

CURSUS IN DE AARDRIJKSKUNDE

ten gebruike bij het Lager Onderwijs

door Joseph HALKIN

hoogleeraar te Lulk

vertaald door Joseph CAMMAERTS

leeraar te Elsene

ATLAS-HANDBOEK

van Aardrijkskunde

(Uitgave C, 40 kaarten, 3^e en 4^e graad Lager Onderwijs)

Oplossingen der Vragen en Uitkomsten
der Waarnemingsoefeningen

26 FEB. 2003



Maison d'éditions Ad. WESMAEL-CHARLIER
(Soc. An.)

1930

Rue de Fer, 69,

NAMUR

CURSUS IN DE AARDRIJKSKUNDE

ten gebruike bij het Lager Onderwijs

door Joseph HALKIN

hoogleraar te Luik

vertaald door Joseph CAMMAERTS

leeraar te Elsene

ATLAS-HANDBOEK

van Aardrijkskunde

(Uitgave C, 40 kaarten, 3^e en 4^e graad Lager Onderwijs)

Oplossingen der Vragen en Uitkomsten
der Waarnemingsoefeningen

26 FEB. 2003



UNIVERSITE DE LIEGE
INSTITUT DE GEOGRAPHIE

Unité de Documentation

Sart Tilman B11 (P12)

Allée du 6 Août - B-4000 LIEGE 1 (BELGIQUE)

32 4-366 56 32 - Fax 32-4-366 65 30

PED:EN-171

Maison d'éditions Ad. WESMAEL-CHARLIER

(Soc. An.)

1930

Rue de Fer, 69,

NAMUR

onder de gestelde vragen, de gemakkelijkste uitkiezen en ze door de leerlingen van het vijfde studiejaar laten oplossen; minder gemakkelijke vragen zal men voorbehouden voor de leerlingen van het zesde studiejaar en de moeilijkste voor den vierden graad. Men mag evenwel niet uit het oog verliezen dat, zoo die aardrijkskundige vraagstukjes machtig bijdragen tot de kennis der Aardrijkskunde, ze toch niet het essentieele bestanddeel uitmaken van het aardrijkskundig onderwijs : dit heeft toch als doel, te doen vatten en te doen begrijpen het *aardrijkskundig voorkomen* (uitzicht) allereerst van de geboortestreek — hier hoeft vooral rechtstreeksche opmerking — daarna van 't vaderland, vervolgens van de verschillende werelddceelen. De hoofdfactoren van dat aardrijkskundig voorkomen zijn : de bodemgesteldheid, het klimaat, de waterlopen, de levenswijze, de economische bedrijvigheid der bevolking. De woordenlijst worde herleid tot een minimum : de lectuur en de studie der natuurkundige kaarten zullen de nomenclatuur geleidelijk aanvullen; om zoo te zeggen niet stil blijven bij de politieke grënslijn en de bestuurlijke indeelingen.

Het werk der leerlingen moet bestaan uit persoonlijke opmerkingen, voor zooveel zulks mogelijk is, uit het bestudeeren van de kaarten en van de photo 's : men moet kaarten en photo 's doen beschouwen, verklaren, uitleggen, zoodat de natuurkundige kaarten in 't geheugen der leerlingen geprent worden zooals een tafereel dat voortdurend onder de oogen valt. De gedrukte tekst, ten overstaan van de kaarten, mag onder geen voorwendsel van buiten geleerd worden; die tekst is maar een leidraad.

Zoo men, bij den vierden graad, aan de leerlingen zooveel kennis verstrekken moet als maar mogelijk is, zoo zal men toch, bij den derden graad, meer steunen op de hoofdzaken van de natuurkundige en de volkenkundige Aardrijkskunde, om aldus een uitstekenden grondslag te leggen waarop het onderwijs in de Aardrijkskunde op de Middelbare Scholen, Atheneums en Colleges zal kunnen verderopbouwen.

OPLOSSINGEN

Bladzijden en volgnommern komen overeen met die van het Atlas-Handboek; we volgen dezelfde volgorde.

Blz. 3, n^r 1.

De helling der aardas op het plan der aardbaan heeft ten gevolge dat op 21 December de zonnestrallen loodrecht vallen op den Steenbokskeerkring: de verlichte helft der Aarde wordt niet meer, zooals op 21 Maart en 23 September, bepaald door een middaglijn, maar wel door een grooten cirkel die loopt op een afstand van 23° 27' van beide polen en die heel de Zuidelijke IJszee omvat. In dat verlichte halfmond zal de Zon voor de bewoners van Zuid-Afrika (die dicht bij het centrum van dit halfmond wonen) langer zichtbaar blijven dan voor de bewoners van Midden-Europa (die in het Noordelijk gedeelte van dat halfmond wonen). Zie de nota, bij het antwoord op vraag 15, blz. 119.

Blz. 3, n^r 2.

In die veronderstelling zou de schemeringsgordel (dus ook het verlicht halfmond) zich langzaam Oostwaarts verplaatsen en een jaar noodig hebben om opnieuw zijn vorigen stand in te nemen. Elk punt der Aarde zou dan, elk jaar, een dag van een half jaar en een nacht van een half jaar hebben. — Bij 't verder doordrijven van die veronderstelling: welke zouden desvoorkomend de klimaterische voorwaarden zijn in de verschillende klimaat-gordels? Wat zou er, altijd in dezelfde hypothese, verder voorkomen, ware de aardas loodrecht op het plan der aardbaan?

Blz. 4. n^r 1.

Brussel	50°51' N.-B.	en	4°22' O.-L.
Londen	51°32' N.-B.	en	0° 5' W.-L.
New-York	41° 6' N.-B.	en	74° W.-L.
San Francisco	37°47' N.-B.	en	122°26' W.-L.
Capetown	34°40' Z.-B.	en	18°30' O.-L.

Melbourne	37°50' Z.-B.	en	144°59' O.-L.
Peking	39°59' N.-B.	en	116°29' O.-L.
Calcutta	22°34' N.-B.	en	88°24' O.-L.
Singapore	1°24' N.-B.	en	103°51' O.-L.

Blz. 4, n^r 2.

Op 8°58' ten Westen van Boma, deze stad liggende op 13°20' O.-L. Greenwich of 8°58' O.-L. Brussel.

Blz. 4, n^r 3.

Die weg gaat over Toulouse, Nuremberg, Kovno, Tomsk en Oerga; hij beschrijft dus op een platte wereldkaart (projectie van Mercator) een kromlijn die bij 't oversteken van 't Oeralgebergte 60° N.-B. bereikt en den paralel 40° N.-B. niet volgt.

Blz. 5, n^r 1.

Brussel, Leningrad, Obi op 61° N.-B., 1° bezuiden het Baikalmeer, Peking. — Londen, Groenland op 65° N.-B., centrum der Hudsonsbaai, San Francisco. — Stokholm, Brindisi, Leopold II-meer, Capetown (daaromtrent de middaglijn 18° O.-L.). — Quito, Gilbertseilanden, Noord-Celebes, Singapore (daaromtrent den evenaar volgende). — Melbourne, Zuidelijke IJszee (67°5' Z.-B.) en 135° O.-L. Valparaiso. — Theoretisch : de kortste weg in vogelvlucht of per vliegmaschine is de kleinste van de twee bogen van den grooten cirkel welke door de twee steden loopt; een groote cirkel is het spoor op den Aardbol aangericht door een vlak dat de Aarde indeelt in twee gelijke deelen, dat dus door het centrum der Aarde loopt. Practisch : een koperdraad, rond den aardbol als een hoepel opgesteld, zoodanig dat hij over de twee steden loopt en dat hij het middenpunt der Aarde in zijn vlak hebbe; die hoepel zal ook dienen om om 't even welke grooten cirkel af te beelden, o. a. den evenaar, de middaglijnen, den schemeringsgordel.

Blz. 5, n^r 2.

Men volge om 't even welke middaglijn, in elk geval begeeft men zich Noordwaarts. Elke rechtlignige beweging gaat van 't Zuiden naar 't Noorden.

Blz. 9.

De lavastroom bestaat uit smeltende stoffen met een zeer hoogen warmtegraad; het zeewater, dat met die stoffen in aanraking komt, wordt zoodanig verwarmd dat het dadelijk tot damp omgezet wordt.

Blz. 9.

O. a. omdat onder de aardkorst, ten minste op sommige plaatsen, brandende vloeistof voorhanden is, met een zeer hoogen warmtegraad; dat sommige plaatsen der aardkorst minder weerstandsvermogen hebben en dus het uitvloeien dier brandende stoffen vergemakkelijken.

Blz. 11, nr 1.

Men volge op den aardbol of op een kaart den weg Antwerpen-Gibraltar-Suez-Singapore-Melbourne-Panama-Antwerpen. De namen afschrijven van de Oceanen, zeeën en zeeëngten. — Een anderen weg: Gibraltar-Kaap Hoorn-Formosa-Singapore-Gibraltar.

Blz. 11, nr 2.

Neen, want, zijn alle Oceanen met elkander verbonden, zoo is het niet overwaterde gedeelte der Aardoppervlakte geen ononderbroken landmassa rond de Aarde, maar het is niets anders dan eilanden.

Blz. 11, nr 3.

Suez, Panama, Korinte, Kiel, en later misschien ook Nicaragua.

Blz. 11, nr 4.

De landengte welke het schiereiland Malaka aan het Aziatisch vasteland hecht: de landengte Kra, op daaromtrent 10° N.-B.

Blz. 16.

Het rendier is het eenige trekdier in de verlaten gewesten van Noord-Europa, welke bijna heel het jaar bevrozen liggen; het rendier vindt er evenwel plantaardig voedsel in voldoende hoeveelheid (korstmos); het rendier verstrekt bovendien melk en de inboorling trekt uit de rendierteelt een belangrijk bestanddeel

van zijn voeding; hij bedient zich van de huid (leder en pelsen) en van de beenderen.

Blz. 16.

In 't N. van Noord-Amerika, behalve in 't W. van Alaska, is de hond (en niet het rendier) het trekdier. De Eskimo 's hebben honden om hun sleden te trekken en voor de berenjacht; de hond is hun eenig huisdier.

Blz. 17.

De bestanddeelen der vergelijking worden verstrekt door de photo 's en door den verklarenden tekst : vorm van het dak, algemeene vorm der hut, ingang, enz.; zie antwoord op de vraag blz. 113.

Blz. 17.

Plantaardige bouwstoffen heeft men er in overvloed; de daken moeten beschutten tegen regen en wind, bijna niet tegen de koude; de dorpen worden dikwijls verplaatst en het dak dient slechts weinige jaren; het uitbaten van de leischilfer is slechts mogelijk daar, waar men er opgraaft en bovendien hebben de inboorlingen geen voldoende technische vaardigheid om die materialen uit te baten; de lei, evenals de dakpan, vergt, uit hoofde van haar gewicht, hechte steunpunten en timmerwerk; het stroodak ware ook maar mogelijk, zoo er graanteelt bestond. — Bij 't oprichten zijner woning wendt de mensch de bouwstoffen aan, welke de natuur hem ter plaatse zelf verstrekt.

Blz. 17.

Om zich des te doelmatiger te beschermen tegen de wilde dieren en tegen de vijanden; om zich te vrijwaren van de vochtigheid van den grond; om zich te behoeden tegen overstroming en zich desondanks toch te vestigen langs de waterlooppen.

Blz. 17.

Thans gebruikt men ongebakken, met kalk bestreken aarden tegels; in landen met een vochtig klimaat, waar het dikwijls en overvloedig regent, zouden die bouwstoffen niet bestand zijn tegen het guur weer en de woningen zouden dan ook spoedig niets meer zijn dan kleien ophoopingën.

Blz. 20, n^r 1.

In de Oostelijke gewesten van Midden-Afrika (rond de Groote Breuk en op de hoogvlakte van Oost-Afrika), wijzigt de hoogteligging het klimaat dier evenaarsgewesten : het klimaat dier gewesten is niet het eigenlijke evenaarsklimaat (min hooge warmtegraad, min overvloedige regens, verschillende verdeeling van den regenneerslag over het jaar; in plaats van het equatoriaalwoud, de savanne).

Blz. 20, n^r 2.

Groote zeeplas, welke de Zuidpoollanden scheidt van de Zuidelijke eindpunten der vastelanden (inzonderheid Afrika en Oceanië); op gelijke breedteligging is het klimaat kouder in de Zuidpoolstreek (in het Zuidelijk halfrond is de temperatuur niet zoo hoog als in het Noordelijk; zie *Géographie générale*, blz. 177); geen warme zeestroom maakt er het polairklimaat milder (de Gulfstream verwarmt de Zee van Noorwegen); zelfs in den Zomer zijn maar weinig van de niet overwaterde gewesten zonder sneeuw en ijs; de gemiddelde grens van drijfsijs en ijsschollen reikt tot op een lagere breedte. (*Atlas classique*, bl. 40.)

Blz. 20, n^r 3.

In Noorwegen, de verwarmende invloed van den Gulfstream; aan de Oostkust van Labrador, de verkillende invloed van een kouden zeestroom uit het Noorden.

Blz. 20, n^r 4.

De Amerikaansche landen op 50° Z.-B. hebben een koud getemperd klimaat ten gevolge hunner breedteligging; hetzelfde klimaat heeft ook het gansche berggewest der Andes tot iets benoorden 10° Z.-B., omdat de aanzienlijke hoogte den invloed der breedteligging totaal wijzigt.

Blz. 24, n^r 1.

Bolivia, Paraguay.

Blz. 24, n^r 2.

De helling van den Stillen Oceaan is niet zoo uitgestrekt als die van Atlantischen Oceaan : de waterscheidingslijn tusschen die

twee hellingen loopt dicht bij de kust van den Stillen Oceaan (in het Rotsgebergte en de Andesketen).

Blz. 24, n^r 3.

Barren grounds en ommeland der Hudsonsbaai : het gewest der toendra in 't Noorden, wouden met naaldboomen en berken in 't Zuiden; de laagvlakte van den Mississipi : vroeger grasland, thans graanbouw (tarwe, maïs en rijst) en katoenbouw in 't Zuiden; de laagvlakte van den Orenoco : steppen en savannen; de laagvlakte van den Amazonestroom : oerwoud der evenaarsstreek; de laagvlakte Gran Chaco : woestijnachtige steppen en savannen; de laagvlakte van de Plata : savannen en graanteelt.

Blz. 32.

Aard van den grond : zandachtige of rotsachtige grond, kale rotsen; sterk en zeer droog klimaat, minder dan 25 c. regen per jaar, droogte te wijten aan de passaatwinden, die regelmatig waaien vanuit minder warme naar warmere streken en die, bij gevolg, in laatstgenoemde gewesten droge en verdorrende winden zijn. (Een vochtige wind brengt geen regen wanneer hij over een heet land waait : de vochtigheid, verre van te verdichten, zal nog meer verdampen). — Hoofdoorzaak is de droogte.

Blz. 32.

Neen; in vele gedeelten treft men een arme plantenwereld aan, die toch haar nut heeft voor de kameelen der zwerversgroepen, die vroeger hun bestaan vonden in het plunderen; de woestijn wordt doorkruist door karavanen; men heeft er oasen (zievolgende vraag).

Blz. 32.

De grond is niet volstrekt onvruchtbaar; daar waar water voorradig is en men bijgevolg besproeien kan (oase), evenals in de gewesten met nogal veel regenneerslag (op de hellingen der bergen), gedijt het plantenleven (palmbosschages, oranjelaren, dadels, cultures) en ontstaan menschengroepelingen (de Moerzoek-oase telde vroeger 50.000 zielen, thans nog 12.000).

Blz. 33.

De palm is een boom der heete en vochtige gewesten; zijn economische waarde is zeer groot; het is een hoogstammige

boom, die maar zelden takken heeft; aan zijn uiteinde een tuil lange bladeren, waaronder de bloemen schuilen, waaruit later de vruchten komen. Men onderscheidt namelijk: den elaëspalm (olie), den kokospalm (kokosnoot), den raphiapalm (vezels), den dadelpalm (dadels).

Blz. 33.

Zeer nuttig, want hij verstrekt hun: het loof om hun tenten te dekken; de vezels om hun kleerstoffen te weven; het sap waaruit ze een soort wijn vervaardigen; de knop (palmkool) is een groente; uit het vleesch der vruchten trekken ze palmolie.

Blz. 33.

Inzonderheid de palmolie, getrokken uit het vleesch der vruchten en de palmpitolie, getrokken uit de pit der kokosnoot. De eerste dient vooral tot het vervaardigen van zeep en vetkaarsen, de tweede tot het vervaardigen van kunstboter.

Blz. 33.

In de centrale inzinking is de veeteelt niet mogelijk omdat de steek der tse-tsevlieg doodend werkt; toch is men erin geslaagd die insecten doelmatig te bestrijden met de runderen regelmatig te doen baden in een vloeistof waartegen de vlieg niet bestand is, en ook met de larven in de moerassige gewesten te besprenkelen met petroleum.

Blz. 35, n^o 1.

Allereerst door de bodemgesteldheid: een zeer bergachtig gewest (Abbessijnsch klompgebergte of hoogvlakte), dus moeilijk genaakbaar; vervolgens door het klimaat, dat milder is dank zij de hoogteligging, en de vorderingen mogelijk maakt van een volk, dat krachtadiger en werkzamer is dan zijn naburen.

Blz. 35, n^o 2.

Egypte dankt zijn bestaan aan de overstromingen door het Nijlwater, herkomstig uit Ethiopië en uit het gewest der Groote Meren. De Nijl loopt door Engelsch-Soedan en vervolgens in Egypte. Zoo Egypte in 't bezit was van Soedan, zou het gemakkelijker en voordeliger de irrigatiewerken in 't eigen land kunnen

inrichten; anderzijds zou het voordeel trekken uit de rijke voortbrengselen van dat land (katoen, Arabische gom, hoorn-dieren, enz.); anderzijds zou het niet meer hoeven te vreezen dat nieuwe stuwdammen de waterhoeveelheid, waarover de Egyptische landbouw moet kunnen beschikken, zouden doen afnemen.

Blz. 35, n^r 3.

De groote woestijn, welke zich uitstrekt van den Atlantischen Oceaan tot de Roode Zee, wordt onderbroken door het vruchtbare Nijldal, doorgaans Z.-N. gericht, en dat zoo vruchtbaar is dank zij de overstromingen en de besproeiingswerken. Het Nijldal mag als een groote oase gelden.

Blz. 35, n^r 4.

Zeer weinig groote havens : Alexandrië en Capetown. Weinig bevolkt vasteland, met weinig gevorderde beschaving, behalve heelemaal in 't N. en heelemaal in 't Z.; komt klompvormig voor en heeft weinig ingesneden kusten; heel de Westkust, behalve aan de monding van den Congo, is afgezet met zand- en steenbanken. — Algiers, Casablanca, Dakar, Matadi, Dar-es-Salam, Djiboeti.

Blz. 35, n^r 5.

Kustgebergten, inzonderheid langs de Westkust, zoodat het binnenland moeilijk genaakbaar was; den Congo kan men slechts opvaren tot aan den meest Westelijken der 32 Watervallen van Livingstone. De Congo vormt die watervallen bij het doorbreken van 't Kristalgebergte. Gevolg : men mag zeggen dat de verkenning van Midden-Afrika eerst begonnen is met den tocht van Stanley.

Blz. 38.

De verplaatsbare tenten zijn de woningen van de zwerversvolken, en hun zwervend leven is het gevolg van hun levenswijze : het zijn veefokkers. Die levenswijze is het gevolg van het aardrijkskundig midden, waarin die volken leven : grasstepen en savannen. — De volken met verplaatsbare tenten leven van de veeteelt; ze bouwen geen vaste woningen uit stevige bouwstof, juist omdat ze een zwervend bestaan leiden : wanneer een grasland geen voedsel genoeg meer levert voor hun dieren, trekken menschen en kudden naar andere gewesten.

Blz. 39.

De aanzienlijke hoogte en de centrale ligging van het Tibet-plateau en van Mongolië veroorzaken het uiterst sterk en uiterst droog klimaat dier gewesten, zoo weinig geschikt voor landbouw en menschelijke nederzettingen.

Blz. 39.

Noch het klimaat, noch de grond beletten het ontwikkelen der wouden in China; het klimaat is gematigd en geschikt voor het woud met jaarlijksch loof.

Blz. 39.

Zoo China niet bewoond was, zouden de wouden het grootste gedeelte van het land beslaan, zooals het vroeger het geval was; maar de bevolkingsdichtheid had als gevolg de ontbossing tot het aanschaffen van brand- en timmerhout, en ook om over meer akkerland te beschikken, want de rijstcultuur is de hoofdrijdrom van het land.

Blz. 39.

China : groote vruchtbare laagvlakten, weinig wouden in 't Z. warm gematigd klimaat, in 't N. koud gematigd klimaat, kontinentaal landbouwland, oude maar versteende beschaving, geringe invloed van Europa. Japan : weinig laagland, warm gematigd klimaat, beïnvloed door den Koero-Sjiwoe, eilandenstaat, landbouwers, visschers, nijveraars, beschaving die zich geleidelijk ontwikkelt onder den invloed der Europeanen.

Blz. 39.

Beide eilandengroepen zijn als de voorposten van een vasteland : eenerzijds van Europa en inzonderheid van de dicht bevolkte nijverheidsgewesten van Midden-Europa; anderzijds van Azië en meer speciaal van het zoo buitengewoon dicht bevolkte China. Beide groepen liggen in de Noordelijke gematigde streek, waar de beschaving het meest ontwikkeld is; beide groepen liggen langs een Oceaan en hun klimaat wordt beïnvloed door een warme zee-strooming (Gulfstream en Koero-Sjiwoe); beide volken hebben imperialistische denkbeelden.

Blz. 41, n^r 1.

De Aziatische gewesten met aanzienlijke bevolkingsdichtheid staan opgegeven op de kaart blz. 37. Aardrijkskundige factors : vruchtbaarheid van den grond, geringe hoogteligging, mild klimaat, moessonwinden en besproeiing, zoodat die gewesten graanlanden zijn, welke talrijke werkkrachten vergen.

Blz. 41, n^r 2.

Zie onze *Géographie générale*, blz. 185 of onze *Éléments de géographie générale*, blz. 88 en 38 (moessonstelsel), en ook de 2^{de} aflevering van *Boekdeel III* (Azië en Oceanië).

Blz. 41, n^r 3.

Bodemgesteldheid : de zeer verheven hoogvlakten, inzonderheid Tibet (gemiddelde hoogte : 5000 m.); de hooggelegen klompgebergten zooals de Pamir en de hooge gebergten zooals het Himalayagebergte. — Klimaat : Noord-Siberië, Mongoolsche woestijn, Iran, Arabië, Thar, de gewesten met aanzienlijke hoogteligging.

Blz. 45.

a) Marseille, Saloniki, Alexandrië, Barcelona, Sjangaï; b) Antwerpen, Londen, Nantes, Bordeaux, Hamburg, Calcutta, Buenos Aires; c) Le Havre, Liverpool, Montevideo.

Blz. 44.

De belangrijkste nijverheidsgewesten van Groot-Brittannië zijn die, waar steenkoolmijnen uitgebaat worden, die waar ijzererts opgegraven wordt, en de groote havens. Metaalnijverheid heeft men voornamelijk daar, waar terzelfdertijd steenkolen en ijzer in overvloed voorradig zijn; de weefnijverheid is voornamelijk gelocaliseerd in de nabijheid der steenkoolbekkens en ook in de kustlanden, omdat de grondstof ingevoerd wordt.

Blz. 45.

Dublin en Belfast, in Ierland; Glasgow, in Schotland; Londen, Liverpool, Swansea, Cardiff, Newport, Southampton, Dover, Harwich, Grimsby, Hull, Middlesbrough, Sunderland en Newcastle, in Engeland en in 't Land van Wales.

Blz. 45.

Dat eiland dankt zijn zacht en regelmatig klimaat aan den Oceaan en den verwarmenden invloed van den Gulfstream; ook aan zijn bodemgesteldheid.

Blz. 45.

Het kiemen en de wasdom der tarwe vergen veel vochtigheid (daaraan mangelt het in Ierland niet), maar het rijpen van het graan vergt een nogal hoogen warmtegraad, vereischte welke in Ierland niet lang genoeg aaneen verwezenlijkt wordt.

Blz. 51, nr 1.

Zweden is in het bezit van de Zuidoostelijke en van de Oostelijke helling der Scandinavische Alpen, waarvan de hoogste gedeelten met gletsjers bedekt zijn; uit die gletsjers vloeien talrijke waterloopen, welke zeer talrijke meren vormen. De natuur verstrekt aldus aan de Zweden een buitengewonen voorraad witte en groene kolen, waarmede men de steenkolen (zwarte kolen) vervangt.

Blz. 51, nr 2.

De gordel der toendra's met zeer koud klimaat, dus 's Winters geen plantengroei en 's Zomers verschrompelde dwergplantjes; de woudgordel, welke timmerhout levert en ook hout voor 't vervaardigen van papierpulp; de gordel der Zwarte Aarde, zeer vruchtbaar, tarwe en suikerbeet; de gordel der steppen, gedeeltelijk geschikt voor verteelt; de Zuidkust van de Krim, met mediterraan klimaat, produceert Zuidvruchten.

Blz. 51, nr 3.

Wanneer ze geen aanzienlijke hoogteligging hebben, is het in de continentale gewesten van den gematigden gordel ver van den Oceaan verwijderd, zeer warm, maar 's Winters is het er ook bitter koud. De regulariseerende invloed van den Oceaan doet er zich niet gevoelen en 't verschil tusschen de gemiddelde temperatuur van de warmste en die van de koudste maand bedraagt er meer dan 20°. Centraal-Rusland is in dat geval; zijn klimaat is het uiterste vastelandsklimaat, het tegenovergestelde van het zeeklimaat.

Blz. 51, n^r 4.

Berlijn-Warschau-Moskou-Samara, daarna Oefa-Tsjeliabinsk, Sibirië en 't Verre-Oosten, ofwel Orenburg, Turkestan en de Perzische grens; Berlijn-Koningsbergen-Leningrad-Perm en Sibirië; Alexandrovsk-Leningrad-Moskou-Charkow en de Krim; ofwel Rostof en Bakoe; Arkhangel-Iaroslaw-Moskou-Odessa.

Blz. 52, n^r 5.

Noorwegen: Atlantische Staat; koud-gematigd Oceaanklimaat; een landstrook, smal in 't Noorden, breed in 't Zuiden; vooral bergachtig; kusten ingesneden door de fjords; moeilijk landverkeer, een maritiem land; visscherij. — Zweden: een Baltische Staat, tamelijk sterk klimaat; de Oostelijke helling der Scandinavische Alpen is zeer uitgestrekt en in 't Zuiden vruchtbare laagvlakten; nijverheid en landbouw. — Bovendien worden de twee landen van elkander afgescheiden door een moeilijk overschrijdbare bergketen.

Blz. 52, n^r 6.

Wat de bodemgesteldheid betreft, een zeer groote eenvormigheid, amper onderbroken door het Centraal-Russisch plateau; maar het klimaat verschilt ten zeerste volgens de gewesten, zulks ten gevolge van het verschil in breedteligging (meer dan 25); de zeer vruchtbare gordel der Zwarte Aarde is een landbouwland met tarwe en suikerbeeten (zie hooger, n^r 2).

Blz. 53, n^r 1.

Hoofdzakelijk mediterraan klimaat: Italië behalve de Pövlakte, de kusten van Griekenland, Zuid-Frankrijk, Middelland-Spanje, Europeesch-Turkije; — sterk klimaat overwegend in: Polen, Roemenië, Hongarije, Centraal- en Zuid-Rusland behalve de Zuidkust der Krim, Zuid-Finland en de Baltische Staten; — klimaat ten zeerste beïnvloed door den Atlantischen Oceaen: Portugal, Ierland, Groot-Brittannië, IJsland, Noorwegen, N.-W.- en W.- Frankrijk.

Blz. 53, n^r 2.

Geen natuurlijke grenzen, behalve: ten Z., de Karpaten en de Beskiden ten opzichte van Tsjechoslowakije, en iets ten O., de moerassen van Pinsk ten opzichte van Rusland, een weinig

ten N., de Baltische Zee. Overal elders willekeurige grenslijn. — Polen heeft toegang tot de zee langs het Poolsche voorportaal, d. i. een enge landstrook tusschen twee Duitsche grondgebieden, welke reikt tot aan de Baltische Zee waar de Polen hun haven Gdynia oprichten.

Blz. 53 n^r 3.

Zonder rechtstreekschen uitweg op zee : Zwitserland, Oostenrijk, Hongarije, Tsjechoslowakije, Groothertogdom Luxemburg, Liechtenstein, Andorra, San-Marino, Vaticaansehe Stadstaat. — Hebben enkel uitweg op zeeën welke slechts langs een zeeëngte met den Oceaan in verbinding staan : Estland, Livonië, Litauen, Polen, Zweden, Italië, Griekenland, Turkije, Bulgarijë, Albanië, Joegoslavië.

Blz. 53, n^r 4.

Die Staat is als een lichaam met een te zwaar hoofd; de hoofdstad speelt een te belangrijke rol in dien weinig uitgestreken Staat; al te belangrijke invloed van de stadsbevolking van Weenen, meer dan een derde van de bevolking van 't land. Weenen was, vóór den oorlog, de hoofdstad van een zeer grooten Staat.

Blz. 53, n^r 5.

Het naoorlogsche Hongarije is een land van veeteelt en landbouw : laagland, waar men aan landbouw doet in de ietwat vochtige gewesten, en aan veeteelt in de droge steppengewesten (poeszta of alfoeld). Vruchtbare alluviale grond. Sterk klimaat.

Blz. 53, n^r 6.

In tegenstelling met Eisling, het Noordelijk gedeelte des lands dat betrekkelijk arm en koud is en de voortzetting is van Belgisch Ardenne. Het Zuidelijk gedeelte is de Oostwaartsche voortzetting van Belgisch Lorreinen, dus vruchtbaar, milder klimaat en bovendien gedeeltelijk een gewest met wijnbouw. De tegenstelling komt nog scherper uit sinds de metaalnijverheid in het Zuiden zoo uitgebreid werd.

Blz. 54, n^r 1.

Rijn en Donau, thans door een kanaal met elkander verbonden, zijn twee zeer belangrijke vervoer- en verkeersaders. Beide

stroomen dienen bij het vervoer naar de zee van de producten van het binnenland en dienen om de ingevoerde waar te brengen tot in het harte van het vasteland. Beide stroomen vloeien door verschillende Staten en werden geïnternationaliseerd. De handel langs den Rijn is vooral bedrijvig vanaf Elzas, hij wordt nog drukker van af Mannheim en wordt buitengewoon belangrijk van af Keulen en Düsseldorf. De handel langs den Donau is vooral druk van af Weenen, wordt nog drukker van af Buda-Pesth en wordt zeer belangrijk van af de Roemeensche grens. Toch is hij min belangrijk dan de handel op den Rijn omdat de Donau uitmondt in eene minder belangrijke zee en omdat de scheepvaart moeilijker is; anderzijds telt het Donauebekken maar weinige gewesten waar de bevolkingsdichtheid 100 inw. per km² bedraagt, terwijl daarentegen bijna geheel het Rijnbekken een bevolking telt van 200 of van meer dan 200 inw. per km². (Zie *Atlas classique*, kaart 87.)

Blz. 54, nr 2.

Westfalen, Saksen, Silesië, Rijnland zijn zeer dicht bevolkte nijverheidsgewesten. De nijverheid dankt haar uitbreiding aan de kolenbekkens en aan de ijzererts-groeven; ze verstrekt hooge loonen aan de zeer veel arbeiders, die aldus in staat zijn zich de noodige voedingswaren (herkomstig uit de landbouwgewesten en uit den vreemde) en de noodige kleedingstoffen (herkomstig uit de gewesten met textielindustrie : Silesië, Rijnland en Saksen) aan te schaffen.

Blz. 60.

Zwarte kolen (steenkolen) : geologische formatie uit bedolven wouden; groene kolen : kracht uitgaande van de waterlopen; witte kolen : kracht uitgaande van de sneeuwvelden en van de gletsjers en, over 't algemeen, de kracht der watervallen der berggewesten; blauwe kolen : kracht van de bewegingen van het zeewater (getijden, vloed, zeestroomingen).

Blz. 60.

De witte kolen zijn een bron van rijkdom, namelijk in de Fransche, Italiaansche, Zwitsersche en Oostenrijksche Alpen,

in het Fransche Centraalgebergte, in de Pyreneeën en op de Oostelijke helling der Scandinavische Alpen.

Blz. 60.

Rivierbooten : kleinere afmetingen; een enkele mast, zelden meer; worden voortgetrokken door sleepbooten of door paarden; hebben zelden een eigen drijfkracht; varen op de bevaarbare waterloopen en de kanalen. — Zeilschepen : groote afmetingen; verschillende en groote masten; groot zeilage; soms wordt de vaart vergemakkelijkt bij middel van een motor; de snelheid der vaart hangt af van den wind; vervoeren op zee die waren, die niet vergankelijk en niet binnen korten en bepaalden tijd moeten geleverd worden. — Stoomschepen : groote en zeer groote afmetingen, geen hooge masten, ketels gestookt met kolen of stookolie, verschillende groote schouwen, als drijfwerk eene of meer schroeven; vervoeren op zee vergankelijke waren of waren, die op bepaalden tijd geleverd moeten zijn; er zijn stoomschepen, die voorbehouden zijn aan het reizigersvervoer.

Blz. 60.

Frankrijk (Bordeleesche, Bourgogne, Champagne, Languedoc, Loire); Spanje (Xérès, Malaga); Portugal (Porto); Italië (Chianti, Marsala); Griekenland; Duitschland (Rijn, Moezel).

Blz. 60.

België bezat nogal talrijke wijnbergen, namelijk langs de Maas en in de omstreken van Leuven; thans heeft men er geene meer omdat het klimaat niet warm genoeg is om wijn voort te brengen, die door zijn hoedanigheid zou kunnen de mededinging doorstaan zelfs van de gewone wijnen van Frankrijk en Algerië. De uitbreiding, welke de nijverheid genomen heeft in het bekken Hoei-Luik heeft ook den wijnbouw geschaad; anderzijds kreeg de landbouwbedrijvigheid practischer en winstgevender doeleinden, inzonderheid de warmoezenierderij.

Blz. 60.

Nog een of twee wijnbergen bestaan te Hoei, maar de druiven-cultuur in serres breidde zich ten zeerste uit in de omstreken van

Brussel. In 1928 werden voor 69 miljoen frank druiven uitgevoerd. Parijs en Londen betrekken uit ons land hun tafeldruiven.

Blz. 61.

De bodemgesteldheid verdeelt het Balkanschiereiland in afzonderlijke deelen, tusschen dewelke het verkeer zeer moeilijk is; bovendien zijn de bergstreken er zeer uitgestrekt en de laagvlakten doorgaans klein. Klimaat en grond zijn bijna niet geschikt tot een tamelijk uitgebreiden landbouw, behalve in de kleine kustvlakten met mediterraan klimaat, waar Zuidvruchten gewonnen worden. Gemis aan natuurlijke verkeerswegen : de stroomen, behalve de Donau aan de Noordelijke grens van het schiereiland, zijn meestal onbevaarbare stortvloeden.

Blz. 64, n^o 1.

Allereerst de koolbekkens met hun metaalnijverheid, vervolgens de gewesten met textielindustrie, eindelijk de groote handelscentrums Londen, Liverpool, Glasgow en Edimburg. Kolenbekkens en ijzererts-groeven zijn oorzaak dat de belangrijke nijverheidstakken gelocaliseerd zijn in de gewesten Glasgow-Edimburg, Newcastle, Bradford-Sheffield-Manchester, Derby-Birmingham. De groote havens zijn groote handelscentrums ten gevolge van de aanzienlijke hoeveelheid in en uitgevoerde koopwaar.

Blz. 64, n^o 2.

Het Vereenigd Koninkrijk is een eilandenstaat, zoodat de bevolking gedreven wordt tot het uitbreiden van het zeewezen; anderzijds, zijn de stroomen kort, maar bevaarbaar en talrijke kanalen vergemakkelijken den toegang tot de zee. De aardrijkskundige ligging van de metropool (een voorpost van Europa, op den zeeweg van Centraal-Europa naar Amerika) maakt er een stapelplaats van bij den overzeeschen handel. Dank zij zijn natuurlijke havens is Engeland bij uitstek een handelsstaat, die overal steunpunten zoekt voor zijn vloot en zijn heerschappij opgedrongen heeft aan talrijke overzeesche gewesten, waaruit grondstoffen worden betrokken en waar fabriekswaar afgezet wordt. — Oostenrijk, een vastelandsstaat, heeft geen kolonie gesticht.

Blz. 68, n^r 1.

In het Noorden, licht-glooiend hoogland, hoogte afwisselend tusschen 100 en 220 m., deze laatste hoogte slechts bereikt zijnde op de hoogvlakte van Hingeon; meer Noordwaarts en Westwaarts, een bijna eenvormig vlakke laagland. — In het Zuiden, hoogland afwisselend tusschen 300 en 692 m., diep uitgehold door berggrivieren; een opeenvolging van hoogtepunten van Croix-Scaille (502), naar de hoogvlakte van Recogne (589) en Botrange (692). Zie vraag nr 4, hieronder.

Blz. 68, n^r .

Profiel volgens twee lijnen Oostende-Namen en Namen-Aarlen (zooals de drie profielen, blz. 69).

Blz. 68, n^r 3.

In Hoog-België, want daar alleen kunnen de ingenieurs in de diepe valleien de stuwdammen oprichten, om het water in kunstmatige reservoirs te vergaren, want het is daar dat de regenneerslag het overvloedigst is in België. De hydro-electrische fabrieken behoeven een aanzienlijken watervoorraad, een aanzienlijk verval tusschen twee dicht bij elkaar gelegen punten, en een ondoordringbaren grond voor 't oprichten van de stuwdammen. — Elders, gering verval der waterlopen, breede en ondiepe valleien, dikwijls losse en doordringbare grond.

Blz. 68, n^r 4.

België heeft geen bergten. Het hoogste punt is 692 m. en ligt in een hoogvlakte, die, zonder rekening te houden met de valleien, voorkomt als een afgeplatte koepel of als een berggronding. Maar wat beteekent die maximum-hoogte van 't Belgisch grondgebied, in vergelijking met de bergtoppen der Alpen met meer dan 4.000 m. en met die der Pyreneeën met meer dan 3.000 m.? Maar, vergeleken met het Noorden des lands, mag Hoog-België als bergachtig doorgaan.

Blz. 68, n^r 5.

Allereerst en vooral in het laagland; — ook, maar minder in het hoogland benoorden de Samber-en-Maasvallei. Het geringe

verschil in hoogteligging maakt het graven van kanalen mogelijk en ook het aanleggen van spoorwegen; maar de te losse grond en ondergrond maken bijwijlen het graven van groote kanalen moeilijk.

Blz. 68, n^o 6.

Na een tamelijk overvloedigen regen, zal de hoop zand of assche in hoogte afnemen, hij zal op zijn hellingen door kleine vloedjes uitgehold worden, hij zal zijn grondvlak verder uitbreiden door den toevoer der stofdeeltjes van boven naar onder en ten gevolge van het uitspreiden van het meegespoelde puin, zal men er goede voorbeelden vinden van erosie, van toevoer, van verschijnselen van vernieling en van wederopbouw. 't Is in 't klein wat geschiedt in het groot op het boven zee uitstekende land.

Blz. 72, n^o 1.

Dinant, de Maas stroomafwaarts, Namen, de Samber stroomopwaarts, Charleroi, vaart van Charleroi naar Brussel, Brussel, vaart van Willebroek, Rupelmonde, de Schelde stroomopwaarts, Gent, kanaal Gent-Oostende over Brugge. Een andere weg langs Charleroi, Seneffe, Pommerœul, Antoing, Doornik, Gent. De weg langs Condé en die langs Maastricht blijven niet binnen de Belgische grenzen. — Kortrijk, vaart Kortrijk-Bossuyt, Bossuyt, de Schelde stroomopwaarts, Antoing, vaart Antoing-Blaton-Pommeroeul, Pommeroeul, vaart Pommeroeul-Bergen, Bergen, vaart Bergen-Seneffe, Seneffe, vaart Seneffe-Charleroi, Charleroi, Samber stroomafwaarts, Namen, de Maas stroomafwaarts, Luik, vaart en de gekanaliseerde Ourthe van Luik tot Comblain.

Blz. 72, n^o 2.

Schelde, Kempische vaart, vaart van Hasselt (of kanaal Schelde-Maas, vaart van Antwerpen naar Turnhout); op korten afstand, de Rupel en de Willebroeksche vaart. — Schelde, Lije, vaart van Terneuzen en de vaart van Gent naar Oostende.

Blz. 72, n^o 3.

Het Kempisch koolbekken, de menschelijke agglomeraties van dat bekken, Luik, Antwerpen.

Blz. 72, n^r 4.

Naar Holland : vaart van Maastricht, vaart van 's Hertogenbosch, Noorderkanaal, Schelde, vaart van Terneuzen, vaart van Brugge naar Sluis. — Naar Frankrijk, de vaart van Veurne naar Duinkerken, de vaart van Veurne naar Bergen (of de vaart der Beneden-Colme), IJzer, Leie, de vaart van Espierres, Schelde, de vaart van Condé, Samber, Maas. — Naar het Groothertogdom Luxemburg en naar Duitschland, geen rechtstreeksche waterweg.

Blz. 76, N. B.

Zie verder, op het einde, Aanmerking.

Blz. 80.

Antwerpen : handelsmetropool van België, aan den trechtermond der Schelde, gelegen waar de getijen voelbaar zijn, dicht bij de monding van belangrijke bijrivieren. Dank zij de hooge vlucht welke de industrie genomen heeft in zijn hinterland, is Antwerpen geworden de belangrijkste haven van 't Europeesch vasteland en de tweede onder de wereldhavens; natuurlijk aangewezen als de haven voor België, voor N.-O.-Frankrijk, van het Rijnland en van Noord-Zwitserland; bestaat uit twee deelen : de stroomhaven en de binnenhaven met gesluisde kommen.

Oostende : badstad op een duinenkust met zandig strand; visschershaven welke de Belgische steden met visch voorziet; handelshaven in rechtstreeksche verbinding met Londen en met Dover; vertrekhaven voor reizigers naar Engeland; een half natuurlijke en half-kunstmatige haven opgericht aan een inham in de duinen, inham die wedergeopend werd tot een vaargeul van tien meters diepte, diepte welke behouden wordt dank zij natuurlijke en kunstmatige doorspoelingen.

Blz. 80.

Zeebrugge is een kunstmatige haven, door den mensch aangelegd op een plaats waar alle eigenschappen en voordeelen van een natuurlijke haven volslagen ontbreken.

Blz. 80.

De haven van Zeebrugge werd opgericht : om te dienen als toevluchtshaven voor de schepen met hooge tonnenmaat of snelle

vaart en die te veel tijd zouden verliezen met de Schelde op te varen tot Antwerpen; om te dienen als los- en als vertrekhaven voor de schepen met aanzienlijken diepgang, die gevaar zouden loopen in de Schelde schipbreuk te lijden; om te dienen als transiethaven met Engeland; om Brugge te voorzien van een haven in diepwater; om de schepen in België te laten aanlanden zonder door de Hollandsche wateren te varen; om Antwerpen te ontdubbelen en te ontlasten. Tot nog toe is rond die haven geen stad ontstaan.

Blz. 80.

De havens spelen een groote rol in de economische ontwikkeling van een land : ze zijn de toegangspoorten der grondstoffen voor de industrie en der ingevoerde producten; ze zijn de uitgangspoorten voor de uitgevoerde producten (een zeer groot gedeelte van den wereldhandel gaat per schip); ze zijn zeer groote handelscentrums, soms ook middelpunten van industrieele bedrijvigheid; dikwijls ook spelen ze een belangrijke rol in den transiethandel.

Blz. 81.

Vlas, katoen, wol, hennep, jute, zijde.

Blz. 81.

Katoen, jute, kunstzijde.

Blz. 81.

Zie blz. 76 en onze *Géographie de la Belgique*, tome II, b'z. 228 en volg.

Blz. 81.

Spinnerijen en weverijen van vlas, van katoen; machinefabrieken; brouwerijen; stokerijen; tuinbouw.

Blz. 81.

Gent. — Ten gevolge van de uitbreiding welke de katoennijverheid er genomen heeft. Manchester is toch de belangrijkste katoenstad van Engeland.

Blz. 90.

Hoog-België, en meer in 't bizonder Ardenne (wouden van Thiérache, Senzeilles, Couvin, Saint-Hubert, Herbeumont, Orval, Anlier, Hertogenwald, enz.; zie *Atlas classique*, kaart n^o 101). Buiten Hoog-België : het Zoniënwoud, het Meerdaalbosch, het Houthulsterbosch, de bosschen van Baudour, Heverlee; de sparrenbosschen der Kempen.

Blz. 90.

Allereerst door het verschil in de houtsoorten : hier heeft men enkel naaldboomen met blijvend gebladerte en zonder het minste plantenkleed als onderhout; daar heeft men eiken, beuken, berken, enz., die 's Winters hun loof verliezen en met een onderhout bestaande uit kleine grasachtige of houtachtige planten; vervolgens door hun ontstaan : hier werd het aangeplant door den mensch om den lossen grond vast te leggen, om voordeel te trekken uit weinig vruchtbaren grond; daar zijn het oude spontane wouden, die vroeger veel uitgestrekter waren en die een gansch ander aardrijkskundig voorkomen hadden als de sparrenbosschen.

Blz. 90.

Haspengouw : landbouwgewest, inzonderheid graan en suikerbeeten, vruchtbaar leem, gemiddelde bevolkingsdichtheid. — Het Eigenlijke Land van Herve : gewest van veeteelt met het oog op den melkhandel, grasweiden, gemiddelde bevolkingsdichtheid. — Luiksche kolenbekken : nijverheidsgewest, kolenwinning en metaalfabrieken; aanzienlijke menschelijke agglomeraties, zeer hooge bevolkingsdichtheid (insgelijks onderlinge vergelijking; Vlaanderen, het Veurnsche, de omstreken van Charleroi, enz.).

Blz. 91.

Ardenne bezat vroeger veel schapen; het water van Vesder en Gileppe is niet kalkhoudend, dus uitstekend geschikt tot het wasschen der wol; nabijheid van Duitschland (en verder, Polen en Rusland) naar waar de gewasschen wol uitgevoerd wordt.

Blz. 91.

Die watervoorraad werd aangelegd om de inwoners van Verviers te voorzien met water; hij dient bovendien om aan de Vesder een

zekere hoeveelheid water bij te zetten op de tijdstippen van het jaar, wanneer die rivier bijna droog ligt.

Blz. 112.

Neen. Hij wordt bevaarbaar van af Bukama, maar de scheepvaart wordt nog driemaal onderbroken : aan de Watervallen der Hel waar de stroom tusschen twee hooge bergwanden door een enge vallei doorloopt en er watervallen en stroomversnellingen heeft; aan de Stanley-falls waar de stroom watervallen en versnellingen maakt bij 't afvloeien van het hoogland naar de centrale depressie (verschil van niveau); aan de Watervallen van Livingstone, waar de stroom door een eng en diep dal dwars door het Kristalgebergte breekt om, langs een erosiedal, van uit de centrale depressie zijn estuarium te bereiken.

Blz. 112.

De niet-bevaarbaarheid van den stroom op de hooger vermelde gedeelten van zijn loop werd verbeterd door drie spoorwegen : Kongolo-Kindu; Ponthierville-Stanleyville; Leopoldville-Matadi.

Blz. 112.

Neen, want sommige bijrivieren komen uit het Noordelijkten de andere uit het Zuidelijk half rond. En daar de bekkens van elke der twee groepen van bijrivieren hun regentijd hebben op verschillende tijdstippen van het jaar, zoo levert de eene groep veel water wanneer de andere er maar weinig levert, en omgekeerd. Vandaar een bijna regelmatig watervoorraad. — De Nijl en zijn belangrijkste bijrivieren loopen in het Noordelijk half rond; voor den stroom en zijn belangrijkste bijrivieren is het regentijd op hetzelfde tijdstip van het jaar : dus leveren ze allen hun grooten watertoevoer op denzelfden tijd, wanneer ze dan ook wassen en overstroomden.

Blz. 113.

Het zoo spitse en zoo hooge uiteinde van de daken der hutten uit plantaardig materiaal, wijst klaar uit dat men zich daar bevindt in een gewest met veelvuldigen en overvloedigen regen-neerslag. De hutten van een dorp dicht bij Alep (blz. 17) komen

daaromtrent evenzoo voor, maar ze zijn minder spits, meer kegelvormig, hebben een grooter grondvlak; opgericht zijnde uit ongebakken aarden tegels, moeten ze hooger zijn opdat het regenwater (hoewel het weinig regent) zeer snel langs de buitenwanden kunne afvloeien. — In een gewest met weinig regen kan men dus wel bijna denzelfden uiterlijken vorm opmerken als in een gewest met overvloedigen regenneerslag. maar de bouwmaterialen verschillen : eenerzijds stevige plantaardige stoffen, welke men gemakkelijk vernieuwen kan; anderzijds ongebakken aarden tegels, die weinig bestand zijn tegen het regenwater.

Blz. 116, n^r 1.

Profiel volgens 20^o O.-L., zooals voorgedaan blz. 111.

Blz. 116, n^r 2.

Beschouw de physische kaart, blz. 111 : slechts in het Oosten heeft men hooggebergten; in het Zuiden, zeer hooggelegen hoogvlakten; in het Westen, het Kristalgebergte; in 't N.-O., de hoogvlakte der Niam-Niam. Maar, in het N.-N.-W. een kleine dorpel welke de Congoleesche inzinking van de Tsaad-depressie scheidt.

Blz. 116, n^r 3.

Zie antwoord op een vraag gesteld blz. 112. — Het voordeel bestaat hierin, dat zijn regiem regelmatig is dan dat van Nijl en Niger.

Blz. 116, n^r 4.

Die watervallen en stroomversnellingen, doordat ze een beletsel waren bij het opvaren van den stroom door het Kristalgebergte, zijn oorzaak geweest dat de verkenning en de kolonisatie van Centraal-Congo eerst in het laatste vierde der xix^e eeuw plaatsgrepen; daaraan is dus ook gedeeltelijk te danken dat België een groote kolonie bezit.

Blz. 116, n^r 5.

Bedrijvig in Katanga, een hooggelegen gewest, waar de erosie de jonge sedimentrotsen heeft doen verdwijnen, en waar de oude sedimentgesteenten, die overvloedig veel metaalerts bevatten, aan

de aardoppervlakte opduiken. — Onbeduidend in de centrale inzinking ten gevolge van de aanzienlijke dikte der jonge gronden, welke het opsporen van erts in den ondergrond bemoeilijkt, zoodanig dat de ertswinning op zulke diepte veel te duur zou kosten en waarschijnlijk geen winst zou opleveren.

Blz. 116, n^r 6.

De gebergten, welke het Tanganikameer ten O. en ten W. afboorden, vormden vroegertijds maar één enkele bergketen : als gevolg van tectonische bewegingen werd die keten overlans gespleten en het ingezakte gedeelte viel op den bodem der breuk : van weerszijden die inzinkingsvallei heeft men thans twee berggraten waarvan de gesteenten voorkomen als zijnde van dezelfde formatie op zienbaar dezelfde hoogteligging. De holte werd met water gevuld en werd een meer.

Blz. 116, n^r 7.

De negerdorpen in Congo bestaan over 't algemeen uit hutten, gebouwd uit plantaardige materialen, ofwel in twee rijen langs een baan, ofwel verspreid rond een middenplein. Ze hebben bovendien een groote overdekte bergplaats, welke als vergaderplaats dient en als voorraadkamer. Voor verdere bijzonderheden, zie elke photo afzonderlijk.

Blz. 116, n^r 8.

Allereerst, de kortste weg voor de Belgen die naar Leopoldville en naar de centrale inzinking reizen : Antwerpen-Matadi, op stoomschepen van de Compagnie belge maritime du Congo. — Vervolgens, op de stoomschepen die aandoen te Capetown en vandaar per spoor tot Elisabethville. — Dan op de stoomschepen, welke aandoen te Dar-es-Salam en vandaar, per spoor, naar het Tanganika-meer. — Ten slotte ook, den Nijl opvaren, ofwel langs Mombassa en 't Victoria-meer, om in den Noordoostelijken hoek onzer kolonie te komen.

Blz. 116, n^r 9.

De B. C. K. of de spoorweg van Neer-Congo naar Katanga is zeer belangrijk op economisch gebied en op beschavingsgebied, allereerst omdat hij een moderne toegangsweg is tot het bekken

van den Midden-Kasaï en van zijn rechter-zijrivieren, vervolgens en voornamelijk omdat hij rechtstreeksche en snelle verbinding zal bezorgen tusschen het overrijke gewest Katanga eenerzijds en den Congotrichter anderzijds, zoodat de producten van Katanga voortaan tot aan de zee zullen kunnen gevoerd worden zonder het grondgebied der kolonie te verlaten en van daar op Belgische schepen zullen kunnen verzonden worden. — Enkel het spoorvak Katanga-Port Franqui (Ilébo) kan reeds benuttigd worden, maar te Port Franqui kan de koopwaar langs de waterloopen tot Leopoldville vervoerd worden.

Blz. 116, n^r 10.

Talrijke voordeelen, inzonderheid op economisch gebied : de kolonie verstrekt grondstoffen aan de Belgische nijverheid; ze verbruikt een zekere hoeveelheid Belgische fabriekswaar en namelijk al wat noodig is tot hare economische toerusting; ze is een bron van winsten voor de Belgische koloniale vennootschappen en ze laat aan talrijke Belgen (werklieden, bedienden, geneesheeren, magistraten, beambten) toe, hooge vergoedingen op te strijken. Op politiek gebied breidt ze het Belgische grondgebied uit, ze maakt van België een koloniale Staat, die de negende plaats inneemt voor de uitgestrektheid en de tiende plaats voor het bevolkingscijfer.

Blz. 116, n^r 11.

Van Broken Hill naar Bukama, per spoor, dwars door Katanga, over Elisabethville. Van Bukama kan men twee wegen volgen :
a) langs den B. C. K., per spoor tot Ilebo-Port Franqui (samenloop van Sankuru en Kasaï), vervolgens per boot tot Leopoldville;
b) den Congo afvaren langs Kongolo en Stanleyville tot Leopoldville, en aan de Helle-watervallen en de Stanley-Falls het spoor benuttigen, dat om die watervallen loopt (zie de antwoorden op de twee vragen, blz. 112). Van Leopoldville per spoor tot Matadi, van daar langs den Congotrichter tot Banana.

Blz. 116, n^r 12.

Ruanda en Urundi, gelegen tusschen 1^o en 4^o Z.-B., zouden een evenaarsklimaat moeten hebben, maar hun aanzienlijke hoogte-

ligging geeft aan die gewesten een min of meer vochtig getemperd klimaat, dat best geschikt is voor grasland, weiden en landbouw.

Blz. 118, n^r 1.

Die 23°27' zijn de waarde van den hoek gevormd door het vlak van den evenaar der Aarde en het vlak der aardbaan.

Blz. 118, n^r 2.

Om het uur te bepalen volgens de uurgordels, zie de kaart, blz. 15. — Om het ware uur te bepalen, moet men rekening houden met het verschil in lengteligging (zie onze *Géographie générale*, t. I, blz. 39-40) : in dat geval, wanneer het middag is te Brussel, is het ongeveer 11 1/2 u. te Madrid, 6 3/4 u. te New-York, 21 1/2 u. te Melbourne, 17 1/2 u. te Calcutta, 3 1/2 u. te San-Francisco.

Blz. 118, n^r 3.

De jaargetijden worden bepaald door den stand der Aarde ten opzichte van de Zon : wanneer het Winter is in België (einde December), vallen de zonnestrallen loodrecht op den Steenbokskeerkring die door Australië loopt. Dat de zonnestrallen loodrecht vallen op plaatsen meer en meer Zuidwaarts gelegen tusschen den Kreeftskeerkring en den Steenbokskeerkring en dat binst het tijdstip gaande van 21 Juni tot 21 December, is het gevolg van den schuinschen stand de aardas op het vlak der aardbaan (zie fig. n^r 3 en onzen *Atlas classique*, plaat 2; zie ook de verklaring gegeven bij de oplossing der vraag n^r 15, blz. 119).

Blz. 118, n^r 4.

Allereerst alle gewesten waar het nooit sneeuwt om 't even op welken dag van 't jaar, ten gevolge van het klimaat en van de geringe breedteligging; vervolgens in de gematigde gewesten van het Zuidelijk halfrond, die, den 25 December, hun Zomer beginnen.

Blz. 118, n^r 5.

Bij verplaatsingen naar 't O. of naar 't W., zijn de richtingen N. parallel en niet convergeerend naar een punt aan den horizon; ze convergeeren naar de Noordpool, maar dat gemis aan parallelisme kan niet vastgesteld worden indien het een aanzienlijke verplaatsing geldt. — Geldt het een verplaatsing naar het Zuiden

of naar het Noorden, dan zijn de Oostwaartsche richtingen parallel. Doen opmerken dat de richting Z.-N. op een kaart met groote schaal niet overal parallel loopt met den O. en W.-boord van de plaat, maar dat ze des meridianen volgt, welke dikwijls afgebeeld worden door kromlijnen (zie *Géographie générale*, blz. 47 en volg.).

Blz. 119, n^r 1.

De klimaatgordels zouden gelijkelijk verdeeld liggen van weerszijden den aardrijkskundigen evenaar en elke aardgordel zou heel het jaar altijd hetzelfde klimaat hebben : immers, zoo de zonnestrallen heel het jaar loodrecht op den evenaar vielen, zou er geen spraak zijn van afwisseling der jaargetijden; in de gematigde gewesten, namelijk, zou men geen Winter en geen Zomer hebben; bovendien altijd en overal zou men dagen en nachten hebben van 12 uren (zie de vraag n^r 2, blz. 3).

Blz. 119, n^r 2.

De grond is de bovenste, zichtbare laag der aardoppervlakte, beschouwd voornamelijk onder opzicht van landbouw. — De ondergrond is het gedeelte van de aardkorst onmiddellijk onder den grond; de ondergrond is vooral belangrijk; de studie van den ondergrond is het voorwerp der geologie of aardkunde.

Blz. 119, n^r 3.

't Is vooral op den grond dat 's menschen invloed zich doet gelden : de meststoffen maken den grond vruchtbaarder; de besproeiing bezorgt het ontbrekende water; de ontwatering ontlast van het overtollige water, enz. — 's Menschen invloed op den ondergrond is bijna onbeduidend : de mensch baat de ertsen en de nuttige steensoorten uit en aldus ontstaan soms wijzigingen aan de aardoppervlakte (inzakkingen en terrils d. w. z. kunstmatige heuvels gevormd door de ophooping van allerlei afval bij de kolenwinning).

Blz. 119, n^r 4.

Van zeer groot belang, want de aard der teelaarde is een der hoofdfactoren van de uitbreiding van den landbouw (zie onze

Géographie générale, tome I, blz. 264, de kenmerkende eigenschappen der vulkanische gronden, der granietachtige gronden, der zand-, klei-, schilfer-, kalkgronden.)

Blz. 119, n^o 5.

....

Blz. 119, n^o 6.

In Japan, lage houten huizen, om de schade te verminderen welke de veelvuldige aardbevingen anders zouden aanrichten. — Te Marseille, tamelijk hooge huizen. — Te New-York talrijke en zeer hooge « wolkenkrabbers », die men heeft kunnen oprichten omdat de ondergrond der stad uit buitengewoon harde rotsen bestaat.

Blz. 119, n^o 7.

Bergachtige gewesten : kouder klimaat, minder akkerland, moeilijk verkeer, levenswijze : meestal fokkerij. — Vruchtbare laagvlakten : warmer klimaat, vruchtbaar akkerland, gemakkelijk verkeer, levenswijze : meestal landbouw en buitengewoon groote economische bedrijvigheid. Het leven in de gebergten van de gematigde lucht gordels is een voortdurende strijd tegen de natuur, zoo ongunstig voor den mensch; de beschaving vordert er doorgaans slechts traagzaam, de overgeleverde gebruiken blijven er gemakkelijk in zwang.

Blz. 119, n^o 8

Is er mangel aan vochtigheid, zoo kan de mensch daaraan verhelpen door irrigatiewerken, door den toevoer van het water der rivieren en stroomen; ook door de droge culture welke bestaat in het omploegen en het eggen van de teelaarde twee of drie jaar, en daarna in het bezaaien van dien grond welke stilaan vochtiger geworden is. — Is er water te veel, daar verhelpt de mensch aan door draineering.

Blz. 119, n^o 9.

Geen overstrooming doen beschrijven, tenzij wanneer de leerlingen er werkelijk eene gezien hebben, of althans vertrouwbare photo 's hebben kunnen onderzoeken. — Overstromingen zijn

te wijten : aan overvloedige en langdurige regens, aan het snelle smelten der sneeuw, soms ook aan buitengewoon machtige getijden. — Haar nadeelen : afspoelen van de beakkerde velden, ophoopen van leem en grint in akkerland en weiden, onderbreking der verkeerswegen, dorpen en gedeelten van steden onder water, somwijlen dood van menschen. Maar in het Nijldal, voordeelig voor den landbouw.

Blz. 119, n^r 10.

Door vloed verstaat men het stijgen van het zeewater op het strand bij hoogtij; door eb, het terugtrekken van het zeewater. Beide bewegingen zijn het gevolg van het stijgen van den zeespiegel, te wijten vooral aan de aantrekkingskracht der maan, verschijnsel dat zich tweemaal daags voordoet (om het nauwkeuriger te bepalen, tweemaal vloed en tweemaal ebbe in 24 uren en 50 minuten; zie onze *Géographie générale*, tome I, blz. 121 en volg.). Het hoogtij wordt benuttigd door de zeevaarders om gemakkelijker in de havens aan te doen; het beginnende laagtij om de havens te verlaten; aldus trekken ze profijt uit de stroomingen welke zich voordoen in de estuarius op het oogenblik dat het water hooger staat.

Blz. 119, n^r 11.

Zie in onze *Géographie générale*, blz. 291 en volg., de vereischte voorwaarden voor de teelt van graan, rijst, maïs, gerst, rogge, haver, suikerbeeten, enz.

Blz. 119, n^r 12.

B. v. een lakenfabriek : grondstof, wol uit Australië, uit Argentina en van elders; fabriekswaar : stoffen en laken voor de kleedingsnijverheid.

Blz. 119, n^r 13.

Tarwebrood, tarwe gewonnen in België ofwel meel uit tarwe gekocht in Canada, de Vereenigde Staten of elders; boter vervaardigd uit de melk der plaatselijke hoeven of boter van Herve, Hasselt of elders; zout komende uit de Fransche zoutputten, uit de klipzoutmijnen von Oostenrijk of elders; vleesch, geleverd door de veeteelt in de grasrijke gewesten (Herve, Veurne of elders) ofwel

gefrigorifeerd, of ingelegd, en komende uit Amerika of Australië, ofwel producten van jacht of vogelteelt; visch van Oostende of elders; Belgische kaas (Herve, Harzé, enz.) of vreemde kaas (Hollandsche kaas, Gruyère, Chester, enz.); fruit van den lande, of uit den vreemde: oranjeappelen uit Spanje, appelen uit Canada, bananen der Canarische Eilanden, gedroogde Corinthische rozijnen, enz., enz. — Voor elk product, op den aardbol en op kaarten de juiste ligging bepalen van de gewesten van herkomst.

Blz. 119, n^o 13.

B. v. schoeisels: schoenfabrieken te Dison, huiden uit Argentina; wollen kousen en sokken: spinnerijen te Verviers, wolfabrieken te Luik, Australische wol; linnen: fabrieken te Gent, vlas uit de Baltische landen; stoffen: fabrieken te Verviers, Argentijnsche wol; enz. enz. — Voor elk product, op den aardbol en op kaarten de juiste ligging bepalen van de gewesten van herkomst.

Blz. 119, n^o 15.

De Zon duidt 's middags de richting van het Noorden aan. — De dagen dat de Zon op het zenit staat, duidt ze 's middags de Noordelijke en de Zuidelijke richting niet aan; volgens het tijdstip van het jaar, met uitzondering van de hoogervermelde dagen, duidt de Zon 's middags de Noordelijke of de Zuidelijke richting aan: aldus op 6^o Z.-B. duidt ze de Noordelijke richting aan, van einde Februari tot omstreeks 15 Februari (de zon bereikt het zenit van 6^o Z.-B. de dagen welke den 20 Februari en den 22 October voorafgaan en volgen). Maar heel het jaar door, kan de zon bij haar opgaan (en bij haar onder gaan) de Oostelijke (of Westelijke) richting helpen bepalen; en vandaar kan men dan de Noordelijke en de Zuidelijke richting afleiden. — Voor wat deze en nog andere vragen betreft, maken we er attent op, van hoe groot aardrijkskundig belang de kennis is der schijnbewegingen der Zon en van den stand der Zon aan het uitspansel, volgens de verschillende breedten en op de verschillende tijdstippen van het jaar. De uitleggingen moeten altijd zeer aanschouwelijk zijn en gebeuren bij middel van een doeltreffend apparaat, b. v. bij middel van den aardbol verlicht door een lamp of eene vetkaars, of bij

middel van teekeningen en schetsen op het bord, of bij middel van de plaat n^o 2 van onzen *Atlas classique*.

Blz. 119, n^o 16.

Nijverheid en handel, en ook de opbrengst der in den vreemde geplaatste kapitalen verstrekken aan de Belgen de noodige inkomsten om in den vreemde de voedingsproducten te koopen, welke ons land niet in voldoende hoeveelheid oplevert, namelijk koren. (België heeft in 1928 voor 574 miljoen frank eieren, voor 125 miljoen aardappelen, voor 62 miljoen cichoreilooft uitgevoerd.)

Blz. 119, n^o 17.

Commentaar der photo, blz. 26-27.

Blz. 119, n^o 18.

B. v. het type van de Ardeensche boerenwoning : het gewone huis, geheel onder een enkel dak met twee hellingen, de voorgevel Zuidoostwaarts of Oostwaarts gericht, de achtergevel naar het Westen, van waar de regen komt en de heerschende winden waaien, een keuken en een kamer langs een der puntgevels; de koestal, desvoorkomend de paardenstal, en de schuur langs den anderen puntgevel. Gebouwd uit schilfer, getrokken uit den ondergrond, gedekt met leien uit Vielsalm; zonder verdieping of met zolderkamertjes; zeer dikke muren, doorgaans kleine vensters. Die bouwtrant is aangepast bij het aardrijkskundig midden : gebouwd uit ter plaatse voorhanden zijnde materialen, derwijze georiënteerd en hoog opdat de wind er minder vat op hebbe, ingedeeld naar gelang de levenswijze der bewoners (kleinlandbouwbedrijf, kleine fokkerij, op armen grond).

Blz. 119, n^o 19.

Het gewest (of de gewesten) van waar de grondstoffen betrokken worden, aantoonen op den aardbol en of kaarten.

Blz. 119, n^o 20.

Golf van Guinea, Fransch Equatoriaal-Afrika, Centrale depressie van Belgisch Congo (equatoriaalwoud), Kenya, Indische Oceaan, Sumatra, Borneo, Celebes, Stille Oceaan, Ecuador, Columbia, Amazonevlakte (equatoriaalwoud), Atlantische Oceaan. Bij het

beschrijven dier landen, zich beperken tot de gegevens van het handboek.

Blz. 119, n^r 21.

Twee soorten van woestijnen : de warme woestijn waarvan de Sahara het type is (uitgestrekte zandstreek, waar de wind het zand ophoopt tot duinen, kale en barre rotsen, buiten de oasen geen bevolking); de koude woestijnen, waarvan de toendra het type is (zie onze *Géographie générale*, bkd. I, blz. 94 en 95).

Blz. 119, n^r 22.

Een rotswand aan zee, blz. 9; kust met kapen en golven, blz. 7; zeer steile rotskust, blz. 9, 44 en 61; een dicht bevolkte kust met haven, blz. 26 en 44; lage kust, blz. 61 en 80; duinenkust en strand, blz. 80. — Zie de verschillende soorten van kusten in onze *Géographie générale*, t. I, blz. 130.

Blz. 119, n^r 23.

Doorgaans verschillen de twee hellingen van een berghelling in uitgestrektheid en in glooiing : de eene helling daalt betrekkelijk zacht af en is dus zeer uitgestrekt, de andere daarentegen is betrekkelijk steil en weinig uitgestrekt (Oostelijke en Westelijke helling der Andesketen, inzonderheid op 20° Z.-B.; Noordelijke en Zuidelijke helling van 't Himalayagebergte. Oostelijke en Westelijke helling der Scandinavische Alpen; Noordoostelijke en Zuidwestelijke helling van de Dinarische bergen; Noordelijke en Zuidelijke helling der Pyreneeën; Westelijke en Oostelijke helling der Alpen bij den Monte Viso, enz). De bergpassen door de ketting zijn gemakkelijker genaakbaar langs de zacht afhellende uitgestrekte helling; in tijd van oorlog kan de bergkam het gemakkelijkst verdedigd worden door de macht, welke in 't bezit is van de grootste helling.

Blz. 119, n^r 24.

Beschrijf na uw bezoek de grot van Han, of die van Rochefort, of die van Remouchamps, enz. Het water der rivier drong door de spleten der kalkrots, heeft die spleten verbreed door chemische werking en erosie, heeft er doorgangen gegraven die geleidelijk

breeder en dieper worden, en heeft ten slotte door die gaanderijen heen, een nieuwen onderaardschen loop gevonden, die in normale tijdsomstandigheden den bovengrondschen loop vervangt. Dikwijls worden die gaanderijen geclasseerd in trappen en 't is op den ondersten trap dat het water zich bevindt. Benevens de uitholling, zijn de kalkaardige concreties aan de wanden : stalagmieten en stalactieten het belangwekkendste verschijnsel (zie onze *Géographie générale*, blz. 155 en volg).

Blz. 119, n^r 25.

Aan den arbeidszin der bevolking, aan de rijkdommen van den ondergrond, de aardrijkskundige ligging zoo gunstig voor den handel, het initiatief der industrieelen en de uitbreiding van enkele takken van landbouwindustrie.

Blz. 119, n^r 26

Gelijkenissen : Bijna dezelfde ligging; bodemgesteldheid in Holland daaromtrent als in Laag-België; veeteelt ontwikkeld zooals in Belgisch-Vlaanderen, inzonderheid in de Polders. — Verschillen : Holland is maritiemer, heeft geen hooggelegen gewesten, heeft geen mijnwezen, tenzij een weinig kolenwinning in Hollandsch-Limburg, bijna geen metaalnijverheid, maar een zeer bedrijvigen handel, die zijn aanzienlijke ontwikkeling dankt aan een zeer rijk en zeer bevolkt koloniaal Rijk.

Blz. 119, n^r 27.

Doorvoerland voor de producten welke geruild worden tusschen Italië en Midden-Europa.

Blz. 119, n^r 28.

Haspengouwsche hoeve : de verschillende gebouwen opgesteld rond een binnenhof; paardenstal en schuur (vooral de schuur) hebben een buitengewoon groot belang, grootschaalsche graanbouw. — Hervische hoeve; langwerpig gebouw; belangrijkste onderdeel, de stallingen; geen schuur; fokland en grasland, geen grootschaalsche landbouw.

Blz. 119, n^r 29.

De noodzakelijkheid om op een betrekkelijk kleine uitgestrektheid de handelshuizen, de nijverheidsbureelen, de groote

magazijnen, de banken, enz., samen te groepeeren : dat is de handelswijk, welke niet altijd buitenwaarts kan uitgezet worden. Daar de grond er zoo gezocht is, is hij er ook zeer duur. Men bouwt dan ook verdieping op verdieping : de huizen gaan dus eerder in hoogte. Anderzijds vergemakkelijken de wolkenkrabbers de handelsbetrekkingen doordat in hetzelfde gebouw, zeer talrijke bureelen ingericht zijn.

Blz. 119, n^r 30.

Noord-Italië dankt aan de Alpen : op nijverheidsgebied, de mogelijkheid om talrijke groote hydro-electrische fabrieken op te richten, welke beweegkracht verstrekken aan de nijverheid, inzonderheid aan de weefnijverheid; op klimaatkundig gebied, het milde Winterklimaat der Zuidelijke helling van de Alpen (ondanks de Alpen, heeft de Povlatekte een continentaal klimaat); op staatkundig gebied, een natuurlijke grens.

Blz. 120, n^r 31.

Italië (schiereiland en eilanden) steekt vooruit in de Middellandsche Zee, welke het in twee deelen indeelt : de Oostelijke Middellandsche Zee, welke de Balkanlanden, Klein-Azië, Syrië, Palestina en Egypte baadt; en de Westelijke Middellandsche Zee, welke Algerië, Marokko, Spanje en Frankrijk baadt. Die centrale ligging, welke nog scherper uitkomt sinds Italië in het bezit is van Tripolitanië en de Italianen zoo talrijk uitwijken naar Tunisië, bracht de Italianen ertoe, een vooraanstaande rol te willen spelen op die zee, waar ze op zeer bedrijvige havens bogen : o. a., Genua, Napels, Palermo; ze zijn ook het Romeinsche Rijk gedachtig, dat eeuwenlang van de Middellandsche Zee een uitsluitend-Romeinsche zee maakte.

Blz. 120, n^r 32.

Spanje : hoofdzakelijk een verheven hoogvlakte; Atlantisch klimaat op de Noordkust, mediterraan klimaat op de Zuidoostkust, Afrikaansch klimaat in Andalusië, continentaal klimaat op de hoogvlakte; overvloedige, echter nog weinig uitgebate delfstoffen; talrijke landbouwproductie in de gewesten met mediterraan en in die met Afrikaansch klimaat, maar in het binnenland en in het bergland is 20 % van den bodem onvruchtbaar; geringe

bevolkingsdichtheid, 44 inwoners per km². — Italië : laagland en bergen; met uitzondering van de Povlakte die een continentaal klimaat heeft, is het klimaat mediterrään; talrijke landbouwproducten; weinig delfstoffen, maar de steenkolen worden vervangen door de witte kolen, en Sicilië heeft zwavelgroeven; nogal hooge bevolkingsdichtheid, 131 inw. par km²; talrijke uitwijkingen. — Aardrijkskundig, is Italië beter bedeed.

Blz. 120, n^r 33.

Stroom, laagvlakte, klimaat, vruchtbare grond.

Blz. 120, n^r 34.

Het O. en het Z.-O. besproeid door talrijke regens aangedreven door den Zuidoostelijken zeewind; de Australische Cordillere heeft overvloedigen regenneerslag. — Midden-Australië is woestijn of half-woestijn, dus weinig geschikt tot menschelijke nederzetting; de winden zijn er nog al droog, doordat ze al hun vochtigheid op de beide hellingen der Australische Cordillere kwijtgeraakt zijn. — Het N. heeft veel regens, aangebracht in den Zomer door den Noordoostenwind of den moesson.

Blz. 120, n^r 35.

Lijst op te stellen volgens de gedetailleerde kaarten van Europa in het *Atlas-Handboek*.

Blz. 120, n^r 36.

De meeste waterafvoer een weinig na den aanvang van 't warme jaargetijde (einde der Lente en inzonderheid in den Zomer); de minste waterafvoer in het koude jaargetijde (einde van den Herfst en inzonderheid in den Winter). De hoeveelheid regenneerslag in het stroombekken kan den waterafvoer wijzigen.

Blz. 120, n^r 37.

De Oostkust van Noord-Amerika, op dezelfde breedte als Noorwegen, wordt gebaad door een zeer kouden zeestroom uit de Poolzee, terwijl de kust van Noorwegen verwarmd wordt door den toevoer van betrekkelijk warme zeewaters (Gulfstream). — Dat de Baltische Zee soms toevriest, is te wijten aan het buitengewoon sterk klimaat der kustlanden en aan haar geringe diepte dicht bij de kusten.

Blz. 120, n^r 38.

Een rechte kustlijn biedt geen natuurlijke schuilplaatsen voor de schepen en ook geen geschikte ligging voor een natuurlijke haven; een zeer gelede kust biedt talrijke schuilplaatsen en men legt er dan ook havens aan, ten minste zoo het hinterland rijk en bevolkt is, en er waren uit en in te voeren zijn.

Blz. 120, n^r 39.

In de gewesten der Aarde met aanzienlijke hoogte, heeft de dampkring twee kenmerken, belangrijk om hun invloed op de temperatuur : allereerst, de verdunning der lucht (de lucht verwarmt des te langzamer naar gelang ze dicht is en de dichtheid neemt af met de hoogte) ; vervolgens, de grootere droogte der lucht (onder de werking der zonnestrallen verwarmt de lucht des te minder naargelang ze minder vochtig is). — De dampkring verwarmt niet zoozeer als rechtstreeksch gevolg van de werking der zonnestrallen, maar vooral doordat hij in aanraking komt met de Aarde, welke rechtstreeks de warmte der Zon opvangt. — Anderzijds is het verminderen der warmte door uitstraling veel grooter in een droge en verdunde lucht.

Blz. 120, n^r 40.

De lengte biedt slechts relatief belang; wat belang heeft, is allereerst de waterafvoer (of de watervoorraad daaromtrent bestendig is, of geen tijdstippen van overstrooming afwisselen met tijdstippen waarop hij om zoo te zeggen droog ligt), vervolgens zijn diepte en zijn waterafvoer (of er voldoende water is om groote schepen te dragen), vervolgens zijn weinig snelle loop (stroomversnellingen en watervallen stremmen de scheepvaart). — De economische waarde van een stroom staat in rechtstreeksche verhouding tot zijn bevaarbaarheid, ook van de economische beteekenis van zijn bekken en van de zee waarin hij mondt.

Blz. 120, n^r 41.

De omstreken van Charleroi, b. v. : geen wouden meer; geen akkers, geen weiden; gekanaliseerde rivier; huizen, fabrieken, werkhuizen, verkeerswegen beslaan bijna het gansche gebied;

heuvels (terrils) wijzigen de bodemgesteldheid; damp en stof wijzigen het klimaat.

Blz. 120, n^r 42.

In Afrika : doorgaans kustgebergten : Atlas, Fouta-Djalou, Kristalbergen, Drakensbergen, Kilimandjaro, Kenya, Abessijnsch klompgebergte. — In Europa : een keten welke dwars door het Vasteland loopt van het Zuidwesten naar het Noordoosten.

Blz. 120, n^r 43.

In Amerika, een bergketen langs den Stillen Oceaan (Rotsgebergte en Andesketen), en minder belangrijke bergen (Alleghanies, bergland van Guyana en van Brazilië) niet ver van den Atlantischen Oceaan; uitgestrekte laagvlakten in het Noorden (Barren grounds), in de valleien van den Sint-Laurens, van den Mississipi, van den Orenoco, van de Amazone en van de Rio de la Plata, de twee laatste langs het N. verbonden met den Gran Chaco. — In Azië, totaal verschillend bergstelsel : twee belangrijke bergknoopen (Ararat en Pamir) en drie rompen omzoomd met bergketens welke hoogvlakten omsluiten (hoogvlakte van Klein-Azië met den Taurus; hoogvlakte van Iran met de Hindoe-Koesjbergen en den Demavend; het hooge Tibetplateau en zijn aanvullingen : het Tarimbekken en de woestijn Gobi, met het Himalayagebergte, het Kwen-Lungebergte, de Tien-Sjanbergen, het Altaïgebergte en het Sayanskgebergte); rondom al dat hoogland, laagvlakten (Siberië, Mandsjoerije, de Chineesche, de Indochineesche, de Indische laagvlakte, Pendjab, Mesopotamië); twee afgezonderde hoogvlakten (Arabië en Dekkan).

Blz. 120, n^r 44.

De Nijl is een stroom met een buitengewoon grooten jaarlijkschen wasdom, te danken aan de overvloedige regens in zijn opperbekken, inzonderheid in Abessynië; van Juli tot October rolt de stroom zijn slijkerige wateren naar zijn midden- en zijn benedenloop en zet op zijn oevers een zwart slijkvetting leem neer, een uitstekende meststof, welke een zeer uitgebreiden landbouw mogelijk maakt. Zonder de overstromingen, zou haast geen verschil bestaan tusschen het Nijldal en de woestijnachtige

gewesten van het omliggende. — 't Is aan 't wassen van den Nijl dat Egypte en het Noordelijk gedeelte van Engelsch-Soedan hun vruchtbaarheid te danken hebben.

Blz. 120, n^r 45.

a) De breedteligging; b) de over 't algemeen weinig aanzienlijke hoogte, het hoogste punt reikt slechts tot 692 m.; evenwel vermeerdert een opeenvolging van hoogtepunten gaande van 502 tot 692 m. den regenneerslag in Hoog-België; c) overwegende Westen en Zuidwestenwinden, bijna altijd regenachtig; d) goed voelbare invloed van den Oceaan (dank zij de nabije zee en de zeewaartsche afhelling van het land), vandaar een getemperd zeeklimaat (de Winter van 1928-29 is een uitzondering te wijten aan een abnormale Westwaartsche uitbreiding van het continentaal klimaat van Oost-Europa); veel, maar toch niet te veel regens, nogal gelijkelijk verdeeld over alle jaargetijden.

Blz. 120, n^r 46.

....

Blz. 120, n^r 47.

....

Blz. 120, n^r 48.

De wandelingen op den buiten verstrekken gelegenheid tot het waarnemen van talrijke aardrijkskundige gegevens; in onderstaande aanmerkingen, twee voorbeelden daarvan: het bestudeeren van een oude woning op den buiten, het bestudeeren van den loop eener rivier. Die wandelingen, alleen of in groep, goed voorbereid en goed geleid, zijn een der meeste geschikte middelen tot het bestudeeren van de geboorteplaats en van het natuurlijk gewest waar ze gelegen is.

Blz. 120. Aanmerking.

We maken de meester(e)s(sen) speciaal attent op de voordeelen welke, wat de aardrijkskundige vorming aangaat, hun leerlingen kunnen trekken uit de aardrijkskundige verkenning van het natuurkundig en het volkenkundig milieu der school, van 't dorp, van de gemeente of de stad. Dié verkenning moet geschieden door

de leerlingen zelf, maar de gevolgtrekkingen, zoo noodig zelfs de bestanddeelen moeten door de leerkracht nagezien en aangevuld worden. Reeds bij de schooluitstappen welke, het leerplan aanraadt te doen met de leerlingen van den tweeden graad (zie *Atlas-Handboek van Aardrijkskunde*, 1^{en} en 2^e graad L. O.), kan met die verkenning aangevangen worden en kan de meester(es) de aandacht der leerlingen trekken op talrijke eenvoudige gegevens van aardrijkskundigen aard. Bij den 3ⁿ en 4ⁿ graad moeten de leerlingen, in verschillende kleine groepen ingedeeld, die gegevens herzien, er andere waarnemen en daarna onder de les uiteenzetten wat ze vastgesteld hebben en wat ze uit hun waarnemingen kunnen afleiden.

Alzoo de groep, die de oude dorpshuizen te bestudeeren kreeg, zal allereerst moeten te weten komen hoe oud elke woning is : de nieuwste huizen laat men dadelijk van kant. Van elk der oudere huizen — of enkel maar voor het huis dat de onderwijzer(es) aangeduid heeft als het woningtype dat het best strookt met de vereischten van het milieu — moeten de leerlingen het grondplan en de hoogte schetsen, de richting van den voorgevel bepalen, nagaan uit welke materialen de muren zijn, hoe dik ze zijn op verschillende plaatsen, den vorm van 't dak beschrijven, het houten geraamte, de dakbedekking; op het plan de bestemming aanduiden der verschillende onderdeelen (keuken, kamer, stal, paardenstal, schuur, hooizolder); vensters en deuren tellen, de verwarming en de luchtverversching nagaan, enz, enz. Ten slotte een leerling van elke groep, aangeduid om onder de les de uitkomst van het onderzoek uiteen te zetten. De meester(es) vult aan, verbetert en meer nog, doet de leerlingen het aardrijkskundig verband vinden tusschen de typische woning en het natuurkundig en het volkenkundig midden.

Ander voorwerp : de groep belast met de studie van een beek, moet zich op de beekkanten begeven; het dal der beek volgen van aan den oorsprong (of althans van af de gemeentegrens) tot aan de monding (of althans tot op de plaats, waar de beek buiten de gemeente vloeit); alle mogelijke waarnemingen maken — en zulks op verschillende tijdstippen : Zomer, Winter, na een

onweersbui, bij droogte — om vast te stellen hoe de watervoorraad verschilt; den loop zelf nagaan (uitzicht der boorden, kronkelingen, watervalletjes, meer erosie in lichten grond, bijna geen erosie in steengronden, het ontstaan van puinkegels, enz.); trachten te bepalen welk nut de beek oplevert voor het levensonderhoud van menschen en dieren, als beweegkracht, bij de besproeiing; het uiterlijk voorkomen van het dal en van zijn hellingen trachten te verklaren, enz., enz. Ten slotte wordt door een lid van de groep onder de les de uitkomst van de opsporingen uiteengezet; de onderwijzer(es) verbetert, vult aan en doet enkele nieuwe begrippen van aardrijkskundigen aard gelden; sommige gegevens worden opnieuw aangevat en nauwkeuriger beschreven; men doet uitkomen hoe de meeste aardrijkskundige verschijnselen, die betrekking hebben op de waterloopen, insgelijks, maar in 't klein, opvallen bij de bestudeerde beek.

Men zal goed doen, aan de verschillende groepen op te leggen, hun vaststellingen samen te vatten in korte nota 's, schema's, schetsen, stalen, zoo mogelijk zelfs photo 's : dat alles wordt in de school bewaard en kan gelden als de grondslag voor het aardrijkskundig onderzoek van den geboorte grond. De meester(es) moet eischen dat de leerlingen, op welke manier het ook weze, het bewijs leveren dat ze de opgelegde verkenning daadwerkelijk gedaan hebben; anderzijds kan de meester(es) af en toe een of andere groep begeleiden, bij haar onderzoekingen leiden, den waarnemingsgeest verscherpen, de mededinging in de hand werken.

En men zorge vooral, dat het onderzoek beperkt blijve tot het aardrijkskundig standpunt : dat wil dan ook weer niet zeggen dat soortgelijke oefeningen niet mogen geschieden, met het oog op geschiedenis, teekenen en kunst, enz., maar wel dat in dat geval de oefeningen het onderwijs in die vakken, en niet het aardrijkskundig onderricht, moet aanvullen.

Zoo men onze methode volgt en men niet alleen alle overdrijving in het kaartenteekenen vermijdt, maar ook zich wacht van het doen vanbuiten leeren van allerlei teksten, dan zullen de leerlingen smaak vinden in de studie der Aardrijkskunde en zal de opvoedende waarde van dat onderwijs ongemeen klaar uitkomen.

Twee recensies van het Atlas-Handboek, 40 Kaarten.

DE OPVOEDKUNDIGE WAARDE DER AARDRIJKSKUNDE.

Een nieuwe opvatting, die doet waarnemen en beredeneeren.

Elke poging welke ook maar de minste verbetering brengt aan de opleiding der jeugd, moet de belangstelling wekken van 't publiek zoowel als die van de schoolwereld. Daarom ook moet op elke vernieuwing gewezen worden.

Aldus heeft de heer Joseph Halkin, hoogleeraar te Luik, uitgaande van een gansch nieuwe opvatting, een nieuwe uitgave bezorgd van den Atlas van Aardrijkskunde, ten gebruike bij de hoogere klassen der Lagere Scholen.

Zonder aarzelen, en met reden, laat de schrijver de verouderde opvattingen varen, die het geesteswerk eerder stremmen dan ze het aanwerven vergemakkelijken van de nochtans onontbeerlijke aardrijkskundige begrippen. Voortaan geen min of meer bevattelijke boekentaal meer, die in het brein der jeugd geen de minste echte wetenschap achterlaat, die de leerlingen ontmoedigt en ze berooft van de vruchten van een zoo uitstekend opleidend leervak.

Met den heer Halkin zien we toepassen een nieuwe opvatting die, rekening houdend met den toestand van heden, ontleedt en voldoet. De meester wordt er attent op gemaakt, dat hij de aandacht zijner leerlingen prikkelen moet, door ze te doen waarnemen en redeneeren.

Dat er bergen en waterlooppen zijn of niet, of een gewest hooggelegen is of niet, of er wouden zijn of niet, of het klimaat verschilt, m. a. w. uit de verschillende aardrijkskundige kenmerken zal het kind, gebruikmakend van zijn verstandelijke vermogen, afleiden of, ja of neen, de bevolking dicht is, of de industrie bedrijvig is, of het gewest rijk is, waarom sommige naties machtig zijn.

Op om 't even welke bladzijde van dezen nieuwen Atlas, vat men dadelijk de opvoedende waarde van dit uitstekend schoolboek. Zonder verpoozen wordt beroep gemaakt op de opmerkingsgave, de beredeneering, het oordeel der leerlingen. Die gaven zijn nog weinig ontwikkeld, maar daar ligt het juist : men moet ze prikkelen, hoogerop brengen, verruimen, en zulks bij middel van practische oefeningen, een levende en werkdadige methode. Die oefeningen worden vergemakkelijkt door een redematige keuze van vragen waarvan de oplossing ietwat nadenken vergt maar ook veronderstelt een aandachtig beschouwen van de talrijke photographische afbeeldingen uit dit moderne Atlas-Handboek.

Pas deze methode zoo vroeg mogelijk toe en U zal vaststellen, hoe het kind op wandel aan zijn vader zal weten te verdietschen waarom zijn dorp bloeiender is dan dat ander, waarom men hier deze producten zal vinden, die nochtans elders zeldzaam en armtierig zijn, waarom op die bepaalde plaats juist die industriele bedrijvigheid aangetroffen wordt. En tot onze groote verbazing zal datzelfde kind uitmaken waarom in dat land geleerdheid, werkzaamheid, rijkdom, macht bewerkstelligd werden, terwijl in dat ander land armoede, achterlijkheid, geen volledige onafaankelijkheid gelden. Europa en de wereld zijn voor hem bekende, werkelijke dingen.

Een grondig onderzoek van den heer Halkin 's werk brengt ons tot de verklaring dat, met de verstandige en werkzame medewerking van de leerkracht, dit werk niet-te-overschatten diensten zal bewijzen aan onze volksscholen.

De kaarten van dezen Atlas, geteekend volgens een gansch nieuwe techniek, doen uitstekend de bodemgesteldheid uitkomen, dewelke toch is een der hoofdfactoren van de studie der Aardrijkskunde; al de hoofdstukken zijn op heerlijke wijze verlucht met prenten en photo 's, uiterst geschikt om in het geheugen der kinderen sprekende afbeeldingen te griffen van vreemde steden, van menschentypes, van uitbeelding van allerlei geographische gegevens, door de natuur bevattelijke of door den mensch zoo klaar afgelijnd. Een boek, waar de schooljeugd in een gansch nieuwe, zeer klaar en zeer methodische volgorde zal vinden al wat

ze noodig heeft om voldoende kennis op te rapen van eene der menschelijke wetenschappen die met buitengewoon gevolg bijdraagt tot de beredeneerde waarneming, die de geesten veredelt, de harten verruimt en het verstand bedeeft met concrete en blijvende algemeene gedachten; kortom, een wetenschap die leert, beter maakt, bijdraagt tot een hooger-mensch-zijn.

N. COLLÉE

*Bestuurder van de Lagere School,
Rue Bonne-Nouvelle, te Luik.*

* * *

De belangrijke verzameling van Aardrijkskundige werken, welke den naam draagt van Prof. Joseph Halkin, werd zoo pas verrijkt met een *Atlas-Handboek* ten gebruike bij de hogere klassen van 't Lager Onderwijs en in overeenstemming gebracht met het officieel leerplan van 1923.

We hebben reeds gewezen op de hooge verdienste van den *Atlas classique*, waarmede Prof. J. Halkin ons Middelbaar en ons Normaal Onderwijs verrijkt heeft. De kaarten van dit *Atlas-Handboek*, doorgaans vereenvoudigde verkleiningen van de kaarten van den *Atlas classique*, bieden dezelfde hoedanigheden : ze zijn klaar, nauwkeurig en afgewerkt.

Men zal onmiddellijk beseffen welk belang het heeft, dat in de verschillende cartographische werken van den heer Halkin eenheid bestaat van kleuren, projecties, technische uitwerking. Het voordeel dat de leerling heeft, bij zijn lagere en middelbare studiën, dezelfde soort physische kaarten te gebruiken, opgesteld volgens dezelfde regelen, is onloochenbaar.

De aardrijkskundige leerstof, aanvankelijke begrippen zooals het past, geeft de schrijver methodisch en beredeneerd : beslist verworpen wordt alle zoutelooze en dorre opsomming. De tekst steunt op talrijke prenten en beelden, die goed gekozen en best geslaagd zijn. 't Werk wordt dan ook gekenmerkt door zijn levendigheid.

Speciaal te vermelden, de talrijke vragen, de talrijke waarnemingsoefeningen welke de leerlingen moeten helpen bij het toepassen van wat ze bij de uiteenzetting van den meester of de meesteres of bij de studie van 't handboek hebben geleerd.

Die « geographische vraagstukken » willen oplossen! Ziedaar voor het kind de zoo belangwekkende als nuttige geestesoefening. De bijval van dergelijke opsporingen, ten minste zoo ze behendig geleid worden, zal aantoonen dat de kinderen, hoewel nog piepjong, toch reeds kunnen worden ingewijd in de kennis van de zoo eigenaardige en afgewisselde verschijnselen der natuurkundige, volkshuishoudkundige, menschkundige aardrijkskunde.

Elk schoolhoofd zal eraan houden, dit handboek te gebruiken en het zijn leerlingen in de handen te geven.

Сн. Внот,

*Onderwijzer, regent, doctor in de Aardrijkskunde,
secretaris van het Koninklijk Aardrijkskundig genootschap
te Antwerpen, professor aan de Hoogere Handelsschool.*
