marktorten wie Dumfries (16). Zugleich vermitteln beide Täler den Verkehr von dem industriellen Mittelschottland über Carlisle nach England. Während im östlichen Teil des Südschottischen Berglandes der Ackerbau noch rege gepflegt wird, ist in dem westlichen Teil das Klima für den Weizenanbau zu feucht; die Viehzucht steht an erster Stelle, besonders die Grafschaften Ayre und Dumfries haben die Milcherzeugung zur Versorgung der Industriegebiete sehr gefördert.

Die Bevölkerung ist in den höheren Teilen des Berglandes sehr dünn verteilt, sie bleibt dort unter 20 Einwohnern auf 1 qkm, während sie in den Tälern bis auf 60 und 80 Einwohner je Quadratkilometer steigt.



475. Das Penninengewölbe bis zum Lakedistrikt, geschnitten etwa in der Breite von Chester. Das Kohlengebiet, im West-Ostprofil schwarz, an den Flanken eng schraffiert, greift zwischen Leeds und Manchester weit in das Bergland hinein. Die Schichtstufe östlich Leeds, aus permischem Dolomit bestehend, ist stark aufgelöst und nicht so markant wie die weiter östlich folgenden Jura- und Kreidestufen.

## B. ENGLAND UND WALES<sup>1</sup>

Die Aufwölbung der Penninen trennt wirkungsvoll das nordöstliche England vom nordwestlichen (Abb. 475). Dieses Gewölbe taucht im Süden unter die Perm- und Triasschichten, die ihrer geringen Widerstandsfähigkeit wegen eine hügelige Ausräumungssenke bilden. Im Bogen um die Penninen bis zur Westküste herumziehend, ist diese Senke der natürliche Vermittler zwischen Ost und West und Nord und Süd; sie wird von den Engländern kurz und treffend als Midland, also als Mittelland, bezeichnet. Im südöstlichen England erhebt sich darüber eine Stufenlandschaft, während im Südwesten die alten Faltenrumpfe die beiden Halbinseln Wales und Devon-Cornwall bilden. Diese morphologische Gliederung entspricht ganz der nach natürlichen Landschaften, da auch die klimatischen Unterschiede sich im wesentlichen mit ihr decken.

### 1. DER NORDOSTEN (NORTHUMBERLAND UND DURHAM)

Die Penninen bilden das Rückgrat des nördlichen England. An dieses Bergland lehnen sich im O und im W die einzelnen Wirtschaftsgebiete an; seine Durchgängigkeit ist wichtig für die Verknüpfung von Ost und West. Dieses Bergland zerfällt in drei Abschnitte. Sie werden gewöhnlich nach der höchsten Erhebung benannt. Der nördliche oder Cross-Fell-Abschnitt (881 m) besteht aus einer Kalktafel, die gegen Westen

<sup>1</sup> Vgl. dazu die zahlreichen Grafschaftsmonographien der Cambridge University Press.