

BUITEN

30^E JAARGANG N^o. 39

ZATERDAG 26 SEPTEMBER 1936

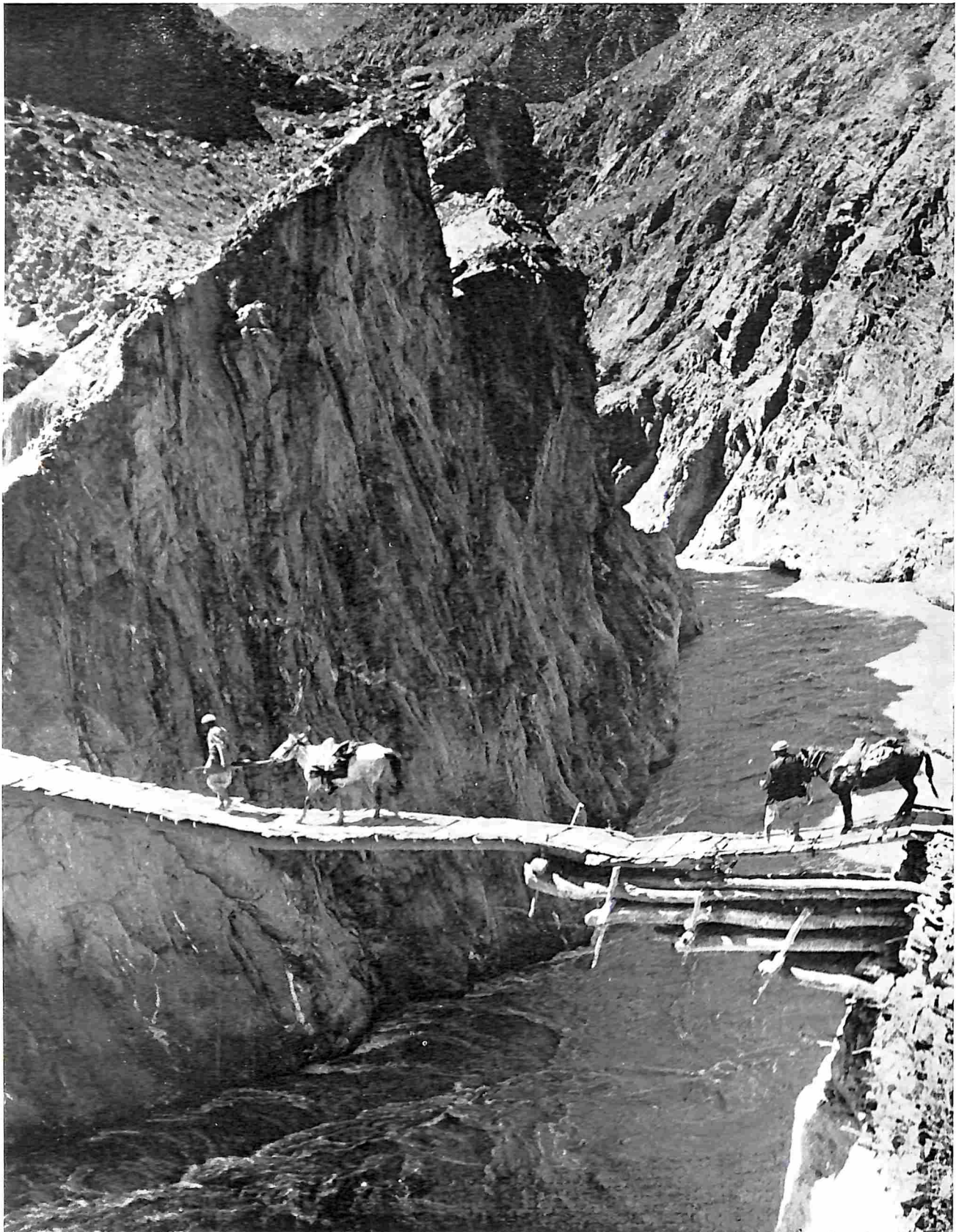


Foto dr. A. Herrlich

BRUG OVER DE YAKHOEN IN CHITRAL
(BIJ HET ARTIKEL: „IN NOERISTAN”)



Redactie: Mr. P. J. A. BOOT	INHOUD
HERINNERING, DOOR ANONYMUS	BLZ. 458—459
OVER AANPASSING IN HET DIERENRIJK (GEÏLL.), DOOR Dr. H. ENGEL	BLZ. 459, 466—468
IN NOERISTAN (GEÏLL.), DOOR Dr. A. HERRLICH	BLZ. 457, 460—462
DE SPIEGEL, DOOR Ws.	BLZ. 461—462
DE BUIZERD (GEÏLL.), DOOR Mr. Dr. J. H. F. BLOEMERS	BLZ. 462—463
LANGS DE EEUWENHEUGENDE HESSENSPOREN (GEÏLL.), DOOR E.	BLZ. 464—465
ONGEWONE PLANTEN (III. DODECATHEON — IV. LEUCOCORYNE IXIOIDES (ODORATA)), (GEÏLL.), DOOR L. SPRUIT	BLZ. 465—466

Men gelieve alle stukken voor Redactie en Administratie bestemd te zenden naar **Rokin 74—76, Amsterdam**. Bijdragen dienen vergezeld te gaan van postzegels voor eventueele terugzending.

Overneming van den inhoud, ook bij gedeelten is verboden.

HERINNERING

DOOR ANONYMUS

HET kasteel, dat wij tegen den avond bereikten, toen wij uit de voorste linies teruggenomen werden en onzen vriend Urbain met een kogelwond in zijn borst vervoerden, had slechts weinig van de gevechten geleden, die daar een paar weken te voren plaats gevonden hadden. Enkele granaten hadden het dak hier en daar plaatselijk vernield en de zuilengang beschadigd — het resultaat van een korte, maar hevige ontmoeting in het park en de aangrenzende bosschen. Onze Zouaven hadden den staf van een Duitsche divisie uit het gebouw verdreven. Veel was uit de vertrekken verdwenen; wij dwaalden door leege kamers en ten laatste gaf ik last de brancard in een salon op de eerste verdieping te brengen.

De salon was heel ruim en in wit gehouden. De vensters waren gebroken, maar de blinden aan de binnenzijde konden gesloten worden om de koele nachtlucht buiten te houden. Hier en daar had een kogel de fraaie Louis XIV-friezen beschadigd en stukken pleisterwerk lagen op den vloer. Toch waren de afmetingen van het vertrek, van den schoorsteen en van alle details der ornamenten zoo juist en harmonieerend, en de blankheid van het geheel was zoo zacht en ivorkleurig, dat men er een gevoel van rust onderging, vooral na den storm en het tumult buiten.

In het midden van den salon stond — het eenige meubelstuk, dat als door een wonder intact gebleven was, een piano, een groote piano. Zij stond daar geïsoleerd in de witte stilte als een reusachtige ebbenhouten sarcophaag. Toen ik haar zag dacht ik aan een doorkist, die in het midden van een vertrek met zwart laken gedrapeerd staat, vóór het lichaam weggedragen zal worden en ik wierp een blik op luitenant Urbain, mijn wapenbroeder, dien onze kameraden in een hoek hadden neergelegd, waar zij bij het licht van een doffe lantaren zijn legerstede in orde maakten. Hij was doodsbleek. Zijn hemd was doordrenkt van bloed. En ik voelde hoe een namelooze angst mij bekwam, toen ik de

oogen van den gewonde afwendde naar het groote instrument in het midden van het vertrek.

Wij gingen naast Urbain's sponde zitten, luitenant Fleury en ik, besloten om de komst van den regimentsarts af te wachten. Fleury was een groote kerel, vroolijk en vriendelijk. In het gewone leven was hij een zeer bekend componist en pianist. Te Château-Thierry had hij, vóór het vertrek van ons regiment, voor onzen kring de volksliederen der Geëllieerden en op verzoek elk ander patriottisch lied gespeeld. Voor hen, die muziekliefhebbers waren, speelde hij klassieken. Dezen avond echter was hij even somber als ik, en even vermoeid; en met onverschilligen blik liep hij langs de groote piano.

Ten laatste kwam de dokter, onderzocht onzen vriend nauwkeurig, wikkelde de verbanden los en legde nieuwe om. Toen schudde hij het hoofd. Ik begreep hem. Hij nam mij apart en zei me dat er zeer weinig hoop was, maar dat hij bij ons zou blijven, daar hij even goed ons gezelschap kon houden als ergens anders heen gaan, aangezien zijn volgende wacht in het hospitaal in het park eerst om acht uur zou beginnen.

Wij zaten dus met ons drieën in het groote, witte, leege vertrek, tusschen een bewegingloozen gewonde aan den eenen kant en aan de andere zijde de groote, zwarte massa, welker aanwezigheid van den beginne af eenigszins fantastisch en angstwekkend op mijn verbeelding gewerkt had. De lantaren werd op een der hoeken van de piano geplaatst. Niet langer hoorden wij rumoer buiten. Zelfs het onafgebroken rommelen van het geschut was bijna weggestorven.

Eenige tijd verstreek. Wij sliepen niet, maar zaten onbeweeglijk, zwijgend. Plotseling hoorden we Urbain's stem — veranderd en zacht, die uit de verte scheen te komen.

„Ben je daar, Fleury?”

Wij schrokken op. Fleury antwoordde:

„Ja, ik ben hier — met Fresnel en den dokter. Wat is er?”

„Fleury”, zei Urbain, „luister! Ik wilde — ik wilde dat je naar de piano ging en wat speelde”.

„Kom, kom, beste kerel”, antwoordde Fleury en trachtte een opgewekten klank in zijn stem te leggen. „Je hebt wat slaap noodig. Als je weer aan de beterende hand bent zal ik alles voor je spelen wat je maar wilt”.

„Ik raak nooit meer aan de beterende hand. Luister naar me. Luisteren jullie alle drie! Ik heb een verloofde thuis, in Anjou. Fanny heet zij. Een knap, een goed, een intelligent meisje. Ze woont op een kasteel, precies als dit en in den grooten, witten salon staat een groote piano, net zooals deze. Vroeger speelde ze vaak voor me, vooral tegen den avond. Nu begint het ook te schemeren. Speel voor me, Fleury! Ik zal haar zien. Ik zal weer in haar huis zijn; ik zal bij haar zijn. Speel iets voor me, wat zij speelt. Ik zal je zeggen wat zij speelt. Doe dat voor me. Je hebt altijd graag iets voor een ander gedaan. Doe 't”.

Wij huiverden. De dokter mompelde:

„Je kunt gerust spelen. Er is geen hoop voor hem”.

Fleury stond op en opende de piano. Urbain fluisterde:

„Dank je. Geef me de hand. Je bent een trouw vriend. Speel nu de étude van Chopin in la. Je kent die zeker wel?”

En in de beklemmende stilte van deze kamer-van-smarten begon het vreemdste en meest sinistere concert, dat men zich voor kan stellen. Bij het vage licht van de lantaren zag ik Fleury's gezicht, heel bleek en ernstig. Hij speelde alsof hij bad — zooals hij, zonder twijfel, nog nooit tevoren in zijn leven gespeeld had. Wij vergaten alles — tijd, plaats, werkelijkheid, dood. Wij waren vrienden, om de piano vereenigd voor een intieme bijeenkomst.

Toen de pianist geëindigd had, zei Urbain uit de diepte van zijn schaduwhoek weer:

„Ik zie haar. Zij is hier — bij ons. Zij kent, net als jij, Schumann's ‚Vlinders‘. Zeg me niet dat hij een Duitscher was — hij was een genie. Laat me die weer hooren, zooals ik die hoorde in Anjou — voor ik sterf. Nee, zeg me niet, dat ik niet ga sterfen. Ik weet 't, ik voel 't. Zeg me niets, maar speel”

En bevend speelde Fleury Schumann's ‚Vlinders‘. Bij elke pauze in de onsterfelijke opeenvolging van caprices wendden we het hoofd naar onzen vriend. Langzaam gleed hij weg in ijlkoorts. Wij hoorden hem mompelen:

„Dank je, Fanny, dank je”.

En de suggestieve kracht in die gedachte was zóó sterk, dat ik meende de schim van een in 'twit gekleed, blond jong meisje langs ons te zien gaan. Het spel hield aan, tot de dokter, die naar de brancard was blijven kijken, zich bukde, zich vervolgens bruusk omwendde, de hand op den schouder van den pianist legde en met schorre stem zei:

„Houd op! Hij hoort je niet meer”.

Het brillante arpeggio brak abrupt af. Stilte volgde. Fleury legde de ellebogen op de toetsen. Overweldigd door verdriet, de muziek en gebrek aan slaap, barstte hij los in krampachtig snikken.

OVER AANPASSING IN HET DIERENRIJK

DOOR DR. H. ENGEL

Voor den argeloozen natuurbeschouwer is het een vanzelfsprekend feit, voor den natuuronderzoeker echter een reden tot verwondering en een groot probleem, dat de dieren (en ook de planten) vaak tot in de fijnste bijzonderheden aan hun omgeving aangepast zijn. De natuurbeschouwer, die de natuur als geheel neemt, zonder vragen, ziet er niets bijzonders in, of liever acht het een even wonderbaarlijk feit, dat een dier in zijn omgeving, als in een geheel, is opgenomen, als het feit, dat ieder levend wezen zelf op zoo nauwkeurige wijze in elkaar past, als één geheel functioneert. De aanpassing der deelen van een organisme aan elkaar is voor hem even verwonderlijk als de aanpassing van ieder organisme aan zijn medeschepselen en aan de geheele natuur. De natuuronderzoeker echter deelt die bewondering, maar bij hém gaat zij over in verwondering en hij vraagt zich af: hoe is dat mogelijk? ☞ Hij heeft de vele organismen bestudeerd en vergeleken. Hij heeft gezien, dat ze elk volgens een bepaald principe gebouwd zijn. Hij heeft ze naar die verschil-

lende principes ingedeeld in zijn systematische wetenschap en hij is gekomen tot een bepaald aantal hoofdtypen. Volgens één type is telkens een groote groep van organismen gebouwd. Zij vormen als het ware variaties op één thema. En merkwaardigerwijze zijn nu die variaties telkens zoodanig, dat het organisme is aangepast en ingepast in de bijzondere omgeving, waarin het leeft (waarbij omgeving in zijn allerruimsten zin genomen moet worden, en niet alleen betreft alle doode en levende voorwerpen, die het op zijn weg ontmoet, maar ook alle omstandigheden, waaronder het in zijn leven kan komen te verkeereren). Zoo zijn bijvoorbeeld dieren, die in het schemerdonker leven, voorzien van groote oogen die veel licht kunnen opvangen, dieren die in de duisternis leven echter hebben het gebruik hunner oogen geheel of bijna geheel verloren en hebben daartegenover bijvoorbeeld heel fijne tastorganen ontwikkeld. En wanneer we daar „ontwikkeld” zeggen, dan staan we al midden in het probleem, want we bedoelen daarmee, dat het dier dus oorspronkelijk (en we bedoelen daarmee dus als type), die fijne tastorganen niet had, maar ze verworven heeft, dank zij die merkwaardige duistere omgeving. En niet alleen kan een organisme aangepast zijn aan duisternis en licht of aan andere eigenaardigheden van zijn woonplaats, het kan ook zeer bijzondere voedingsgewoonten ontwikkeld hebben en aldus aangepast zijn aan voedingsmogelijkheden in zijn omgeving, die andere organismen niet weten te benutten. Wij kunnen dit alles het best duidelijk maken door een paar voorbeelden te noemen van dieren, die allerlei soorten van aanpassingen vertoonen. ☞ Ons eerste stel platen (blz. 467) vertoont een visch, *Pterois volitans*, een bewoner van de Indische zeeën, die van Afrika tot Australië een vrij algemeene verschijning is. Het 20—30 cm groote dier is ook al eens in het Artis-Aquarium te zien geweest, pronkend in prachtige roode tinten. Op een roodbruinen of donkerbruinen ondergrond vertoonen zich paren van rose strepen, de vinnen zijn met zwart en wit gevlekt en gewolkt en hebben prachtige lange vinstralen. Deze laatste worden voor giftig gehouden, maar men weet niet of dit door een giftige stof, dan wel door de gemakkelijk afbrekende en infectie veroorzakende punten van de vinstralen komt. Vroeger hield men het dier voor een goed zwemmer, maar men weet nu, dat het een bodemvisch is, die even boven den bodem, tusschen koraalriffen liefst, zich ophoudt, geen snelle zwemmer dus, die wanneer hij een geschikte prooi ziet, bijvoorbeeld een garnaal, zijn groote borstvinnen naar voren beweegt om er als in een net dat dier in op te vangen en het te verslinden. In hoeverre kunnen we hier van aangepast zijn spreken? Gaan we uit van het gewone vischtype, dan heeft deze *Pterois* zich, met zijn bont gestreepte huidkleur, aangepast aan het leven in de kleurige en zonnige omgeving, die de koraalriffen bieden. Daar immers valt een dergelijk patroon minder op dan een effen en somber geheel; het dier is, om een oorlogsterm te gebruiken, gecamoufleerd. De lange, vervaarlijke vinstralen maken het zelf tot een weinig begeerenswaardige prooi, terwijl het er tevens mee op den bodem kan steunen (op de wijze van de poonen), en er bovendien, zooals we reeds vertelden, zijn eigen voedsel mee kan vangen. (*Slot op bladz. 466*)



Foto's dr. A. Herrlich

HET DORP ASPIT IN CENTRAAL-NOERISTAN. WELKS HUIZEN ALS ZWALUWNESTEN TEGEN DE ROTSSEN GEPLAKT ZIJN. DE RICHEL'S IN DE ROTSSEN ZIJN DE MOEIZAAM UITGEHOUVEN TOEGANGSWEGEN

IN NOERISTAN

DOOR DR. A. HERRLICH

WIJ kennen Afghanistan als een bergland. Werpen wij een blik op de kaart, dan zien wij, dat de Hindoekoesj, evenals de Himalaya, uitstraalt van Pamir, het dak der wereld, vervolgens zich in zuidwestelijke richting door Afghanistan uitstrekt — als het ware de ruggegraat van dit land vormend, en tenslotte overgaat in de heuvelketenen van den Parapamiso. Aldus scheidt deze bergrug de steppen van Turkestan af van de woestijnen in het zuiden van Afghanistan. Eeuwenoude verkeerswegen doorkruisen deze woeste bergwereld en volgen de bekende Hindoekoesjpassen, den Oenai-, Sjibar- en Salangpas. Ook de legers van Alexander den Groote volgden deze passen op hun weg naar Indië. ☞ Het oostelijk gebied van den Hindoekoesj was tot voor kort volkomen onbekend. „In het uiterste Noordoosten van Afghanistan, bij de grens, tegen het Indische gebied van Chitral aan, staat als een wachter een geweldige bergreus. Geen Europeaan heeft ooit de westelijke, naar Afghanistan gewende hellingen en ravijnen van dezen kolos gezien; geen Europeaan heeft ooit zijn gletschers betreden. Zijn met sneeuw en ijs bekroonde top rijst 7800 meter omhoog en ziet neer op een der meest woeste en doorgroefde gebieden der Aziatische bergwereld”, zegt Trinkler, een der eerste geologen, die de formatie van den Hindoekoesj onderzocht. ☞ Dit woeste gebied wordt voor het grootste gedeelte ingenomen door het landschap „Noeristan”. Tot voor enkele tientallen jaren heette het nog „Kafiristan” = land der Kafirs, der ongeloovigen, tot de Afghaansche

emir Abdoel Rachman het na de bekeering der inwoners Noeristan = Land des Lichts noemde. De Engelsche ontdekkingsreiziger Robertson had omstreeks den aanvang dezer eeuw Oost-Kafiristan bezocht en hiervan een aanschouwelijk bericht gegeven. In dien tijd ondernamen de Kafirs nog rooftochten naar de vruchtbare dalen der omliggende Afghaansche provincies. Zij waren de schrik der bevolking en nooit kon men hen gevangen nemen, daar niemand hen in hun land kon volgen. Passen van 4000 tot 5000 meter hoogte belemmerden den toegang tot de dalen, welke laatste nauw en meermalen slechts begaanbaar waren over smalle paden, die gemakkelijk te verdedigen waren. ☞ Ook na de verovering door de Afghanen bleef dit land van ravijnen een geheimzinnig gebied. De regeering verleende niemand verlof het te bezoeken. Eerst in 1935 gelukte het de Duitse Hindoekoesjexpeditie vergunning te verkrijgen de provincie Noeristan te onderzoeken. ☞ Den 28en Mei 1935 verliet de expeditie met een uitrusting van circa 2000 kilogram op een hoog beladen vrachtauto Kaboel, de hoofdstad van Afghanistan. Van hier opwaarts langs de Koenar-rivier naar het plaatsje Tsjigan-Serai. Hier werd de bagage overgeladen op 4 muildieren en den 2en Juni trok de expeditie, begeleid door 4 bedienden, 16 Afghaansche soldaten, 3 officieren met hun oppassers en 15 muieldrijvers door het Peetsjdal in de richting van centraal Noeristan. ☞ Hier kon de muieldierenkaravaan niet verder meekomen en ving een bijna niet

door rustdagen onderbroken marsch aan, die 2½ maand duurde en waarbij wij Noeristan kris en kras doorkruisten. Het eene diep ingesneden dal volgde op het andere en werd onderzocht. Passen van 3000—4500 meter hoogte

moesten door de geheele expeditie overschreden worden. Meermalen vorderde het afleggen van een geringen afstand enkele dagen, meermalen werd zeer hoog het kamp opgeslagen, om den volgende dag op een gunstig uur de bevroren sneeuwvelden der passen te kunnen overtrekken. De dalen zijn smal, dikwijls eigenlijk breede kloven. Smalle voetpaden langs de bergwanden zijn de wegen; meermalen ook de steenen en rotsblokken der bergbeken. Een wankele boomstam boven kolkend water vormt een brug. Meermalen mankeert ook deze en kan men geen noodbrug bouwen, dan kosten de ontbrekende tien meter bruggehout een omweg van dagen. ☼ De nederzettingen der inwoners zijn hoog tegen de bergen gebouwd. Meestal bevat een dal slechts één stam,

één dorp, dat als een zwaluwnest onder de rotsen hangt, slechts bereikbaar langs zeer steile en smalle paden. Een van kerven voorziene boom-

stam, een tak in een voeg tusschen de steenen dient bij de gevaarlijkste plekken als hulpmiddel. Geen handbreed vlakke bodem is er, waar een vreemde zijn kamp zou kunnen opslaan. Dicht tegen den berg gedrukt staat het eene huis op het andere, waarbij de voorzijde telkens met

lange posten op het dak van het huis daar ondersteunt. Voor onze karavaan was het slechts mogelijk beneden in het dal, aan het water, een kampeerplaats te zoeken, daar, waar ook de kleine terrasvormig aangelegde akkers der inwoners liggen. (Slot volgt)

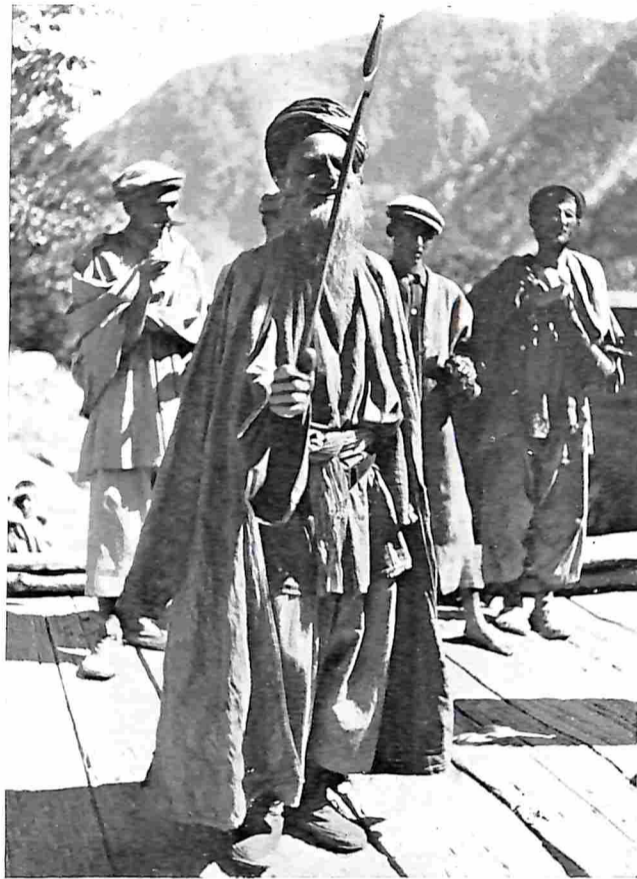
DE SPIEGEL

OP hoeveel manieren probeeren de stadstuinders al niet, hun schralen oogst tegen de vogels te be-

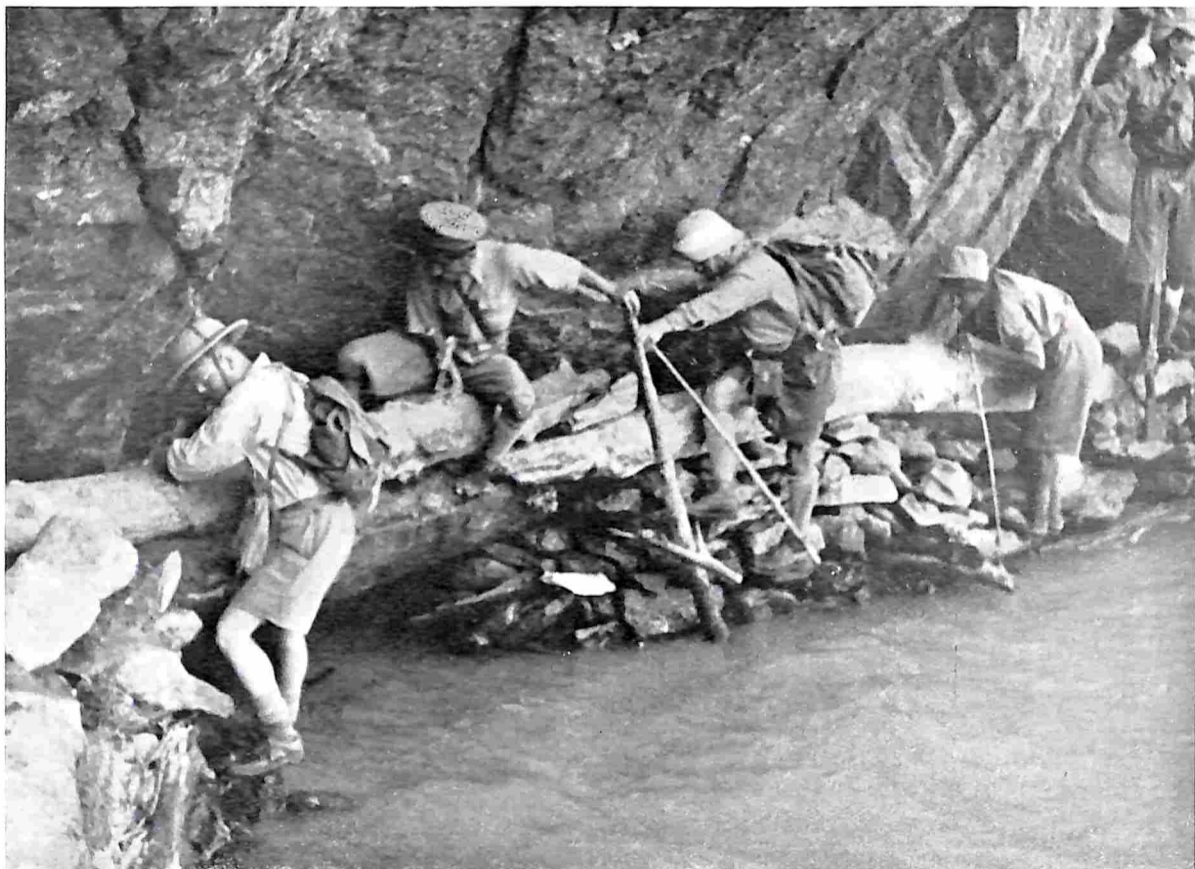
schermen en voor zichzelf te behouden? ☼ Er staat een vogelverschrikker. Met zijn bolhoedje en zijn zwarte costume ziet hij er uit als een aan lager wal geraakte commissi- onnair in effecten of een ver- loopen reiziger in stofzuigers. Veel nut schijnt hij niet te stichten, want de vogels zitten hem bij tijden boven op het hoofd. Er hangt een doode haan. Het is een verschrikke- lijk gezicht. Er wapperen aan kleine stokken witte lappen en kleurige stukken carton. Het is een nerveus bewegen boven de boonen en de erwten. Maar geen van deze methoden is buitengewoon ingenieus, en ik geloof, dat de vogels door een soort van ervaring er zoo langzaam geheel ongevoelig voor zijn geworden. ☼ Neen, neen, maar dán die spie- gel! ☼ Eén van de tuinders heeft een langwerpige stuk spiegelglas, dat stellig wel zes

vierkante decimeters groot is, aan een touw beves- tigd, en het zoo opgehangen aan een stevigen stok. En telkens waait de wind er tegen aan, en draait

het in het r o n d. Floep . . . een halven slag om . . . floep! weer een halven slag . . . floep . . . nog eens. Des mor- gens, wan- neer wij op- s t a a n, draait de s p i e g e l reeds, endes a v o n d s draait hij nog. ☼ De zon schijnt er in, en tel- kens schiet het schelle s c h i j n s e l v a n h e t weerkaatste



KRIJGSDANS DER KAFIRS IN CHITRAL MET DANSBIJL EN PRONKMANTEL



EEN „WEG”, DIEN DE EXPEDITIE IN NOERISTAN MOEST VOLGEN

licht als een vliegende vonk door de kamer. Wij zien uit naar het landschap, maar te midden van het rustige groen, en het donkere loof van de aardappelen, en tegen den verren boschrand, en onder den egalen hemel, flikkert de spiegel, en trekt

den blik tot zich. Het is irriteerend, zoo'n spiegel, hinderlijk en altijd aanwezig, als de pijn van een te nauwen schoen bij een heerlijke wandeling, of een lichte kiespijn bij het mooiste concert ter wereld. Hij wentelt en hij wipt om en om, hij flikkert en fonkelt, hij roept maar steeds: „En ik ben er ook nog”. Het zou werkelijk een genot zijn, indien die spiegel er niet was. Ja, het zou zóó'n groot gedie dat men er een steenworp voor over had. Maar de groote Keurvorst durfde den molen niet te laten afbreken, omdat er rechters in Berlijn waren. En die hebben wij in Nederland ook!

Ws.

DE BUIZERD

DOOR Mr. Dr. J. H. F. BLOEMERS

Op den zachten, regenachtigen winter, waarin slechts een enkele maal de scherpe Oostenwind over de velden sneed en de zon de

schaars gevallen sneeuw vóór het vallen van den avond op de kale bouwlanden weer deed wegsmelten, volgde een warme, droge zomer. Toen de wattersnippen mekkerend en blatersnippen over de moerassige weiden streken, de groene specht zonder ophouden zijn schel gelach door het bosch deed weerklinken, de gele dotterbloemen bloeiden en de sleedoornheggen wit van bloesem waren, keerde het leven op den met nog bruin-gebladerde eikensingels omzoomden enk terug. Staartwippend trippelt de gele kwikstaart weer over het zwarte, in de zon glimmende ploegland, op den vermolmden rikkenspost zingt weer de gele gors en op de winterrogge kraaien vechtlustig de oude patrijzenhanen, het bruine hoefijzerschild op hun parelgrijze borst uitzettend, en stappen deftig de zwarte, witgesnavelde roeken rond, zoekend naar engerlingen en ritnaalden. Op een dikken kalen, scheeven eik blokt ineengedoken een groote, donkerbruine vogel, de buizerd, die de bosschen heeft verlaten en zijn eigenlijk jachtgebied, het vrije veld, weer heeft opgezocht. Niets ontgaat aan zijn scherpe oogen; als de mol bij zijn jacht op vette engerlingen even aan de oppervlakte komt, laat de buizerd zich geruischloos uit den boom vallen, grijpt hem en neemt hem mede. Ook de groene hagedis, die, juist ontwaakt uit haar winterslaap, even den dichten braamstruik verlaat om zich door de zonnestralen te laten verwarmen, ziet plotseling het licht door groote wieken verduisteren en is niet vlug genoeg om haar hol te bereiken. Snel nadert de zomer en iederen morgen zit de buizerd onweeglijk op zijn uitkijkpost. Nu eens scharrelt een uit het nest gevallen, jonge gieteling op den grond, dan weer springt op den aardappelakker een onvoorzichtige kikker rond, vette meikevers en torren zoemen steeds door de lucht en

den buizerd kan ontgaan en hem niet goed be-
 Als de roggeslagen, waar de roode wikke-
 bolderik met de witte kamillen het eentonig
 der korenbloemen onderbreken, gaan rijpen
 overal de tafel voor den grooten roofvogel ge-
 Vroeg in het voorjaar groef witpluim in het
 zijn wentel en toen dit kniehoog stond, beb-
 den veldleeuwerik en patrijs daar hun legsels
 de fazantenheden bracht haar pas uitgelopen
 kuikens in het halmenwoud in veiligheid vo-
 bonte roofridders, de eksters en de gaaien, en
 zwarte kraaiengespuis, terwijl, toen de rogge-
 en de warme wind grijze wolken over het
 dreef, de reegit hier haar kraambled spreidde
 het bontgeklekte kalfje verborg voor de st-
 pende boerenhonden. Het meest bevolk-
 echter de bruingetinte boschmuizen en de gr-
 veldmuizen de roggevelden. Het uitblijven

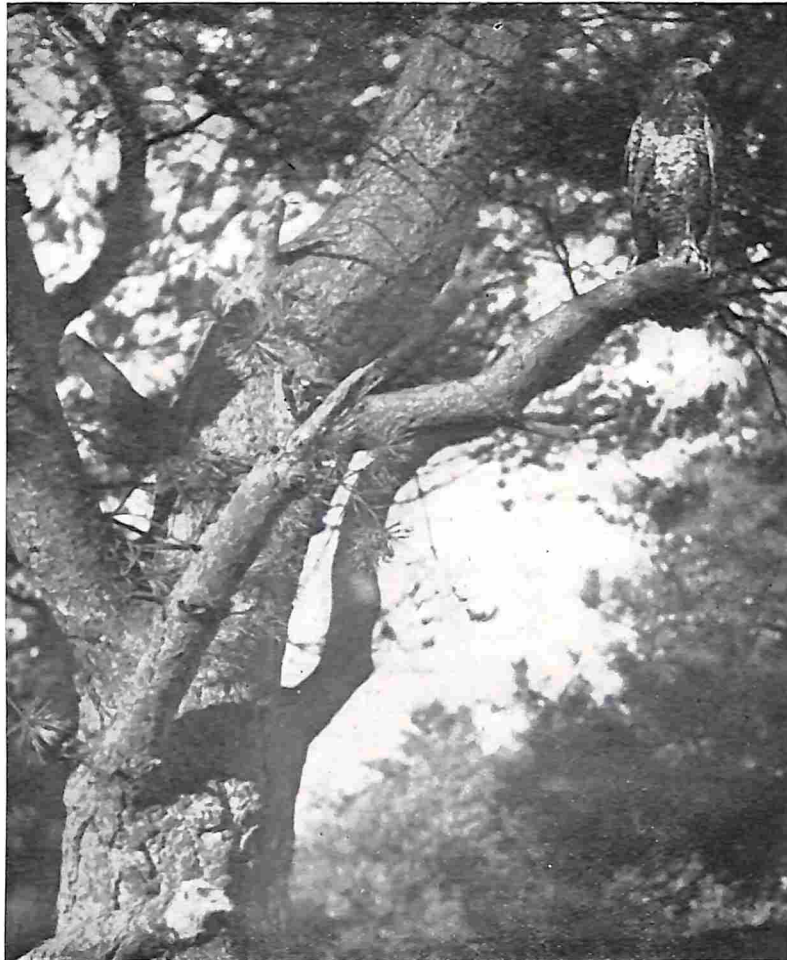
harde vorst deed velen van
 soort door den winter kom-
 en zij vermeerderden zich
 legioenen. In den drogen,
 barsten bodem ligt het
 muizengat naast het andere
 onder de oppervlakte do-
 snijdt een warnet van pijp-
 en gangen de wortels van
 rogge en doet met de zon-
 halmen vroeg vergelen. De er-
 ste plaag voor den boer, ee-
 muizenjaar, is gekomen. In
 korte zomernachten wem-
 het kleine, grijze goedje in d-
 rogge; dan piept het hier, dan
 flitst een grauwe streep daar
 overal klimmen de behendig-
 langstaarten in de zich bu-
 gende halmen en pellen de zwa-
 re, langbehaarde aren uit om
 zich te goeden aan de zoete
 zaadkorrels. Ontelbaar meer
 aren dan zij kunnen opeten of
 naar hun voorraadkamers slee-
 pen, knagen de muizen door.
 Zelfs de wezels, de kleine, bruine
 roovers, die naar den rogge-
 ren nacht aan vele muizenlevens een einde maken,
 kunnen den grijzen vloed niet keeren. Veel
 eerder dan gewoonlijk besluit de boer het graan
 te maaien. Vroeg in den morgen klinkt al het me-
 tallieke aanzetten van de sikkels over het veld, den
 ganschen dag vallen de gouden halmen ruischend
 onder de bruingebrande, gespierde boerenhanden
 en als de achter den boschrand wegzinkende zon
 haar laatste stralen over de kaalgeworden kamp
 werpt, staan daar lange rijen schoven, in hokken
 bij elkaar gezet. Haast onmerkbaar sluïpt
 de schemering aan en spoedig komt er leven op
 de kale stoppels. Het muizenvolk heeft de be-
 schuttende dekking verloren en van alle kanten
 dagen degenen op, die hun aandeel in den over-
 vloed komen halen. Den geheelen nacht strijken
 geruischloos de groote, gepluimde ransuilen en de
 kleine katuiltjes over het veld en telkenmale als zij
 neerstooten, weerklinkt het schrille gepiep van een
 in hun beveerde klauwen stervende muis. Bunzing



IN NOERISTAN. VROUW MET KIND UIT CHITRAL

en hermelijn vreten zich tot berstens toe vol en de egel heeft zich zoo verzadigd, dat hij zich onder een schoof oprolt om te slapen. ☞ Als de dageraad aanbreekt en de nachtelijke gasten van de stoppels verdwenen zijn, komt met loomen wiekslag het buizerdenpaar, dat in het dichte sparrenbosch op de leemen fundamenten van een oud eksternest uit dikke takken zijn groote horst bouwde, over den houtrand rondom den enk aanglijden. Enkele malen kringen de statige vogels over den akker, dan ziet het kleinere mannetje iets en blijft biddend in de lucht staan; als aan een onzichtbaren draad hangt de groote vogel, zoo stil staat hij, de armlange wieken, waarvan slechts de vleugeltoppen trillend heen en weer gaan, wijd uitgebreid en de scherpe, gele oogen gevestigd op het muizengat, waar zich

iets bewoog. ☞ Plotse-ling trekt de buizerd de vleugels samen en als een steen valt hij naar beneden, vlak boven den grond zijn val brekend, en grijpt de muis, die als een grijze streep het naburig gat probeerde te bereiken. Ook het wijfje heeft al een vette knager in de klauwen en voortdurend strijken nu de ouden af en aan om het drietal steeds hongeri-gerende jongen in den ouden den te verzadigen. Voortdurend wagen zich muizen, die nog niet begri-ppen dat de bescher-mende halmen verdwe-nen zijn, boven den grond en worden een zekere prooi van de snelle ja-gers. ☞ Weldra maken de buizerden het zich ge-makkelijk, staken hun bidden en blokken op de schovenkoppen op. Tel-



.... IEDEREN MORGEN ZIT DE BUIZERD ONBEWEEGLIJK OP ZIJN UITKIJKPOST

kens laat er een zich met een behendigen zwaai van zijn uitkijkpost vallen, even zijn wieken uitspreidend, om met een grijze springer in de klauwen terug te keeren en, als de boerenknechten enkele dagen later de roggeschoven op den voerwagen laden en daarop tallooze muizen-overblijfselen vinden, zeggen zij lachend tegen elkaar: „Kiek, den moezer het een beste tied éhad”. ☞ Van den vroegen ochtend tot den laten avond jagen de beide buizerden op de stoppels, totdat de muizen schaarsch worden. Voordat het echter zoo ver is, zijn de jongen al vlug en hebben reeds geleerd wat een buizerd weten moet om ook in harde, magere wintertijden te kunnen leven. Korten tijd jagen ouden en jongen nog samen, dan verspreiden de jonge buizerden zich over de omgeving om bij het naderen van den herfst verre zwerftochten naar zuidelijke streken te ondernemen en slechts het ouderpaar blijft het revier trouw. ☞ Niet alleen de boer, ook de weidman draagt den grooten vogel een goed hart toe. Fel haat hij den rusteloozen, sluwen havik, die

snel als de wind onafgebroken zijn jachtrevier afjaagt en alles vermoordt wat hij in de vangen kan krijgen; den majestueuzen buizerd echter, die urenlang op zijn breede, ronde wieken rustig boven de bosschen kan drijven of op een hoogen boom of paal aan den rand van het open veld wacht, totdat zijn rondspiedende oogen een kikvorsch, een grooten sprinkhaan of een jongen vogel ontdekken, weet hij als grondigen opruimer van al het aangeschoten of gestorven wild en als bestrijder van besmettelijke ziekten te waardeeren. ☞ Wel slaat de buizerd, wanneer in den harden winter de sneeuw den bodem bedekt en hij urenlang op de eikenbosschen niet tevergeefs heeft zitten loeren op een muis, die de vorst diep den grond indreef, in hoogen nood een half verhongerden patrijs of een vermagerde

houtduif. Ook pakt hij in het voorjaar, wanneer de meikevers nog in de graszoden zitten en de kikkers nog in den modder slapen, weleens een onvoorzichtige lamprei of een jongen lepelman, maar deze zijn er vele en buizerden weinig, zoodat er voor den jager in den herfst genoeg overblijven. ☞ Menigmaal moet echter de statige vlieger met den dood bekoopen hetgeen de havik misdeed en als dan de schieter, die in ons land nog steeds zonder eenige kennis van natuur en jacht op de wilde schepselen wordt losgelaten en die voor elken bruinen vogel met een krommen snavel en gele klauwen den vinger krom maakt, in den krop van den buizerd hazenwol of fazantendons vindt, denkt hij den jagers een goeden dienst

te hebben bewezen. Was echter op de kort tevoren gehouden drijfjacht niet op alles wat een gezicht ver was, geschoten en na afloop van de drift met den verloren-apporteur het achterliggende veld behoorlijk afgezocht, dan zouden het ziekgeschoten haas en de fazantenhaan, die met een hangpoot nog over de schutterslinie wist te komen, niet verloren zijn gegaan en door den buizerd gevonden zijn. ☞ Erger nog dan de alles wat loopt en vliegt neerknallende schieter zijn echter de lieden, die van den prachtigen vogel een handelsvoorwerp hebben gemaakt door hem, met wijd uitgespreide wieken opgezet, als versiering van salon of hall in de huizen der welgestelden te koop te stellen. Al zal de weidman, die daar binnentreedt, slechts het hoofd schudden over het openlijk tentoongestelde onverstand en den buizerd sparen, steeds zeldzamer worden toch de machtige roofvogels en niet ver zal de tijd meer zijn, dat ook de laatste broedparen bij het horst worden weggeknald en de buizerd niet meer tot onze standvogels gerekend kan worden.

Langs de eeuwenheugende Hessensporen



Foto's Jac. Gazenbeek

EVEN EERBIEDWAARDIG ALS DE HESSEN-
WEGEN IS DE OUDE STANDERDMOLEN...

IN het hooge Oosten van ons land, in het vroegst bewoonbare en bewoonde gedeelte, vinden wij nog verschillende resten van de oude wegen, wier historie en beteekenis zich grootendeels in de nevelen der oudheid verliest. ☞ Een wellicht zeer voorname plaats nemen daarbij in de z.g. Hessenwegen, waarvan de volksmond vertelt, dat zij dienden voor het handelsverkeer, dat de kooplieden uit Hessen (D.) onderhielden met de steden van Holland. Wanneer wij echter aan de hand van oude kaarten richting en verloop dier wegen nagaan,

wanneer wij daarenboven letten op de plaats, waar de benaming „Hessenweg” nog voorkomt, kunnen we de eenvoudige verklaring der vox populi niet zoo maar aanvaarden. ☞ Hessenwegen zien wij namelijk meermalen in een geheel andere richting loopen dan verwacht zou kunnen worden, indien zij alleen maar een handelsverbinding vormden tusschen W. Duitschland en Holland. Nu eens ontmoeten wij een richting O.-W., dan weer zien we de wegen N.O.-Z.W. of N.W.-Z.O. door het landschap schieten en een goede verklaring om trent den naam en het doel dier oeroude wegen laat voorshands nog op zich wachten. ☞ Wèl valt het merkwaardige feit op, dat de Hessenwegen telkens weer voeren langs plaatsen, die in de oudheid een buitengewone, dikwijls sacrale beteekenis hadden. Onmiddellijk bij of op zeer korten afstand van de sporen treffen wij iederen keer opnieuw grafheuvels, urnenvelden en andere cultusplekken aan, zoodat de vraag rijst, of die Hessenwegen reeds in de pre-historie een bijzondere rol te vervullen hadden. ☞ Hoe dit zij, de zaak is interessant genoeg om er een oogenblik bij stil te staan en al kunnen wij hier niet dieper op de velerlei veronderstellingen ingaan, het is voor trekker en toerist zeker wel aardig bij voorkomende gelegenheid de oude sporen nog eens op te zoeken en door het heideland te volgen. ☞ Vanzelfsprekend zijn de Hessenwegen het best bewaard gebleven in die streken, waar de bodem niet te zeer ontgonnen is. Ook elders vinden we hen terug, maar dan ligt op de plaats van de oude sporen dikwijls een moderne macadam- of bitumenweg, die in weinig meer doet denken aan het grijze verleden. ☞ Vooral op de Veluwe kunnen we de Hessenwegen goed nagaan en groote trajecten vinden, waar de geweldige sporen nog intact zijn. Soms treffen we zoo kilometerslange gedeelten, rechttoe-rechtaan van den eenen horizon naar den anderen. Grillig liggen de reuzenkronkels door de heide en wanneer we nauwlettend in het terrein rondspeuren, vinden we evenwijdig aan de bestaande heirbaan tal van oude, half uitgewischte of door de heide overgroeide sporen. ☞ Dit wijst erop, dat de voerlieden, door de gesteldheid van den bodem (modderige plaatsen, kuilen, plassen, etc.) daartoe genoodzaakt, vaak nieuwe sporen naast de oude deden ontstaan. Op het landgoed Planken Wambuis ligt de heihoeve Mossel en de bewoners daarvan — evenals die van de Hindekamp — klaagden er in de late middeleeuwen over, dat de

hessenkarren steeds grootere ruimte noodig hadden, zoodat de sporen zich dikwijls vele tientallen meters in de breedte uitstrekten en zelfs de bouwakkers bedreigden. ☞ Wij leeren uit deze verzuchting, dat in genoemden tijd een regelmatig verkeer over de Hessenwegen ging en wij zelve herinneren ons uit onze jeugd nog heel goed de verhalen van ouden van dagen over de wagens-met-glas, die met groote, witte huiven gedekt en getrokken door sterke paarden, zich langs de oude wegen voortbewogen. ☞ Wanneer wij zoo de eerbiedwaardige sporen volgen in dezen tijd, neemt de verbeelding ons mee en zien wij de trage karavanen daar voortgaan onder melodieus gerinkel der haambellen, vroolijk zweepgeklap en aanmoedigend geroep, terwijl een langzaam wegtrekkende stofwolk over de stille



LANGS DEN HESSENWEG BIJ EDE

heide uitnevelt . . . ☼ Op enkele plaatsen voert de Hessenweg door donkere dennebosschen, waar in den voorzomer de gouden kaarsen bij duizenden in bloei komen; een eindweegs verder, waar de sporen een breeden heuvelrug afdalen en het lage land bereiken, verschilt de eeuwenheugende heirbaan in niets van een landelijken binnenweg met ruischende berken en bloeiende bermen. ☼ Van tijd tot tijd passeeren we zoo'n schilderachtig, wit boerenhuis van het zuivere Saksische type of we komen langs de ver uit elkander liggende boerenherbergen, eenmaal pleisterplaatsen langs den Hessenweg. Vlak langs het wilde stuifzandgebied met zijn uitgewaaide oerbanktafels, blonde koppen en spokige jeneverbessen trekt de weg zijn diepe voren; langs den ouden, houten korenmolen nam hij gewillig den naam Molenweg aan om later, wanneer hij door de bultige heide naar den einder schiet, weer trouw te zijn aan den goeden, ouden naam. ☼ Wie de stafkaarten van de Veluwe b.v.b. raadpleegt, zal daarop gemakkelijk enkele Hessenwegen kunnen vinden. Noemen wij ter oriëntatie den weg Zuid—Ginkel-Driesprong (2 K.M. Noordwaarts van Ede)-Meu Lunteren — Barneveld en het traject Apeldoorn—Assel—Kootwijk—Barneveld, dan hebt u een uitgangspunt. De Ginkel en Terlet, de Woeste Hoeve, de Lindeboom, Reemst — het zijn allemaal pleisterplaatsen geweest en voor een deel zijn ze dat thans nog, maar in modernen zin aan later-verharde gedeelten. ☼ De tijd van zware huifkarren en vreemde kooplieden, trekkend langs de eenzame zandwegen, is voorbij en komt nimmer terug, maar een dierbare herinnering is ons gebleven: de kronkelende Hessensporen! En te meer waardeeren wij deze tastbare herinnering, naarmate al het andere, verhaal en overlevering, vager wordt voor onze verbeelding . . . G.



SOMS VOERT DE HESSENWEG LANGS ZOO'N OUD BOERDERIJTJE

voorstekende meeldraden en stampers. De kleur van de wilde, in Noordwest-Amerika voorkomende soort (meadia) is zachtviolet; er zijn echter méér mooie soorten, als *D. integrifolium* (helder paarsrood), *D. Jeffreyanum* (donkerlila), en de nieuwe zaailingen, die groote bloemen en omvangrijke bloemschermen hebben, zooals Belle Mauve (donker mauveviolet), La Grandesse (zuiverwit), Violet Queen (donker mauve) of variëteiten zooals de verbeterde *integrifolium*, genaamd Lemoinei atropurpureum met fel purperroode bloemen; deze is vooral om de heldere kleur aantrekkelijk.

ONGEWONE PLANTEN

III. DODECATHEON ¹⁾

DOOR L. SPRUIT

"SHOOTING Stars" zegt de Amerikaan tegen dit bijzondere plantje, dat weinig gezien wordt, maar toch zoo aardig is en bovendien een welkome aanwinst juist voor het schaduw-gedeelte van den tuin. ☼ De plant maakt vrijwel horizontale, zeer ondiep loopende wortels. Wanneer we in Aug.-Sept. gaan planten — het loof is dan afgestorven — krijgen we niets dan een groote platte wortelpruik in handen. Middenin zit een dikke neus: daaruit zullen volgend jaar de bladeren en bloemstengels komen. We moeten ondiep planten; zoowat 5 cm grond moet komen boven de (goed uitgespreide) wortels. De beste grond is een mengsel van bladaarde, turfmoel, oude mest en scherp zand; voedzaam en vochthoudend dus. De beste plaats is onder halfschaduw. Na het planten drukken we het geheel goed aan en is de nazomer heet en droog, dan leggen we over de verschgeplante wortels een mat en houden alles goed vochtig. Dien eersten winter dekken we wat, later is dat niet meer noodig. ☼ De naam Shooting Stars is aardig gevonden. De 40—50 cm hooge bloemstengels vertakken zich bovenaan in zeer fijne steeltjes, die ieder een Cyclamenachtige bloem dragen met achteruitgebogen bloemblaadjes en sterk



EEN FRAAIE HESSENWEG IN HET ROEKELSCHÉ BOSCH BIJ EDE

1) Zie voor I en II het nr. van 12 Sept. jl.



Foto van Tubergen DODECATHEON MEADIA

IV. LEUCOCORYNE IXIoidES (ODORATA)

EEN heel bijzonder knolgewas uit Chili is het onderwerp van dit artikeltje. Ten noorden van Valparaiso komen de bloemen bij duizenden in het wild voor en werden — worden waarschijnlijk nóg — daar als snijbloemen aan de markt gebracht. Een Engelsman heeft ze daar, eenige jaren geleden, als eerste opgemerkt en in ons werelddeel ingevoerd. ☼

De bloemen staan bij zes tot acht in een scherm op den stengel bijeen. De stengels zelf zijn dun en draadachtig en ongeveer een halven meter hoog. De kleur der bloemen varieert van effen blauw tot bijna zuiverwit. Blauw met wit komt ook voor en dat is o.i. wel het mooiste. In vorm lijken de bloemen veel op reuzen-Sneeuwroem (*Chionodoxa*) en in analogie hiermee heeft men ze Zonneroem genoemd. De foto toont duidelijk dat in het hart drie doorntjes staan. Dat zijn helder-oranje vergroeisels, die met het blauw en wit geraffineerd contrasteren. Woorden zijn ontoereikend om te beschrijven

welk een charme er van deze Chileensche bloemen uitgaat. Men noemt ze ook wel *Leucocoryne odorata*, zeer terecht, daar de geur heel fijn is. De bloemen hebben iets zeer frisch en tegelijkertijd het fijne, dat zoovele uitheemsche knolgewassen kenmerkt. ☼ De knollen worden in de zonnige, koude kas gehouden, feitelijk het best in den vollen grond, dus in een z.g. warenhuis. De koude bak kan ook heel goed dienst doen, maar de bakrand moet dan worden opgehoogd met het oog op de lange stengels. Wie een zeer beschutten en warmen tuin heeft, zou het zelfs buiten kunnen probeeren. ☼ De knolletjes — zoo groot als die van een kleine *Crocus* — worden 10 cm diep geplant, in October. In Mei bloeien ze, en na het afsterven van het loof worden ze opgenomen en droog bewaard tot het najaar.

Over aanpassing in het dierenrijk (Slot van bladz. 459)

DE groote, boven op den kop geplaatste oogen laten zien, dat het de meeste prooi van boven verwacht, wat dus weer een gevolg is van het bodemleven; de diep ingesneden vinnen stempelen het tot een slechten zwemer. De bek is breed, en geschikt om wijd opengespalkt de prooi met groote kracht naar binnen te zuigen. Zoo kunnen we dus spreken van een visch, aangepast aan het bodemleven tusschen de koraalriffen, welbeschermd en toegerust op het vangen van garnalen en dergelijke dieren. Gaan we echter niet van het type visch, maar van het algemeener type, gewerveld dier, uit, dan is de visch (en dit geldt voor alle visschen), een gewerveld dier, dat met zijn vinnen, zijn torpedovorm, zijn kieuwen enz. is aangepast aan het leven in het water, het type gewerveld dier dus, gewijzigd voor deze bijzondere omstandigheden. ☼ Ons tweede voorbeeld ontleenen we aan het rijk der Ongewervelden en we nemen daarvoor den inktvisch, *Octopus vulgaris*, ook al een waterdier, ook een dier levend nabij den bodem, ook toegerust met een uitgebreid vang-



Foto van Tubergen

LEUCOCORYNE IXIoidES (ODORATA)

apparaat. Maar hoe heel anders is dit hier tot stand gekomen! Het type is in de eerste plaats een heel ander. Dit hier is een dier uit de groep der Weekdieren, der Mollusca, levende in den Atlantischen Oceaan, Middellandsche Zee, Roode Zee, ja in Indië, Japan en zelfs in den Grooten Oceaan. Het

dier leeft liefst op een rotsachtigen bodem, waar het zich in gaten en spleten kan verbergen, wat zijn soepel en week lichaam gemakkelijk toelaat. Vindt het nergens een dergelijke natuurlijke schuilplaats, dan heeft men gezien (het eerst in het beroemde aquarium in Napels), dat het dier zich er zelf een bouwt. Steenen worden met de lange armen, die den mond omgeven, als wilde het dier ze verslinden, beetgepakt en op een hoop geworpen, zóó, dat de inktvisch zich er achter verbergen kan.

Daar ligt hij dan verscholen en loert met zijn voortreffelijk gebouwd oog, of er zich ook ergens een prooi voordoet in de nabijheid van zijn roofofslot. Plotseling springt,

of liever stoot hij zwemmend te voorschijn en stort zich op zijn prooi. Ontsnappen is bij zoo'n monster, dat met acht lange armen, met zich altijd onfeilbaar vasthechtende zuignappen, voorzien is, vrijwel onmogelijk. Een heel sterke krab of kreeft kan wel eens zoo hard aan een van de armen knijpen, dat de inktvisch los laat en een goed heenkomen tracht te vinden, maar in de meeste gevallen moet de gevangene het loodje leggen. Hij wordt verlamd door een giftig speeksel, dat zelfs de meest hermetisch gesloten mosselschalen voor den inktvisch binnen zeer korten tijd toegankelijk maakt — en na korten tijd ziet men het

monster de onverteerbare resten, schelpen of pantsers, weer uitspuwen. Opnieuw gaat hij op de loer liggen en alleen het levendige oog verraad, dat er scherp de wacht wordt gehouden. De grauwe tint van het lichaam gaat geheel schuil in de omgeving, het geheel ziet er onschuldig uit, maar de lange rijen zuignappen op de armen zijn bereid vast te houden, wat ze grijpen kunnen, en de kaken, als een papegaai- snavel zoo fel en scherp, verborgen in den mond,

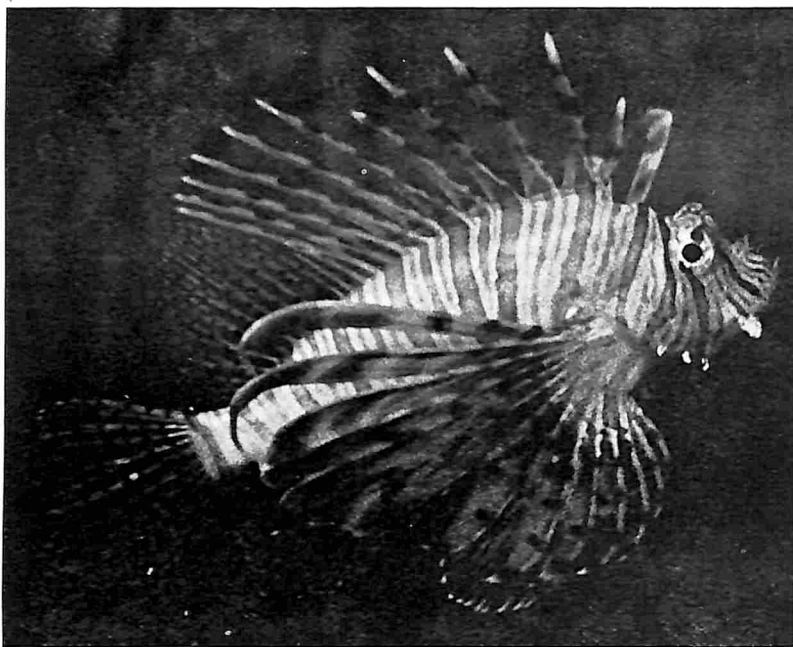
wachten op nieuwe prooi. Hier zien we nu een dier, dat eveneens aangepast is aan zijn omgeving, aan een bijzondere levenswijze. Inktvisschen zijn eigenlijk variaties op het thema slak, het zijn weekdieren, evenals de mosselen en slakken. Maar de

kruiervoet is omgeven door twee mantellappen en doet nu zelf dienst als een trechter aan den ingang van den zak, die deze lappen als een mantel om het lichaam vormen. Door dien trechter kan het water uit den zak (waarin o.a. ook de kieuwen liggen) met kracht worden uitgestoot, zoodat het dier naar den anderen kant met kracht vooruit (of, zoo men wil, achteruit) schiet. Een merkwaardige aanpassing aan het zwemmend leven dus! Om den mond hebben zich verder de lange vangarmen ontwikkeld, geheel bezet met zuignappen; de kaken, bij de

meeste slakken heel eenvoudige wrijfplaten, zijn harde, venijnige instrumenten geworden. In verband met het veel actiever leven hebben de dieren

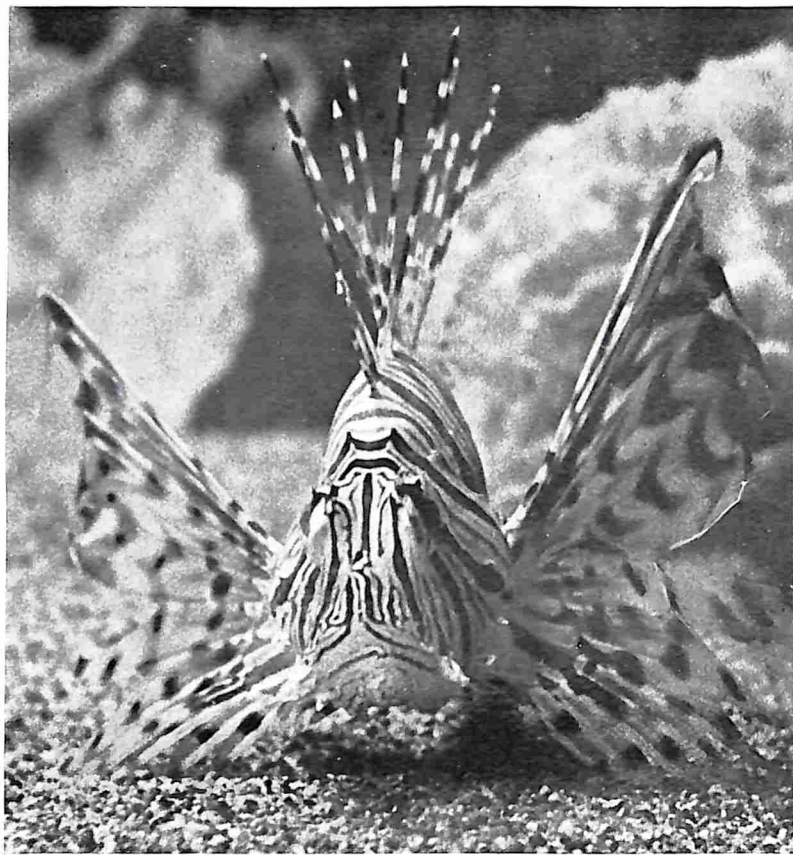
een veel grootere beweeglijkheid dan de gewone slakken, ja een veel grootere intelligentie ook, getuige al het levendige oog, dat een in het geheele rijk der ongewervelden ongekende perfectie bereikt, en zeker in staat is dienst te doen bij het opmerken, beloeren en op het juiste oogenblik overvallen van de prooi. Men ziet, dat het geheele dier aangepast is aan de veel actievere levenswijze. De beroemde inktbuidel, ook al gelegen in den mantelzak, vermog met zijn geconcentreerden pikzwarten inhoud de geheele omgeving zwart te bewolken, en aldus onttrekt de inktvisch zich bij gevaar aan het oog van zijn vijanden. Achter dit „rook-

gordijn” is een snelle en onbemerkte vlucht mogelijk. Dit zijn alles aanpassingen aan de omgeving te noemen, wanneer wij ons het algemeene type slak voor oogen houden, en daarvan dit dier afgeleid beschouwen. De aanpassing zelf echter, de omvorming van de slak tot den inktvisch, hebben we nooit waargenomen. Maar wat we wel kunnen zien, is een aanpassing, waartoe iedere inktvisch in staat is. Het gewoonlijk grauwe dier, weinig opvallend



PTEROIS VOLITANS, VAN TERZIJDE GEZIEN

Een krachtige, in allerlei roodetinten pronkende koraalvisch, met geveerde lange vinstralen (Foto's bij dit artikel: L. Trabut. Propriété exclusive de l' Aquarium du Musée Océanographique de Monaco)



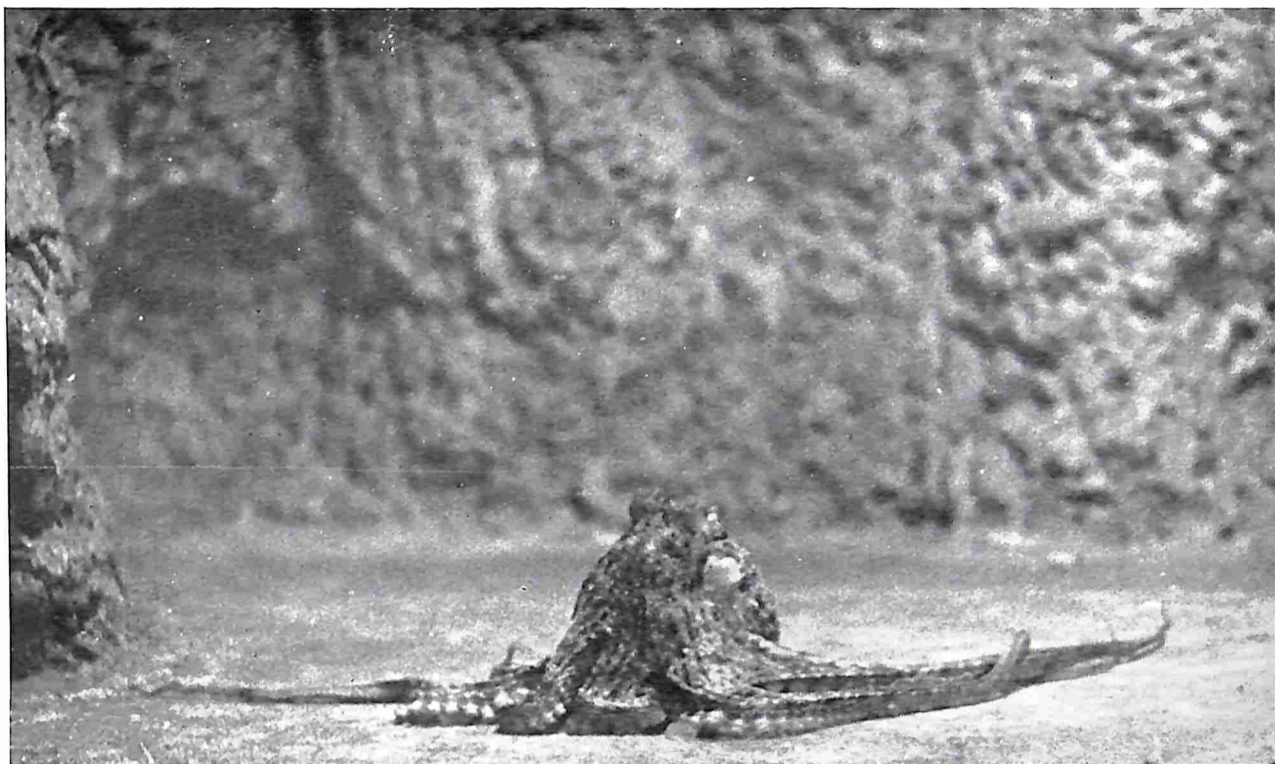
PTEROIS VOLITANS, VAN VOREN GEZIEN

Duidelijk ziet men hier de breede borstvinnen, waartusschen hij zijn prooi vangt als in een net

in zijn omgeving, kan, wanneer het zich op zijn prooi stort, of op eenige andere wijze in een opgewonden gemoedstoestand verkeert, plotseling prachtige bruine, roode en gele tinten gaan vertoonen, ja

kunnen denken, hoe die typen varieren, om zich gewijzigden vorm aangepast te vertoonen aan bepaalde omstandigheden, aan een bepaalde omgeving. Dit probleem van de aanpassing speelt een

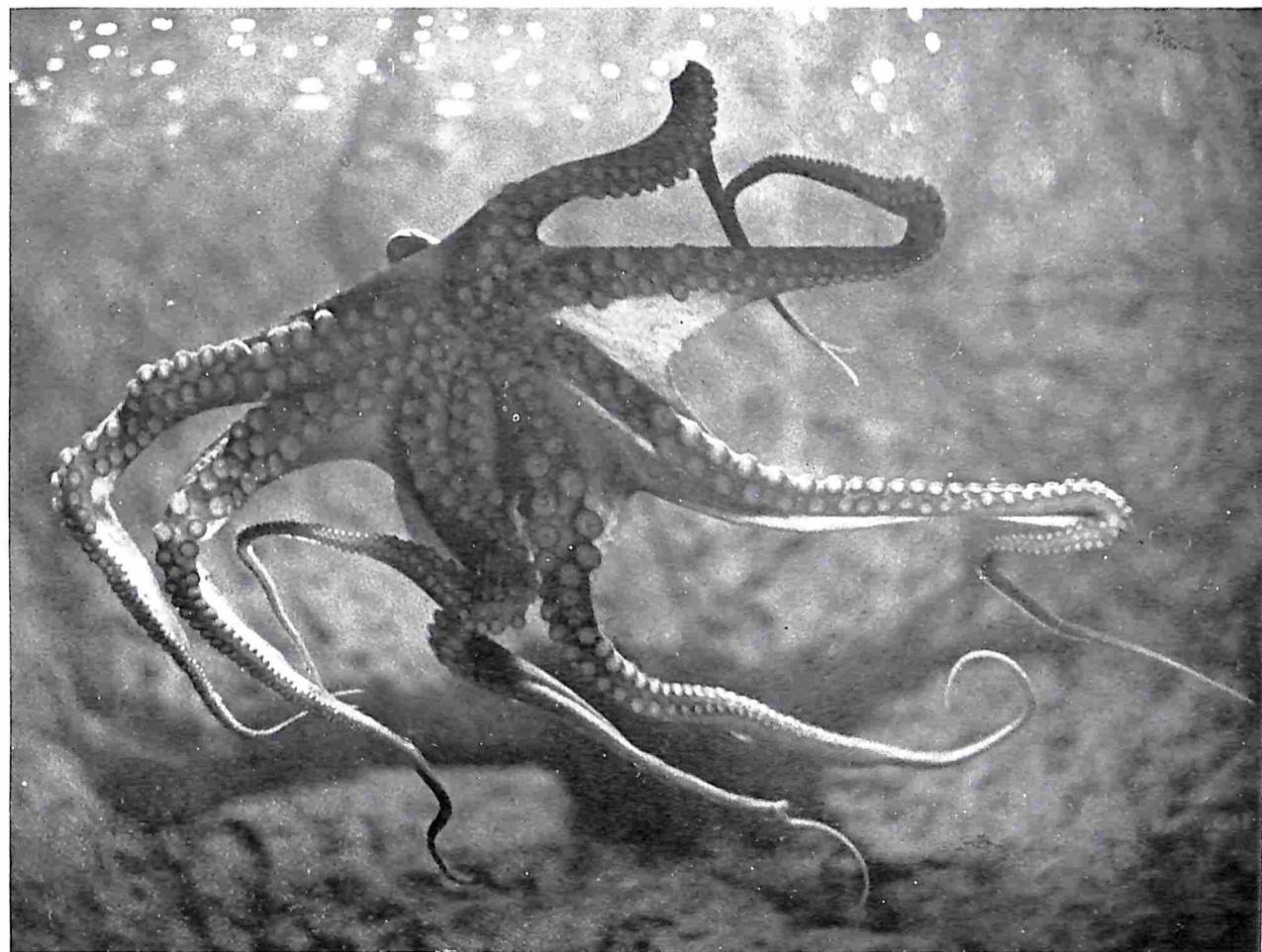
ten slotte pikzwart worden, zwart van kwaadheid zou men kunnen zeggen. De kleurstoffelichaampjes in zijn huid zijn in staat zich actief te bewegen en meer of minder van hun kleuren te vertoonen. Zoo is hij in staat tot snelle levendige kleurwisselingen, die



DE INKTVISCH, OCTOPUS VULGARIS. MET UITGESPREIDE ARMEN OP DEN BODEM VAN HET AQUARIUM

Bovenop den kegel, die het lichaam vormt, ziet men de twee levendige oogen rondloerend uitsteken. De witte vlek rechts daaronder is de trechter van den mantel, waar het ademwater in en uit stroomt. Aan dezen waterstroom herkennen de Bretonsche visschers de schuilplaatsen der inktvisschen, die ze dan met scherpe haken te voorschijn halen

de verwondering van een ieder, die het ziet, opwekken. Maar dit vermogen vermag het dier nu ook praktisch toe te passen. Zijn kleur is gewoonlijk, gelijk reeds opgemerkt, een zoodanige, dat het weinig opvalt in de omgeving. Het dier past zich namelijk met zijn kleurstoffelichaampjes aan aan zijn omgeving. Het neemt de kleur daar van aan. We maken hier dus kennis met een directe aanpassing. We zien het be-



DEZE INKTVISCH (OCTOPUS VULGARIS) VERTOONT ONS DUIDELIJK DE ACHT LANGE, MET ZUIGNAPPEN BEZETTE ARMEN, DOOR VLIEZEN VERBONDEN, MET IN HET MIDDEN DEN VENIJNIGEN MOND. LINKS BOVEN STEEKT NOG JUIST DE ADEMTRECHTER UIT

inktvisch het deed met zijn kleur? Of moet men met Darwin de selectie door de natuur hiervoor verantwoordelijk stellen, moet men de Natuur zien als een kweker, die alleen bepaalde vormen zich laat voortteelen, die vormen telkens, welke het best passen in de omgeving, terwijl de minder passende door de gestrengde hand van de onderlinge concurrentie worden uitgeroeid? Komt, om het kort te zeggen, de aanpassing van binnen uit of is zij van buiten af opgelegd? Twee fundamenteel verschillende richtingen komen hierin strijd met elkaar. Zou soms de natuurbeschouwer, die we aan den aanvang van dit artikeltje noemden, die de natuur als één levend geheel ziet, den natuuronderzoeker den weg uit zijn moeilijkheden kunnen wijzen?

belangrijke rol in de biologische wetenschap, die niet het probleem de problemen voor de wetenschap is! Moeten men zich met de volgelingen van Lamarck, indenen, dat het dier actief deelneemt aan het proces van de aanpassing, zoals de