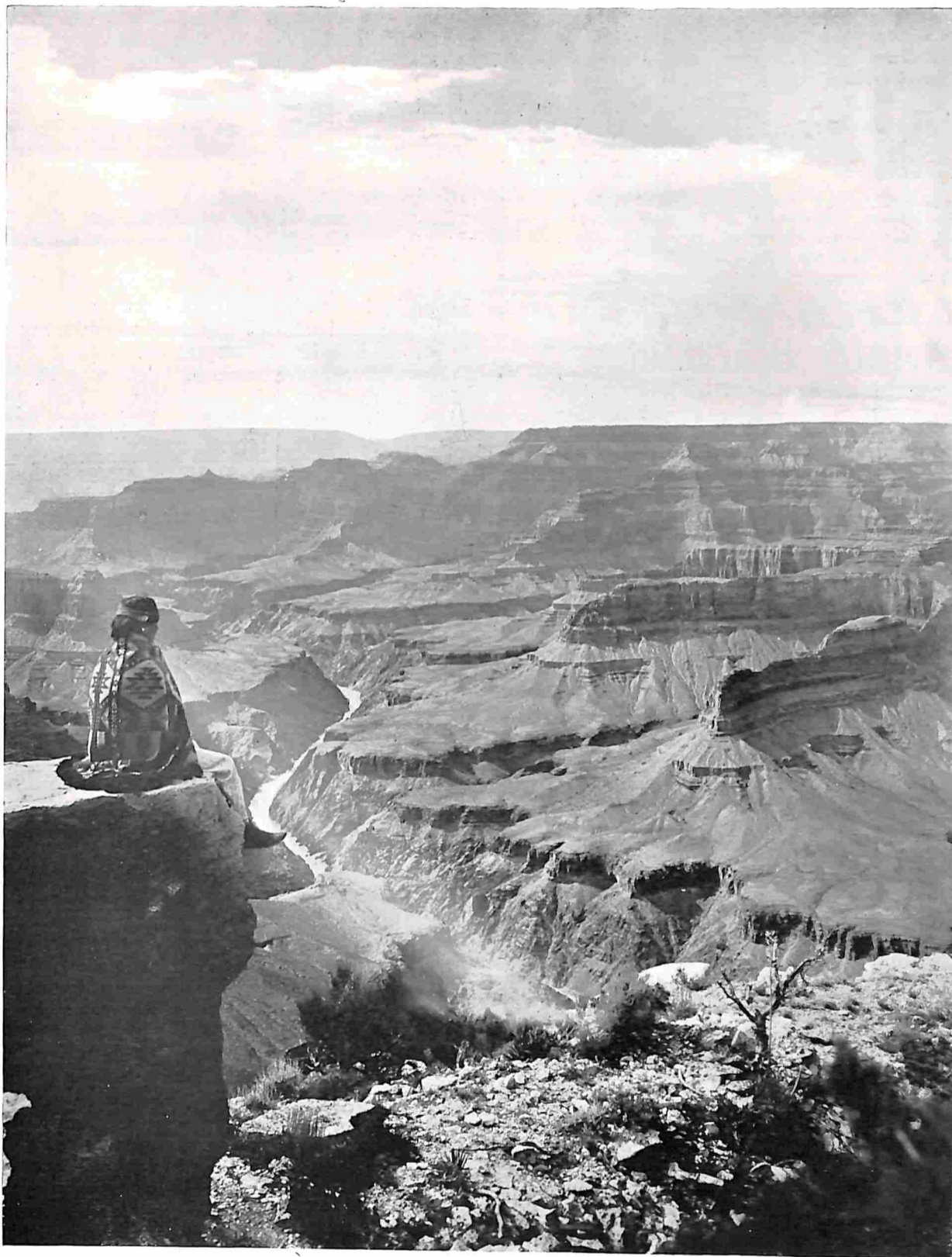


# BUITEN

28<sup>E</sup> JAARGANG N<sup>O</sup>. 30

ZATERDAG 28 JULI 1934



DE GRAND CAÑON IN HET GRAND CANYON NATIONAL PARK (ARIZONA); IN DE DIEPTE DE  
COLORADO-RIVIER  
(BIJ HET ARTIKEL: „DE RUSTELOOZE AARDE — EROSIEVORMEN”)



Redactie: Mr. P. J. A. BOOT	INHOUD
ANTONIO BAZZI, BIJGENAAMD SODOMA (GEÏLL.) DOOR KAZIMIERZ CHLEDOWSKI (2) . . . . .	BLZ. 350—351
DE RUSTELOZE AARDE (GEÏLL.) EROSIËVORMEN DOOR R. GHEYSSELINCK . . . . .	BLZ. 349, 352—355
DE KEVER VAN DE MAAND (GEÏLL.) DOOR DR. G. BARENDRECHT . . . . .	BLZ. 354—356
OVER EEN MOOI DORPJE IN HET HOOGGEBERGTE (GEÏLL.) DOOR OTTO VAN TUSSEN BROEK . . . . .	BLZ. 356—357
JULI LANGS DE ZANDWEGEN (GEÏLL.) DOOR M. HOEN BLZ. . . . .	BLZ. 357—360
HET PIEREMENT, DOOR WS. . . . .	BLZ. 360
LIBELLEN OVER 'T WATERVLAK (GEDICHT) DOOR JOANNES REDDINGIUS. . . . .	BLZ. 360

Men gelieve alle stukken voor Redactie en Administratie bestemd te zenden naar **Rokin 74—76, Amsterdam**. Bijdragen dienen vergezeld te gaan van postzegels voor eventuele terugzending.  
Overneming van den inhoud, ook bij gedeelten, verboden.

## ANTONIO BAZZI, BIJGENAAMD SODOMA

EEN SIENEESCHE SCHILDER UIT DE RENAISSANCE

2) DOOR KAZIMIERZ CHLEDOWSKI

**B**AZZI schijnt een buitengewoon geheugen te hebben gehad voor iemands gelaatstrekken. Dit bewijst de volgende anecdoten.

Eens werd hij beleedigd door een soldaat van de Spaansche garde, die destijds in Siena lag. Antonio kon hem niet met gelijke munt betalen, want de Spanjaard was vergezeld van talrijke kameraden. Thuisgekomen, teekende hij fluks het portret van dien soldaat. Met deze schets ging hij naar den commandant, gaf een relaas van het gebeurde en vroeg om genoegdoening.

„Hoe heet de schuldige?” vroeg de commandant.

Bazzi kende diens naam niet, maar liet het portret aan den Spanjaard zien.

„Zóó ziet hij er uit . . . .”

De officieren, die getuige waren van deze audiëntie, herkenneren den soldaat onmiddellijk en de commandant liet hem bestraffen.

Dit voorval verbreidde den roem van den meester ook onder de Spanjaarden, waardoor hij ook van den vreemde legerbestuur bestellingen voor portretten kreeg.

Laten we echter terugkeeren naar Monte Oliveto.

Een andere schildering in de kruisgang is een zeer interessant genrestuk, volgens onze hedendaagsche terminologie.

Een fraaie architectuur verdeelt het fresco in tweeën, links wringt de kindermeid van St. Benedictus wanhopig de handen, omdat zij een pot gebroken heeft, maar Benedictus, een schoone jongeling, bidt tot God, opdat Hij aan die trouwe dienares de schade moge vergoeden. Het schijnt dat er graankorrels in den pot waren, want een kip pikt iets van den grond. Rechts ziet men een ander tafereel. Sodoma, gekleed in een fraaie riddermantel, staat voor de deur van Benedictus' huis en als een ceremoniemeester spreekt hij de naderende menschenmenigte toe, aan welker hoofd een slanke vrouw staat met een meisje van een jaar of tien.

Bazzi heeft, waar hij kon, zichzelf op zijn schilderijen ver-  
eewigd. Hij staat daar, alsof hij wil pronken met zijn mantel van goudbrokaat, het geschenk van een aanzienlijk Milanees, die naar Monte Oliveto was getogen om monnik te worden. De kunstenaar laat de linkerhand op zijn degen rusten, op het hoofd draagt hij een baret, zijn zwarte haren vallen tot op zijn schouders. Zijn blik is doordringend, zijn wenkbrauwen ruig, zijn lippen dik, de gelaatsuitdrukking verraadt een jongeling, die zeer met zichzelf ingenomen is en schijnt te zeggen: Kijk eens hier, zoo'n toffe jongen vind je in heel Siena niet. Twee dassen liggen voor hem uitgestrekt en de beroemde raaf houdt hem gezelschap.

Volgens de traditie in het klooster zou de vrouw, die op den meester toetreedt, zijn echtgenoot zijn en het meisje zijn dochter, die later met den schilder Riccio huwde. Dit is echter onmogelijk, want toen Bazzi dit stuk schilderde, was hij nog ongetrouwd en kon dus geen twaalfjarige dochter hebben.

Deze vrouw draagt een zeer zonderling costuum. Zij heeft een manstunica aan, met een band op den rechter schouder vastgemaakt, draagt sandalen en haar beenen zijn bloot tot boven de knie. De zoogenaamde dochter van den meester heeft evenmin veel kleeren aan.

Op Monte Oliveto kon Bazzi slechts uit het hoofd of volgens meegebrachte schetsen vrouwen schilderen, want tot aan de XVIIIe eeuw mochten vrouwen het klooster niet verder naderen dan tot de eerste kloosterpoort.

Een der schoonste fresco's in het Olivetaansche chiostro is de schildering hoe St. Benedictus te paard het ouderlijk huis verlaat, om in Rome te gaan studeeren. Het geheel is vol leven, de teekening is voortreffelijk, en de figuren zijn karakteristiek.

Voor deze schildering en voor eenige andere moesten de monniken hem 10 gouden dukaten per stuk betalen, voor de overige slechts zes. Toen deze „goedkoope” schilderijen minder goed uitvielen en de Olivetanen den kunstenaar hierover aanmerkingen maakten, gaf deze hun ten antwoord, dat zijn penseel danste naar het klinken van de goudstukken.

Voor deze gierigheid wreekte Antonio zich waar hij kon, door allerlei zwakheden en minder goede eigenschappen der Olivetanen in beeld te brengen, of wel door hun neuzen te verlengen en hun kin te vergrooten.

Met nederigheid af te schilderen. Een typisch staaltje hiervan is het fresco, waarop kluzenaars den heiligen Benedictus verzoeken, hun overste te worden. Wat is die eerste smeekeling, die daar voor den toekomstigen abt gekniel ligt, toch een wolf in schaapsvacht, zoo sluw, vals en achterbaksch.

Hier en daar schilderde hij ook edele koppen van monniken, vol goedheid en ernst, doch waar men hem ook voor deze monnikstypen niet meer dan zes dukaten per schilderstuk wilde betalen, maakte hij het zich gemakkelijk, door hun handen in de mouwen te laten, opdat hij eerder met het werk klaar zou zijn.

Tot de figuren, die de aandacht verdienen, omdat zij zoo meesterlijk zijn weergegeven, met zooveel leven en kleurenpracht, behoort de groep zangers op het stuk, dat voorstelt hoe St. Benedictus den banvloek uitspreekt over twee monniken. Men meent het zingen te hooren; de levendigheid der teekening kan slechts geëvenaard worden door de beroemde zangers van Donatello.

Geheel anders dan in de thema's, ontleend aan het vredige leven der Benedictijnen, is Sodoma in een van zijn schoonste fresco's, voorstellende, hoe de Goten den eeuwenouden zetel der orde, Monte Cassino, deoveren. Het is een krijgshaftig tafereel, vol leven en kracht, fraaie paarden en woeste soldatenfiguren. Eén der barbaren is vooral frappant, een echte Kalmuk. Zulk een type vond de schilder te Milaan noch te Siena onder de Italiaansche bevolking. Men moet aannemen, dat hierbij als model gediend heeft een slaaf uit het Oosten, waarvan er in Italië velen waren.

Wanneer men dit stuk vergelijkt met andere composities, die uitmunten door de verscheidenheid der typen en de veelheid der schoone vrouwengestalten, dan blijkt eerst, hoe veelzijdig het talent van den meester was.

Alles is hier belangwekkend, de klare compositie, de jeugdige kracht, de schoonheid van landschap en architectuur. In de architectonische motieven ontmoet men hier en daar klassieke reminiscenties, in den vorm van Romeinsche gebouwen. Bazzi heeft hier stellig teekeningen gevolgd, die de kunstenaars uit zijn tijd van de overblijfselen der Romeinsche architectuur maakten, en bij de Toscaansche schilders van hand tot hand gingen.

Ook de grotesken, die in Monte Oliveto de tusschenruimten tusschen de fresco's der kruisgang versieren, zijn composities vol fantasie. Antonio was een meester in het ornamenteren, dat heeft hij menigmaal bewezen, zoowel hier als in de S. Domenico en het Palazzo Publico te Siena en in de Romeinsche Farnesino.

Behalve de fresco's in het chiostro heeft Bazzi nog een

reeks schilderijen aangebracht op de wanden in het Olive-taansche klooster. Op de groote trap naar de slaapvertrekken schilderde hij „De Kroning der Moeder Gods” en „Christus, neerziggende onder den last van het kruis”, boven de deur der oude woning van den abt: „De Madonna met St. Petrus en Michael”, benevens vele andere fresco's, tezamen twee en dertig schilderijen — ongetrekkend nog de ornamenten en de portretten der generaals van de orde, waarmede hij het chios-tro versierde.

Dit reusachtige werk deed de meester af tijdens zijn betrekkelijk kort verblijf in den Monte Oliveto maggiore. In 1506 vinden wij hem weer te Siena, waar hij voor de kapel Bonisegni in den S. Francesco nogmaals de kruisdraging schildert. Helaas is dit stuk in 1655 met nog andere verbrand.

In 1507 reisde Antonio naar San Geminiano, waar hij de kapel „del carcere” met fresco's versierde, die eveneens niet meer bestaan.

Dit jaar zou echter een der belangrijkste van zijn leven worden.

Te Siena was toen een rijk Romeinsch bankier aangekomen, uit een Sieneesch geslacht stammend, Agostino Chigi. Het doel van zijn komst was, met de republiek te onderhandelen over den verkoop van het kasteel Porto Ercole. Hij maakte kennis met onze vroolijken kunstenaar en „Mattaccio” beviel hem zoozeer, dat hij hem meenam naar Rome, waar paus Julius II juist allerlei kunstenaars had ontboden om de gebouwen van het Vaticaan te versieren.

Voor Antonio had deze reis bedenkelijk kunnen zijn, want hij kwam daar in aanraking met een schare levenslustige, jonge kunstenaars.

Voor lanterfantten was evenwel geen tijd, de paus zette den jongen schilder aan het werk en liet hem met Rafael het gewelf in de Camera della Segnatura versieren. Hij schilderde daar alle ornamenten van de zoldering. Rafael vulde met zijn composities de medaillons, die Bazzi had opengelaten. Het middelste medaillon, met spelende putti, heeft Antonio geschilderd.

Vasari, steeds vooringegenomen tegen dezen schilder, voegt hem schimpend toe, „dat dit canaille met zijn menagerie naar Rome is verhuisd en daar dolle streken heeft uitgehaald, dat hij zich in het slijk heeft gewenteld . . .” terwijl Rafael, de deugdzaamheid en bescheidenheid in eigen persoon, in het zweet zijn aanschijs heeft gewerkt. Zoo erg was het echter niet.

Tijdens zijn kortstondig verblijf te Rome, in den loop van het jaar 1510, heeft Bazzi het paleis Chigi versierd met fresco's welker onderwerpen hij ontleende aan de geschiedenis en de mythologie, aan de brieven van Julius Caesar en de Metamorphosen van Ovidius. Deze fresco's moeten wel tot de beste werken van den meester behoord hebben, want Chigi was een kunstkenner en duldde geen middelmatige producten in zijn kamers, die destijds in pracht met het Vaticaan konden wedijveren. Jammer genoeg zijn ze geheel vergaan.

In den herfst, den 28en October 1510, zien wij Antonio wederom in Siena, waar hij voornemens was een fatsoenlijk leven te gaan leiden en een net mensch te worden, want hij stapte in het huwelijksbootje en wel met de dochter van den eigenaar der locanda „della Corona”, een meisje van zeer goede familie. Haar naam was Beatrice en zij kreeg van haar vader de aanzienlijke bruidsschat mede van 450 flo-rijnen.

Het jonge paar kreeg in hun eerste trouwjaar een zoon. Bazzi gaf hem den exquisen naam van . . . Apelles, hij wilde, dat er een schilder uit hem zou groeien, maar de jongen is in de wieg gestorven. In het jaar daarop werd een dochter geboren, die later huwde met den schilder Riccio, den leerling van Antonio.

Na twee jaren schijnt het mis te zijn gegaan met het huwelijk, Antonio liet zijn vrouw wel niet geheel en al in den steek, hij bleef met haar samen, maar een voorbeeldig echtgenoot was hij niet.

In dien tijd, in 1513, ontmoeten wij voor het eerst den bijnaam van Bazzi „Sodoma”, dien hij zijn leven lang gewhouden heeft. Een biograaf van den kunstenaar uit de twintigste eeuw, kolonel Cesare Faccio, tracht dezen „nomignuolo” aldus te verklaren: „het was oorspronkelijk een bijnaam zonder beteekenis, zoals leerjongens elkaar geven, daarna heeft Bazzi zich als sportsman zoo laten noemen. Een feit is, dat hij zijn paarden in 1513 voor de Sieneesche palliospelen

en later in 1515 voor de wedrennen te Florence op gaf onder den naam van „Sodoma”, hetgeen hem bij de laatste gelegenheid bijna een pak slaag bezorgde. Toen n.l. zijn paard gewonnen had op de baan van S. Barbara, riepen de jongens den naam van den eigenaar „Sodoma! Sodoma!” — hetgeen den ouderen menschen zoo ergerde, dat het weinig scheelde of zij hadden den armen Sodoma met zijn zegevierend ros van Oostersch bloed gesteengd. De Florentijnen vonden het een schandaal, dat op de baan van S. Barbara de overwinning behaald was door . . . Sodoma.

Dat de kunstenaar niets tegen dezen toenaam had, blijkt het duidelijkst uit zijn beroemde aangifte voor de belastingen, die hij op zijn vier en vijftigste levensjaar stelde en ter bevoegder plaats indiende. Ziehier het document, geschreven in een vroolijke bui:

„Ik, meester Giovanni Sodoma, voerende als wapen een ridder van de naald, geef u, geachte medeburgers, met verschuldigden eerbied te kennen, dat de staat van de duiten die ik bezit, als volgt is:

Ik bezit een tuin bij den „fonte nuovo”, waarin ik weliswaar zaai, maar waarvan anderen de vruchten plukken.

Te Vallerozzi heb ik een woonhuis alsmede een proces tegen Niccolo de'Libri.

Op stal heb ik acht paarden, waarvan de menschen zeggen, dat het mijn lammetjes zijn en ik hun belhamel ben, die ze voorgaat. Ik heb ook een aap en een sprekenden raaf, dien ik houd, om een geleerden ezel te leeren praten.

Verder heb ik een uil, om de heksen op een afstand te houden, twee pauwen, twee honden, twee katten, een havik en andere roofvogels, zes kippen en achttien kuikens, twee parelhoenders en nog een menigte andere vogels, te veel om op te noemen.

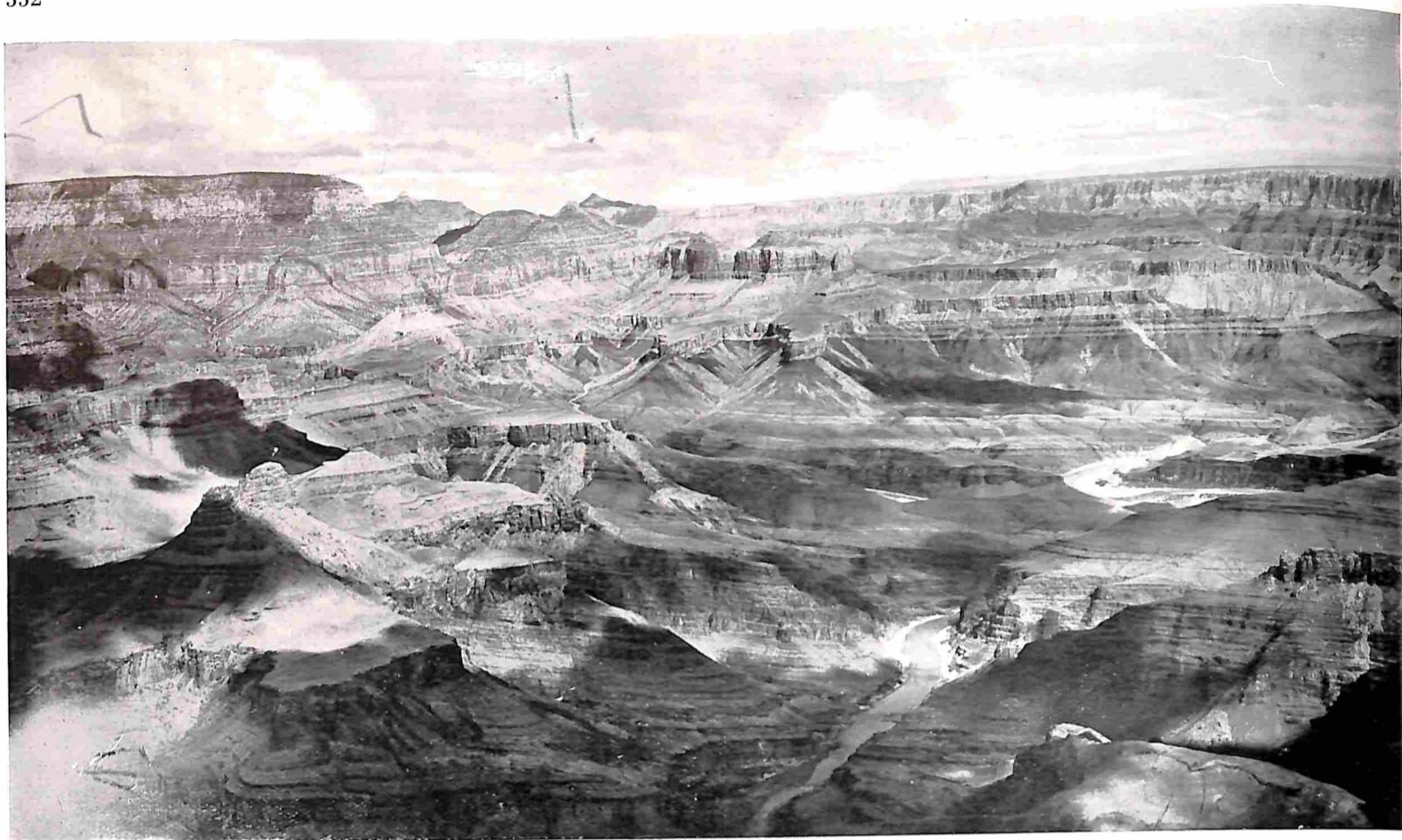
Ten laatste bezit ik nog dertig volwassen kinderen, en Uwe Excellenties zult moeten toegeven, dat op dit punt mijn bezit het grootst is. Wie maar met twaalf kinderen is gezegend, wordt volgens de stedelijke statuten reeds vrijgesteld van belastingen.

Ik beveel mij in Uwe gunst aan. Gegroet, gij allen. Sodoma”.

(Wordt vervolgd)



SODOMA. ZELFPORRET  
Fresco in het klooster Monte Oliveto Maggiore



DE GRAND CAÑON MET IN DE DIEPTE DE COLORADO-RIVIER. OP DEZE FOTO ZIET MEN OP DEN ACHTERGROND (RECHTS) DUIDELIJK DE HOOGVLAKTE, WAARIN DE CANYON UITGESLEPEN IS

## DE RUSTELOOZE AARDE

DOOR R. GHEYSELINCK

EROSIEVORMEN (I)

**D**E erosie, dat wil zeggen het grootsche proces der afbraak, hetwelk zich aan en op de oppervlakte der aarde in zoo'n groote verscheidenheid van vormen afspeelt, is zeker onder alle geologische verschijnselen datgene, wat het best voor den leek toegankelijk is en . . . dientengevolge het meest voorbijgegaan wordt. De rivier, hetzij ze als stortbeek het meest trotsche gebergte stuk knaagt, hetzij ze als bochtige stroom de vlakke en lage landen irrigueert, is ons te vertrouwd geworden, om er de groote kracht in te zien, die het uiterlijk aanzien onzer planeet voortdurend wijzigt. Haar groote beteekenis ligt evenwel niet uitsluitend in haar transporteerende werkdadigheid: ze breekt niet alleen af, maar de harmonie van alle gebeuren in de natuur heeft haar ook de verplichting voorgeschreven mede te bouwen aan nieuw-ontstaande vormen. Is de rivier, volgens een oude en onjuiste beeldspraak, de ouderdomsgroeve, die zich afteekent op het gelaat van Moeder Aarde, dan is ze toch ook het eerste kenteeken van een nieuwe jeugd. Voor haar geldt dus niet het woord van Henriëtte Roland Holst: Wij zijn alleen de sjouwers van de steenen . . . doch laat ik me aan de foutieve beeldspraak houden! ☼ Het gaat niet op, hier alle vormen en eigenaardigheden te bespreken, waaronder de riviererosie, en meer in het algemeen de geologische werking van het stroomende water, zich aan ons voordoet. Laten we het oude en beproefde procedé volgen en ergens op de wereld een gunstig plaatsje opzoeken, waar een bepaald verschijnsel zich in al zijn verhoudingen duidelijk afspeelt en dat beeld dan als toetsmodel verder bij onze zwerftochten meedragen. Het modellandschap ligt voor ons klaar in den staat Arizona, waar het door een strenge en zorgzame wetgeving bewaard ligt tegen al te groote indringing van den mensch. De rivier, die er deze wonderbaarlijke vormen bootsende, is de Rio Colorado (de Gekleurde Rivier). Haar oorspronggebied ligt ver weg ergens in het Rotsgebergte, waar de aardkorst in grootsche plooiingen ligt opgestuwd. ☼ Hier in Arizona is de Colorado gevormd door het samenvloeien van twee machtige zijstroomden: de Grand-River, die uit den staat Colorado komt, en de Green-River, de Groene Stroom van den staat Wyoming. Hoewel bochten in den loop van een rivier over het algemeen kenmerken zijn van een geringe stroomsnelheid en daarmee

samenhangend klein transporteerend vermogen, toch maakt de Rio Colorado hierop een grootsche uitzondering. In talrijke bochten en grillige meanders buigt hij herhaaldelijk af van zijn Noord-Zuid richting en toch bewaart hij over zijn geheelen weg het karakter van een stortbeek, wier debiet nooit lager is dan 200 kubieke meters per seconde. De breedte van zijn benedenloop in den Grand Cañon, dat is het diepste deel van de eigenaardige vallei, is gemiddeld 100 meter, terwijl zijn diepte en stroomsnelheid sterk kunnen wisselen met de perioden van geringen of verhoogden watertoever. In vochtige perioden wordt zijn breedte niet veel grooter, maar zijn diepte kan 15 tot 20 meters toenemen en zijn stroomsnelheid dan beangstigend groot worden. Tusschen grootste deel van zijn weg stroomt de Colorado over het steile rotswanden in smalle en bochtige ravijnen (cañons), die soms een diepte kunnen bereiken van 1400 meters. Dit mogen dan enkele der kenmerken zijn van dezen geheimzinnigen stroom, die het achtste wereldwonder heeft geschapen: de Grand Cañon van de Colorado. Aan de hand van deze gegevens kunnen we dan ook de geschiedenis nagaan van dit landschap, dat als typische erosievorm het centrum is geworden van een intens toeristenverkeer, nadat het in de ontwikkelingsgeschiedenis van Amerika een zeer eigenaardige rol heeft gespeeld: getuige daarvan de exploratietochten van Colorado en de moeizame pogingen van Pedro van 12 à 20 km ingesneden in een hoogvlakte van 2100 m boven den zeespiegel. De insnijdingen zelf kunnen, zooals gezegd, een diepte bereiken van 1400 m. Op het plateau onderbreken enkele kleine heuvels de centonige horizontale afzettingen, welke door de erosie zijn verdwenen of van uitgedoofde vulkanen, welke eenmaal de rust van dit uitgestrekte gebied schijnen absoluut horizontaal te liggen, in feite hellen ze echter zeer zwak naar het Zuiden. Deze structuur zal blijken van belang te zijn bij de reconstructie der wordingsgeschiedenis van dit stuk der aardkorst. De geheele vallei biedt den troosteloozen aanblik van van honderden meters hoogte zijn er de resten van een aan-



MERKWAARDIGE VERWEERINGSVORMEN IN DE GRAND CAÑON

vankelijk samenhangende hoogvlakte, die er benoorden en bezuiden de Grand Cañon in haar ongeschonden gaafheid te wachten ligt tot ook zij zal aangevreten worden door de grillige Colorado, die onbewust van zijn majestueuze, vernielende kracht, verder trekt om steeds nieuwe ravijnen te vormen en nieuwe erosieresten . . . . ☒ Wanneer we nu een dezer resteerende pyramiden (zie de foto hierboven) bekijken, dan zien we, dat ze trapsgewijze zijn opgebouwd uit — laten we aannemen — horizontale lagen, die om hun afwisselende kleuren wel bekend zijn onder den naam van gekleurde of geverfde klippen (painted cliffs). Het is onnoodig hier in te gaan op de samenstelling en den aard dezer verschillende lagen, maar ter verklaring der kleurwisselingen en tot beter begrip der reconstructie van het geheel dient echter wel iets gezegd over den ouderdom dezer gesteenten <sup>1)</sup>. De allerbovenste lagen van het huidige plateau bestaan uit kalksteenen van het Perm, daaronder volgt dan een witte bank van kwartsiet van 100 m dik, die als een wit lint door de helle vallei herkenbaar blijft en steeds te volgen is. Daaronder liggen dan weer 350 m dikke roode zandsteenen en lager nog afwisselingen van roode, witte en blauwachtige banken die alle onder bepaalde voorwaarden en in bepaalde geologische tijdperken werden afgezet uit een zee, die eenmaal dit heele gebied bedekte. De onderste gesteenten behoreen tot het cambrium en de heele serie van het cambrium tot aan de bovenste permische gesteenten beslaat hier een dikte van ongeveer 1200 m. De normale gesteenteserie zooals ze in de tijdschaal op blz. 354 vermeld is, is hier echter niet vertegenwoordigd in al hare geledingen: er ontbreken gedeelten van bepaalde geologische vormingen; het Siluur b.v., dat in een normale opeenvolging zijn plaats zou hebben tusschen Cambrium en Devoon, ontbreekt hier heelemaal. ☒

1) Wij nemen onderaan blz. 354 nog eens de tijdschaal over uit nr. 9 van dezen jaargang.

Maar de erosie heeft zich niet beperkt tot de horizontale lagen. Ze is verder gegaan dan de cambrische lagen en heeft nog 300 m dieper ingesneden in een gesteente, dat niet meer horizontaal ligt, maar een kristallijn karakter draagt, d. w. z. niet meer onder dezelfde omstandigheden werd gevormd als het hoger liggende, jongere gesteente. Deze alleronderste gesteenten zijn ten deele stollingsgesteenten, d. w. z. producten der afkoeling van het inwendige magma der aarde, en ten deele ook omgevormde sedimenten, d. w. z. afzettingsgesteenten, die in contact met het magma werden veranderd of ook veranderd kunnen zijn onder den druk van het bovenliggende gesteentenpakket. Hier in de Grand-Cañon zijn deze gesteenten ouder dan het Cambrium, omdat ze onder het Cambrium voorkomen. ☒ Maar deze serie moet aanvankelijk nog veel hoger doorgelopen hebben. Boven de kalksteenen van het Perm lagen oorspronkelijk nog de afzettingen van de Trias, de Jura en het Krijt. Deze afzettingen zijn in de Grand Cañon allemaal weggeërodeerd . . . en hebben dus reeds de geheele hoogvlakte aanmerkelijk lager gemaakt. ☒ Wat valt nu te concludeeren uit deze opeenvolging, die voor ons niet toegankelijk ware geweest als de Rio Colorado niet deze enorme wonde had geslagen in de aardkorst? ☒ Het eerste wat de aandacht vergt, is de horizontale ligging van alle sedimenten van Cambrium tot Perm, dat wil zeggen dat er sinds het Cambrium geen plooiing is opgetreden: de lagen liggen bijna horizontaal. Er zijn geen plooiën en ook geen steile hellingen. Dit sluit echter niet alle bewegingen uit! Zeer zeker is er beweging geweest, want we zien nu de heele hoogvlakte meer dan 2000 m boven den zeespiegel liggen! De beweging is dus een verticale geweest en geen samendrukkende. Is dit geheele gebied dan sinds het Cambrium voortdurend gerezen of sinds het Perm? Evenmin. De rijkzende beweging is onderbroken geweest: het was een voortdurend schommelen, van de duistere precambrische tijden af.



DE RUSTELOOZE AARDE. — EROSIEVORMEN. DE RAPIDS CAÑON VAN DE GRAND RIVER IN COLORADO

toen er een zee was wier kusten we nu niët meer kunnen na-  
gaan in hun verloop, toen er een organisch leven bestond, waarvan de resten nu begraven liggen en de allerdiepste hori-  
zonten van de Grand Cañon. Later daalde de bodem of  
steeg de zee en dit heele gebied werd ondergezet en in deze  
zee kwam het Cambrium tot afzetting. Na het Cambrium  
ging de bodem rijzen en de zee trok naar beneden, want alle afzettingen liggen horizontaal en de lagen  
blijven onderling evenwijdig, d. w. z. de hoogvlakte van  
Colorado, nu eens onder zee en dan weer boven zee, be-  
hoort tot een geweldig blok, dat heel Centraal-Amerika be-  
slaat (in de geologie wel eens Laurentia genoemd) en steeds  
ten opzichte van het zee niveau op en neer bewoog volgens  
de verticale. En elke beweging veranderde het karakter  
van den Rio Colorado, wellicht ook nu nog . . . nu hij zich  
heeft ingewerkt tot in het oude continent van de voor-  
cambrische tijden!

(Wordt vervolgd)

Overzichtelijke tijdstafel waaraan de in deze bijdragen voorkomende  
namen zijn ontleend.

4. Kwartair	{ alluvium diluvium
3. Tertiair	{ jong-tertiar oud-tertiar
2. Mesozoïcum	{ krijt Jura Trias Perm
1. Paleozoïcum	{ Carboon Devoon Siluur Cambrium

Van onder naar boven gelezen ontmoet men dus steeds jongere tijdperken.

## De kever van de maand

DOOR DR G. BARENDRECHT

ER zijn van die maanden, die hun eigen petekinderen  
onder de natuursverschijnselen hebben. Maart heeft  
zijn Bui. November zijn stormen, maar Mei, Juni  
en Juli hebben hun kevers. Het is merkwaardig ge-  
noeg, dat juist die drie torren, die hun naam aan een maand  
ontleenen, nog familie van elkaar zijn. De Meikever  
kent natuurlijk iedereen, al was het alleen maar uit de wreede  
dagen zijner kindsheid, toen hij die ongelukkige gedierten  
met een draadje aan hun achterpoot liet rondvliegen. Op  
die Meikevers worden de eerste opwallingen van het jacht-  
instinct uitgeleefd. De Junikevers vormen daarvoor een te  
onaanzienlijk wild, daar gaan we pas op letten als we op  
een duinwandeling tot de ontdekking komen, dat er bijna  
geen gave duinroos is te vinden en dan naar de bijters van  
al die gaten zoeken. Wij vinden dan een klein kevertje met  
licht roodbruine dekschilden en een zwart halsschild, dat  
zich aan alle deelen van de bloem te goed zit te doen. Dat  
is het Junikevertje of, zooals het ook wel genoemd wordt,  
het rozenkevertje. Tusschen twee haakjes, om alle misver-  
stand te voorkomen willen we dadelijk even vaststellen, dat  
die namen van de maanden erg cum grano salis toepasselijk  
moeten worden geacht. Ik zou niet graag een gulden boete  
betalen voor elken Meikever, dien ik in Juni heb gevonden  
en het Junikevertje is eigenlijk het grootste deel van den  
zomer wel te vinden. De held van ons verhaal — en dat  
is in Hooimaand natuurlijk de Julikever — mag zich nog  
niet in zo'n algemeene bekendheid verheugen als de beide  
andere. Gezien die kevers aan het draadje is dat voor hem  
geen gemis, al zou er aan die Julikevers, schemeringdieren  
als het zijn, ook niet veel aardigheid zijn. De beste plaats



DE RUSTELOOZE AARDE. — EROSIEVORMEN. DIEPE, STEILE CAÑONS IN DE STREEK VAN DEN RIO GRANDE DEL NORTE

om Julikevers te zien, zijn de duinen en het beste tijdstip is de avondschemering. Overdag houden zij zich volkomen schuil, dan zitten zij doodstil tegen de takken en kunnen alleen door „kloppen” worden gevonden. 's Avonds komen zij daarentegen volop in actie. Luid snorrend doorklieven zij de lucht, vooral de mannetjes, die op zoek zijn naar een wijfje. Wie zoo'n kever eens van dichtbij bekijken wil, kan dat nu ook gemakkelijk gedaan krijgen, want door hun logheid zijn ze vrij gemakkelijk uit de lucht te grijpen of in ieder geval te slaan. Als ge den kever in de hand hebt, kunt ge pas goed zijn afmetingen waardeeren. Hij is heel wat grooter dan de Meikever, dat toch ook al een flinke tor is. De grondkleur van de dekschilden is erg donker, heel donker bruin tot bijna zwart toe en die heele oppervlakte is gemarmerd met kleine witte vlekjes, die zich bij sterke vergroting ontpoppen als groepjes van korte, stijve, schubachtige haren. Op de onderzijde komen evenals bij den Meikever witte haren voor, maar niet in de glanzende driehoeken, die het geheel daar zoo verlevendigen. ☒ De verwantschap met den Meikever komt het duidelijkst uit in den bouw van de spriet. Dat zijn ook hier de echte bladsprieten, waaraan de heele familie haar naam ontleent. Let er maar eens goed op: in plaats van de gewone draadvormige spriet, zooals we die bij loopkevers en boktorren aantreffen, zien wij hier een heel kort geleed steeltje, dat aan het eind een heel mooi waaertje draagt. Dat waaertje komt hierdoor tot stand, dat ieder van de laatste zeven sprietleden, die op zich zelf heel kort zijn, een bladvormig aanhangsel draagt. Net als bij een echten waaier kunnen de blaadjes door den kever min of meer worden uitgespreid. Als we een beetje geduld hebben, lukt het wel een mannetje en een wijfje naast elkaar in handen te krijgen en dan kunnen wij constateeren, dat de iets kleinere mannetjes over veel grootere waaiers beschikken. Nu, dat mag ook wel, want die sprietten moeten hen in staat stellen de wijfjes te vinden. De sprietten van een insect zijn n.l. niet, zooals hun plaats allicht zou doen vermoeden, voelhorens, tastorganen, maar de dragers van het reukzintuig. Over de heele oppervlakte verspreid bevinden zich microscopisch kleine orgaantjes, welke vele insecten tot prestaties in staat stellen, die den spreekwoordelijken hondeneus verre overtreffen. De waaievorming moet dus beschouwd worden als een oppervlaktevergroting, welke door de daarmee samen gaande vermeerdering van het aantal reukporiën een verhoogd reukvermogen ten gevolge zal hebben. ☒ De reuk is dus bij die Julikevers ongetwijfeld wel in orde, maar zij beschikken over nog meer vaardigheden

en daarvan is de, onder kevers althans, merkwaardigste, dat zij geluid kunnen geven, sjirpen. Vooral wanneer ze overdag in hun rust gestoord of 's avonds uit de lucht geslagen worden, geven zij hun ontevredenheid door luide protesten te kennen. De groote massa van al dat geluid wordt veroorzaakt doordat hij een dwarslijst aan de rugzijde van zijn voorlaatste achterlijfsring tegen een paar daartoe speciaal van ribbels voorziene aderen van zijn vleugels heen en weer wrijft. Daar komt dan nog een fijner geluidje bij, dat hij maakt



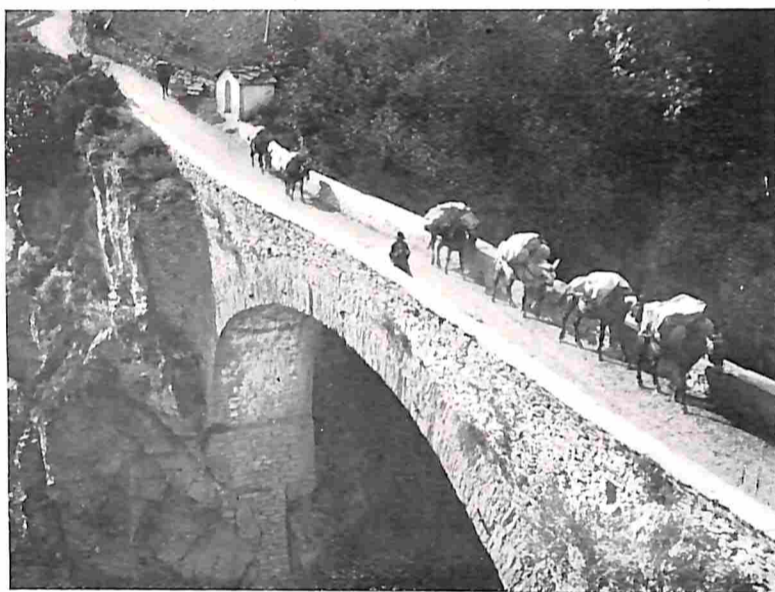
DE JULIKEVER

(Foto K. O. Bartels uit „Belaschtes Leben”, Uitg. Verlag H. Bermühler, Berlijn)



DE BEROEMDE KAPELLENWEG BIJ SAAS-FÉE

door zijn achterlijfseinde tegen den achterrand van de dekschilden te wrijven. ☒ Hoewel de volwassen Julikevers zich evenals de Meikevers van allerlei gebladerte voeden en ook naaldhout niet versmaden, worden zij, althans in onze streken, nooit zoo schadelijk als hun vroegere neven. De hoofdreden daarvan is welteevoudig deze, dat ze hier nooit zoo



DE MUILEZELPOST TREKT VOORBIJ...

talrijk worden. De larven leiden een dergelijke levenswijze als de Meikeverlarven, dat wil zeggen, dat zij vooral graswortels eten, wat in de duinen wel eens ongewenscht kan zijn en ook de dunnere wortels van boomen niet altijd met rust laten. Alle larven van de echte bladsprietige kevers heeten engelingen, waarmee een larventype gekenschetst wordt, dat zich onderscheidt door een week rolrond lichaam,



DE KAPEL AAN HET EINDE VAN DEN KAPELLENWEG

dat naar achteren toe nog dikker wordt en een harden kop. Ze zijn tevens in het bezit van drie paar kleine pootjes, maar die zijn van meer nut bij het eten dan bij de voortbeweging. De engelingen liggen n.l. onderste boven in den grond en werken zich vooruit met behulp van hun lichaamssegmenten, zoo ongeveer als een bergbeklimmer in een heel nauwe spleet.

## OVER EEN MOOI DORPJE IN HET HOOGGEBERGTE

DOOR OTTO VAN TUSSENBROEK

„Alleen met sneeuw en ijs en 't suizen van 't water,  
Wit is de weg, die tot de toppen leidt.  
Schreuw; hoor! uw roep vergaat. Luister naar 't kleine kloppen  
Van 't eigen kleine hart in klemmende oneindigheid...”

A. DEN DOO AARD

HET is het dorpje Saas-Fée in Wallis, het Zuidelijk deel van Zwitserland op 1800 m boven den zeespiegel, waarover ik hier graag iets zeggen wil, omdat ik anderen wellicht tot een bezoek kan aansporen. Een der groote aantrekkelikheden van dit mooie plaatsje in het hooggebergte is wel dat men het slechts te voet kan bereiken. De trein brengt U tot Stalden; per auto kan men nog een veertiental kilometers verder rijden (langs den nieuwen weg die in aanleg is) tot aan het gehucht Eisten, maar dan is het gedaan. ☒ Ik deed het vorigen zomer op laatstgenoemde manier. Wij lieten den wagen, veilig onder een hoës geborgen, ter zijde van den weg achter, de zwaar genagelde bergschoenen gingen aan, de rugzakken werden aangesespt, de pickels meegenomen en toen volgde de vijf uren lange tocht, ongeveer 1200 m stijgend langs een zeer stoffig muilnierpad. ☒ Het aardige is dat als men eenmaal in Saas-Fée is, men daar allerhande menschen ontmoet van welke men nauwelijks gelooven kan dat zij nog zóó flink ter been zijn. Een oude dame, die absoluut het dorpje wilde bezoeken, deed er volle negen uren over, maar ze kwam er toch en dat was voor haar de hoofdzaak! ☒ Wij volgden zoo lang mogelijk het schilderachtige, oude pad, maar toch waren wij later gedwongen den nieuwen weg gedeeltelijk te volgen, wat niet meêviel, want alles was nog onaf. Een verrassend oogenblik was voor ons het voorbij trekken van de muilnier-post. Wij zaten ietwat hooger op, ter zijde van den weg wat uit te blazen (het was erg warm dien dag) en hoorden in de verte belgerinkel en knallende zweepslagen. Door een dikke, gelige stofwolk omhuld verscheen bij een kromming van den weg een twaalf-tal muilezels, zwaar bepakt en beladen. Er waren ook koffers bij met allerlei hôtél-étiketten beplakt, welke stellig nog nimmer zóó primitief vervoerd waren. ☒ Ook de post wordt op deze wijze gebracht en gehaald. Tweemaal daags gaat de karavaan op en neer en ik benijd de begeleiders niet, die uren lang te midden van die stofwolk meêloopen. ☒ Zoowat halverwege ligt het oude posthuis Hüteck. Daar hield men een half uurtje rust, maar wij trokken verder, genietend van 't mooie uitzicht en van de rust om ons heen, ver van het stadsche gewoel. ☒ De weg gaat langs bijzonder mooi gelegen gehuchten, o.a. Saas-Balen, waar men onder de portiek van een heel oud, wit-gekalkt kerkje doorloopt. Scheef leunen verrouwelijk de oude houten kruisen tegen elkander op het kleine kerkhof; overal bloeien bloemen en de hommels zoe-men ons om de ooren. ☒ De uren gaan ongemerkt voorbij en wij loopen maar, net als de muilnieren, achter elkaar aan. In Saas-Grund, waar veel châtelets met houten dakbedekking, donkerbrons en zilvergrijs, bijeen geschaard staan, wordt even rondgekeken en eindelijk naderen wij meer en meer ons doel. ☒ Wij nemen den befaamden „Kapellenweg”, een sterk slingerend, steil stijgend pad, waarlangs, aan beide zijden, nu eens links, dan weer rechts, kleine witte kapelletjes staan, waarin allerlei beelden, in felle kleuren geschilderd, tafereelen voorstellen uit het leven van Christus. Er is in iedere kapel een halfronde opening, welke van een houten schuif is voorzien, die 's winters, als het sneeuwt, wordt dicht geschoven en als men naar binnen ziet, ontwaart men in 't half-duister zeer realistische figuren, in groepen vereenigd met daarachter een toepasselijk décor. ☒ Langs dien rozenkrans van kapelletjes bereikt de vermoeide voetganger ten slotte de laatste, grootere kapel, waarin een altaar is opgesteld en waarheen de bevolking der streek telken jare op een bepaalden dag ter bedevaart gaat: „Maria zur hohen Stege.” ☒ Nog even ver-





HET MOOIE OUDE KERKJE TE SAAS-BALEN

der en daat ligt Saas-Fée te droomen in het blanke avondlicht. Het doel is bereikt. Wij nemen intrek in een der hôtels, en gaan, na een goed maal, tijdig ter kooi. Want morgen is het vroeg dag . . . . ☼ Eerlijk gezegd valt het dorpje aanvankelijk ietwat tegen. Dat gaat gewoonlijk zoo als men er zoo-veel goeds van gehoord heeft. In hoofdzaak komt dit door de groote hôtels die er in de laatste jaren gebouwd zijn en welke, zonder uitzondering, erg leelijk blijken. Saas-Fée werd een centrum van bergsport en de toeristen (aanvankelijk Engelschen zooals overal elders!) moesten gehuisvest worden. En waren er aanvankelijk slechts twee hôtels, behoorende aan de befaamde familie Lager, thans zijn er meer dan een dozijn uit den grond verzezen, doch gelukkig bleef alles erg eenvoudig en verre van mondain. ☼ Ook hier is dus wel het een en ander bedorven, doch er zijn toch ook tal van plekken gebleven welke nog heel en al het oude, onbedorven karakter behielden en gedeelten van 't dorp welke heel mooi zijn. Vooral als men de oude châtelets, in groepen gebouwd, waarvan het hout door de zon, door weer en wind donkerbrons verkleurd is, zich tegen de witte Fée-gletscher ziet afteekenen, waar de hooi- en korenschuren op palen staan met groote platte steenen schijven als paddestoelen, ten einde het binnendringen van veldmuizen, ratten en ander schadelijk gedierte te weren. ☼ Er zijn nog aardige, nauwe straatjes, waar alles van voorbijen tijd spreekt en men vindt er een paar kunstig gesneden, in vele kleuren geschilderde houten kruisen met allerlei symbolen aan het lijden van Christus ontleend, terwijl als wonderlijke achtergrond de steile bergwanden oprijzen: de Mischabel, Alphübel, Allalin, Taschhorn en Dom! Hier en daar ruischen de watervallen neêr als fijne, wazige sluiers. ☼ Wat mij daarnevens sterk boeide, dat waren de bewoners van 't dorp. Wij kwamen er van Chamonix uit, dus uit de Fransche alpen. Daar zijn de inboorlingen stug en eigenlijk maar weinig vriendelijk van aard, hoewel dat, als men ze beter leert kennen, wel mee valt. Ze kijken er wijselijk eerst „den kat uit den boom”. Heeft men hun vertrouwen gewonnen, dan geven ze zich zooals ze zijn en hun vriendschap is blijvend en duurzaam. ☼ Maar in Saas-Fée heeft een ieder zijn hart voor U open! „Wij moeten het van de vreemdelingen hebben”, zeggen de bewoners, „waarom zouden wij ze niet blij ontvangen . . . .?” Zoo zeide ook een oud vrouwtje mij en zij had volkomen gelijk. Maar dat de vriendelijkheid een aangeboren eigenschap is bij de dorpeelingen, is wel het prettigst van al. Zij zijn verzot op vroolijkheid. Zij zijn belust op een grap of een kwinkslag. „Sie sind doch lustig!” riep een boerenmeisje mij toe toen ik haar ongemerkt gekiekt had terwijl zij stond te flirten met den schoenmaker. ☼ Die schoenmaker is tevens gids, trouwens de bakker en de stationskruier, de man van de prullenbazar, de slager, ja wie al niet, gaan allemaal nu en dan als gids de bergen in en dan zijn er ook enkelen der allerbesten die niet anders doen dan alpinisten leiden. Uit het Saas-dal zijn vele befaamde „Führer” voortgekomen. Was Anton Burgener, de man die met den Engelschman Clifton Dent na achttien vergeefsche pogingen den welhaast ongenaakbaren Dru in het Mont-Blanc-gebied beklom, niet te Eisten geboren? Dezelfde die de eerste bestijging van den Rothorn van uit Zermatt en van den Matterhorn van de Zermatt-gletscher af en tal van an-

dere hooge toppen op zijn naam had staan en die later naar den Kaukasus en naar Zuid-Amerika reisde om daar als gids bij vele ontdekkingstochten te dienen. Zijn ook niet de namen van mannen uit Saas-Fée als die van Andermatten, Supersaxo, Zurbriggen enz befaamd? (Slot volgt)

## Juli langs de zandwegen

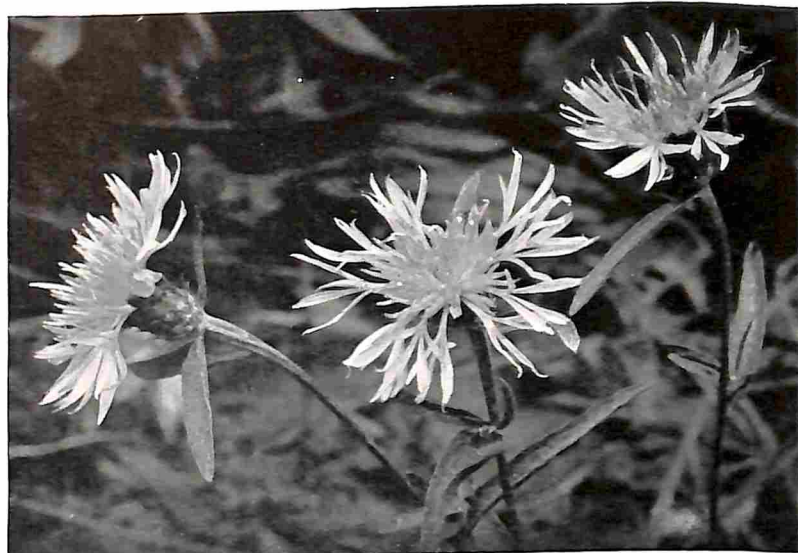
DOOR M. HOEN

**R**EGEN. Regen. Ze had moeten stroomen op het land toen het graan nog laag stond en de kleur der akkers nog schemerde tusschen het prille groen. Ze had moeten neersuizen op het weiland toen het gras nog groeiende was en ze had moeten kletteren op de bladeren der boomen. Maar ze deed het niet in den winter die achter ons ligt en ijzige kou bracht en storm, noch in het voorjaar toen alles ontloek, en ze doet het nog niet, nu, de zomer rijpt. In de omgeving waar wij een lang week-end mochten doorbrengen, klagen de boeren steen en been. Er werd gehooïd, maar op sommige plekken kon de zeis bijna niet door het gras heenkomen en het was een bitter klein beetje wat men er af haalde. Ondanks de droogte staat de rogge vrij goed, daarover is men wel tevreden, maar de haver wil bijna niet groeien en ook de aardappelkokers vragen dringend om water. Op het dorp staan een paar boomen, wier bladeren omgekruld zijn als vodjes papier, die bij ieder windvlaagje een akelig knisterend geluid maken. Alles is vóór zijn tijd weer uitgebloeid en het is langs de wegen dan ook geducht te zien hoe de droogte regeert. In de tuinen merkt men het niet zoo erg, omdat iedereen met emmers water sjouwt. 's Avonds staan op de gazons van de grotere en kleinere buitenverblijven overal sproeiers, maar ook hier heeft men lang niet zoo'n plezier van vaste planten en zaaigoed als andere jaren. Als het zoo doorgaat, ziet het er in Augustus treurig uit. Dan is het gras langs de berm tot hooi verdroogd en zijn er misschien nog maar enkele taaie planten over, wier knoppen nog open gaan. De breede zandwegen zijn poederdroog en in het mulle zand zakken onze voeten diep weg, zoodat we bij het wandelen altijd de steviger grasrandjes zoeken. Behalve enkele bramen, die overvloedig met hun witte bloemen prijken, is er eigenlijk niet veel wat direct de aandacht vraagt. Alle slootjes en greppeltjes, waar verleden jaar in dezen tijd



HOE MEN IN HET SAASDAL DE HOOISCHUREN OP PALEN BOUWT

de zonnedaauw stond te parelen, staan nu droog en over dit droge land staat strakgespannen een blauwe lucht. De zon zengt iederen dag het gras nog wat bruiner en droogt het zand nog meer tot poeder. Als er in de verte een hooiwagen komt aanrijden, zien we eerst een tijd lang niets dan een groote stofwolk, waarin langzamerhand het paard en de hoog-opgeladen kar zichtbaar worden. En steeds blijft de lucht van een strakgespannen blauw. Heimelijk hopen we dat het die paar dagen dat we hier zijn nog maar zoo mooi blijft en dat het penseelstreekje wit in de lucht geen voorbode is van een naderende donderbui, tenzij die in den nacht alles verfrist. „'t Blijft wel dreug?“, voorspelt ons een oude hoer en we trekken er op uit. We zijn hier in een bouwlandstreek op den zandgrond: weilanden, omsingeld met wilgen en elzen, wisselen af met golvende roggevelden en dennebosschen. Nog nooit was de rogge zoo blauw als dit jaar, iets wat waarschijnlijk ook zijn oorzaak in de droogte vindt. De kleine haartjes langs den stengel zijn door regenbuien niet verwijderd en hebben zich waarschijnlijk extra ontwikkeld. Want het is een bekend verschijnsel dat veel planten, die van een natte naar een drogere plaats worden overgebracht, hierop o.a. reageeren door haarvorming, vooral bij boterbloemen is dit vaak te zien. Als we over de kleine paadjes tusschen de rogge wandelen, waar we geheel in verdwijnen, zien we dat hier toch nog allerlei bloeit. De korenbloemen en de klapprozen zijn nu op zijn mooist en waar het roggeveld grenst aan een aardappel-land, is door de hennepnetel een gele grenslijn getrokken en de slofhak, een reukgras, ongeveer zestig jaren geleden voor het eerst in Twente waargenomen en nu bijna overal algemeen voorkomend op bouwland, trekt een laag kartelig franjelijntje langs de hooge rogge. Bijna al deze bouwlandonkruidplanten zijn oorspronkelijk geen inheemsche planten, maar evenals het meeste tuinonkruid door menschen, bewust of onbewust, hier ingevoerd. Het is interessant te zien hoe dergelijke aangevoerde planten inburgeren, veld winnen en zich verspreiden. Zoo heeft zich b.v. de *Galinsoga parviflora*, het knopkruid, een Compositet met kleine witte straal-



KNOOPKRUID

vluchtige bezoekers van ons land, die het hier meestal niet lang uithouden. Vooral langs spoordijken, in de buurt van havens en losplaatsen, waar allerlei uit het buitenland wordt aangevoerd, kan men dikwijls de vreemdste planten vinden, die toch voor onze flora weinig beteekenis hebben, omdat

ze na een jaar meestal weer verdwijnen. Het zaad, toevallig meegevoerd, ontkiemt wel, maar de omstandigheden zijn meestal van dien aard, dat we het volgend jaar op dezelfde plaats tevergeefs naar de exotische plant zullen zoeken. ☼ In de tweede plaats komen de gewassen, die de mensch tegelijkertijd met de kultuurplanten invoert en die zich in de nabijheid van deze planten, waar zij verzorgd en ontzien worden, langer kunnen handhaven. Dit zijn voornamelijk de akker- en tuinonkruiden, de segetaalplanten, zooals ze genoemd worden, en ook de



AKKERKOOL



GROOTBLADIGE WEEGBREE. IN DE LANGE AREN ZIJN ALLE OVERGANGEN VAN BLOEM-KNOP TOT ZAAD TE VINDEN

z.g. ruderaalplanten, die langs wegranden, onbebouwde terreinen en vuilnisbelten welig tieren, behooren hiertoe. Er zijn onder deze planten soorten die reeds honderden jaren in ons land voorkomen, maar die, wanneer de invloed van den mensch op een of andere manier zou ophouden te bestaan, toch weer zouden verdwijnen. Naast deze komen echter in de derde plaats ook planten voor, die van vreemden oorsprong zijn, maar hier zóó zijn ingeburgerd, dat zij totlastig onkruid zijn geworden. Iedereen kent waarschijnlijk de verspreidingsgeschiedenis van de waterpest, *Elodea canadensis*, een waterplant, die uit N. Amerika stamt en in 1836 voor het eerst in Ierland werd waargenomen en zich daarna snel over Duitsland, zelfs in Rusland tot het Dongebied verspreidde, alles overwoekend, wat zij op haar tocht in Europa ontmoette. Vandaar dat aan haar dan ook den toepasselijken naam „waterpest“ werd gegeven. Een andere plant, die nog niet zoo heel lang ons land bewoont, is de Teunisbloem, *Oenothera biennis*. Evenals de fijnstraal, *Erigeron canadense*, een lastig onkruid in onzen tuin, bereikte de Teunisbloem in de zeventiende eeuw Europa en burgerde daar in. ☼ Vele van deze adventiefplanten groeien bij voorkeur op open plekken, braak liggend land, bouwterrein, gekapt bosch en dit wijst nog eenigszins op hun vreemde afkomst, daar zij het hier veel gemakkelijker hebben dan in een gesloten plantendek. Ze behoeven hier nauwelijks met andere planten een strijd om het bestaan te voeren, er is nog ruimte genoeg en het zaad kan gemakkelijk op open plekken ontkiemen. Maar langzamerhand wordt het ook hier duidelijk, dat het eigenlijk maar indringers zijn, want na eenige jaren hebben zij hun pioniersarbeid verricht. De open grond is nu tamelijk vastgelegd en hier en daar verschijnen andere planten, die langzaam maar zeker de overhand zullen krijgen. Merkwaardig is dan ook hoe in den loop des tijds de vegetatie van zoo'n landje verandert, hoe

z.g. ruderaalplanten, die langs wegranden, onbebouwde terreinen en vuilnisbelten welig tieren, behooren hiertoe. Er zijn onder deze planten soorten die reeds honderden jaren in ons land voorkomen, maar die, wanneer de invloed van den mensch op een of andere manier zou ophouden te bestaan, toch weer zouden verdwijnen. Naast deze komen echter in de derde plaats ook planten voor, die van vreemden oorsprong zijn, maar hier zóó zijn ingeburgerd, dat zij totlastig onkruid zijn geworden. Iedereen kent waarschijnlijk de verspreidingsgeschiedenis van de waterpest, *Elodea canadensis*, een waterplant, die uit N. Amerika stamt en in 1836 voor het eerst in Ierland werd waargenomen en zich daarna snel over Duitsland, zelfs in Rusland tot het Dongebied verspreidde, alles overwoekend, wat zij op haar tocht in Europa ontmoette. Vandaar dat aan haar dan ook den toepasselijken naam „waterpest“ werd gegeven. Een andere plant, die nog niet zoo heel lang ons land bewoont, is de Teunisbloem, *Oenothera biennis*. Evenals de fijnstraal, *Erigeron canadense*, een lastig onkruid in onzen tuin, bereikte de Teunisbloem in de zeventiende eeuw Europa en burgerde daar in. ☼ Vele van deze adventiefplanten groeien bij voorkeur op open plekken, braak liggend land, bouwterrein, gekapt bosch en dit wijst nog eenigszins op hun vreemde afkomst, daar zij het hier veel gemakkelijker hebben dan in een gesloten plantendek. Ze behoeven hier nauwelijks met andere planten een strijd om het bestaan te voeren, er is nog ruimte genoeg en het zaad kan gemakkelijk op open plekken ontkiemen. Maar langzamerhand wordt het ook hier duidelijk, dat het eigenlijk maar indringers zijn, want na eenige jaren hebben zij hun pioniersarbeid verricht. De open grond is nu tamelijk vastgelegd en hier en daar verschijnen andere planten, die langzaam maar zeker de overhand zullen krijgen. Merkwaardig is dan ook hoe in den loop des tijds de vegetatie van zoo'n landje verandert, hoe



HENNEPETEL

telkens andere planten het bewonen, totdat ten slotte, wanneer het lang genoeg aan zich zelf is overgelaten, de adventiefplanten zijn verdwenen en hebben plaats gemaakt voor inheemsche planten. Een bewijs dus, dat zij zich hier toch niet heelemaal op hun gemak voelen! Het zeer vertakte weggennet en het drukke verkeer bevorderen echter hun verspreiding zeer, zoodat zij altijd wel weer een plaatsje vinden in tuinen en langs den weg om hun vagebondenleven voort te zetten. Er komen echter ook wel adventiefplanten voor in een volkomen natuurlijke vegetatie, zoodat het voor een leek, vaak ook voor een bioloog, lastig is uit te maken wät een echte inheemsche plant, wät een vreemdeling is. Het driekleurig viooltje, de stinkende gouwe, het perzikkruid en de wilde wortel groeien b.v. lustig tusschen allerlei andere planten, terwijl ganzevoet, koolzaad, melde, akkerkool en vele andere bijna uitsluitend bouwterreinplanten zijn en onkruid in den tuin. Er bestaat over het vraagstuk van de verspreiding der planten een uitgebreid studiemateriaal. Van sommige planten weet men zelfs met zekerheid te zeggen, dat zij al in voorhistorischen tijd in bepaalde gebieden zijn ingevoerd. Meegevoerd met het graan zijn natuurlijk de klaproos en de korenbloem, die dus reeds sedert oeroude tijden in ons land voorkomen, zoodat men van adventiefplanten eigenlijk nauwelijks meer spreken kan. Wij zijn zoo gewend, wanneer wij langs het koren loopen, korenbloemen en klaprozen, soms ook bolderik, gele ganzenbloemen en winde te plukken, dat het niet in ons opkomt, dat deze planten hier evenals het graan niet thuis hooren. Het zijn eigenlijk kolonisten. Zoolang de invloed van den mensch blijft bestaan, handhaven zij zich, maar wanneer deze door een of andere oorzaak zou verdwijnen, was het ook met de groei en bloei van het „vuil” in het koren gedaan. Want hoewel de klaproos nog wel eens langs spoordijken voorkomt, zullen wij de korenbloem bijna uitsluitend op den akker vinden, evenals de bolderik en de gele ganzenbloem. Een duidelijk bewijs dus, dat zij op andere plaatsen de concurrentie met andere planten niet vol kunnen houden. Daar de akkers voortdurend omgeploegd worden, moeten alle planten, die op deze wijze als onkruid op het bouwland groeien, een levenswijze hebben, die aangepast is aan die van het gewas, waartusschen zij groeien. Bovendien moeten het planten zijn met een sterk regeneratievermogen, daar bij het maaien een groot deel van de bovengrondsche plant verloren gaat.

Het weligst groeit het onkruid meestal tusschen het winterkoren. Die akkers worden al in het najaar geploegd en bezaaid en in dien tijd hebben allerlei planten natuurlijk gelegenheid te kiemen, wat uit te groeien en te overwinteren. In het voorjaar beginnen zij dan direct te bloeien en het zaad valt dan ook weer vroeg in den akker. De paarse doovenetel, de klimopeereprijs en de voorjaarsvroegeling hebben in den Herfst in den regel reeds flinke kiemplanten en soms staan ook reeds de jonge korenbloemplanten klaar. In het voorjaar komen daar dan nog de bolderik en nog enkele andere planten bij. Veel minder onkruid heeft in den regel het zomerkoren, tenzij natuurlijk het zaad zelf niet zuiver was. Het land ligt den heelen winter braak en het onkruid, dat opkomt, wordt in het voorjaar omgeploegd, zoodat datgene wat tegelijkertijd met het zomerkoren omhoog schiet, maar korten tijd heeft om zich te ontwikkelen. In den regel groeien hier de reuklooze en de echte kamille, *Matricaria inodora* en *M. chamomilla*, terwijl ook de gele ganzenbloem veel tusschen het zomerkoren voorkomt. In de aardappelen en de bietenvelden zullen wij zelden veel onkruid vinden, omdat de bodem hier voortdurend „schoon” wordt gehouden. Slechts planten met zeer snellen groei als ganzevoet (*Chenopodium album*) en herik willen hier groeien. Eenzijdige bemesting kan natuurlijk den groei van enkele onkruidplanten zeer bevorderen, evenals eenzijdige bebouwing van het veld. Opmerkelijk is het, dat op den kleigrond in onze Noordelijke provinciën zelden korenbloemen worden gevonden, terwijl de rogge in de zandstreken overal met blauw bestippeld is. Zoo'n korenbloemhoofdje is eigenlijk een verzameling van kleine bloemen, randbloemen, die als lokmiddel voor insecten dienst doen en noch meeldraden, noch stempel bezitten. Binnen deze omheining van blauwe bekerbloemen zitten de buisbloemen, waaruit helderwit het stuifmeel te voorschijn puilt. Ook de wammesknoopen hebben zulke samengestelde bloemhoofdjes, paars als van een distel, maar ze missen de stekelige bladeren. De omwindselbladjes, die het tuiltje paarse bloemen samenhouden, zijn strootheid en aan den top wat gerafeld en getand om de binnendringende insecten tegen te houden. Deze wammesknoopen zijn heel gewone planten langs zandige wegen, van Juni af tot diep in October soms doorbloeiend. Ook de



BOLDERIK

gele ganzebloem en de kamille behooren tot dezelfde familie, de Compositen. Vaak blijven deze, nadat het koren reeds gemaaid is, nog doorbloeien op het stoppeland, vooral de kamille is een echte verschoppeling, die groeit tusschen de straatsteenen en zelfs op houtvloten zich nog in leven houdt. Nog een andere vertegenwoordiger van de groote Compositenfamilie bloeit in Juli weelderig langs dijken en wegen. Dat is het duizendblad, een plant, die op het eerste gezicht wel eens met een schermbloem wordt verwisseld, maar aan de bloemetjes, waaruit de schermen bestaan, is direct aan lint- en buisbloemen te zien tot welke familie zij behoort. Zweefvliegen, wespen en korttongige bijtjes vliegen af en aan op de witte, soms iets rozige bloemen. Door een sterken en onaangename geur wordt deze plant tegen insectenvraat behoed en de stengels zijn zóó taai, dat zij nauwelijks te maaien zijn. *Achillea millefolia*, de duizendbladige sterke, is dan ook slechts door uitrukken te verwijderen. Jammer is het dat in het midden van den zomer dezen mooie, forsche plant zoo dikwijls met een dikke stoflaag is bedekt. Maar dat is het lot van veel planten in den mid-zomertijd. De wegen zijn droog, druk bereden en betreden en vol gevaren, en wat er groeit, zijn dikwijls stevige planten, die wel tegen een stootje kunnen. Zulke sterke planten zijn de weegbreesoorten. Ze groeien in letterlijken zin tegen de verdrukking in. Vaak tijdenlang bedolven door planken en kisten, komen ze na een tijd weer ongedeed te voorschijn en groeien lustig verder, zonder dat al deze avonturen hen schijnen te hinderen. De bladeren zijn misschien wat gehavend, de stengels, geknakt, maar toch rijpt het zaad in de kleine vruchtdoosjes. Ze vallen weinig op, want insectenbezoek wordt niet verlangd. Het fijne stuifmeel wordt hier door de goede zorgen van den wind op de stempel van een jonger bloempje gebracht. *Plantago major* en *lanceolata* zijn wel de gewoonste soorten. Naast deze twee bekenden komt een derde soort, *Plantago media*, vooral in Z. Limburg veel voor en als ze in vollen bloei staat, is ze zeker niet minder mooi dan *Verbena* en *Marjolein*, die daar ook overal groeien. Een fleurige toets aan den zandweg geven in Juli altijd de gele bloemen van het St. Janskruid en de leeuwenbekken. Ook *Scabiosa*, hoerwormkruid en distels beginnen al in Juli, maar deze bloeien nog door tot September en October, dus daarover een volgende maal.



SMALBLADIGE WEEGBREE

## HET PIEREMENT

HET is kermis geworden, en de muziek is op de stad losgelaten. ☼ Er zijn menschen met zeurige harmonica's, menschen met banjo's, met ijle, schrale violen; één man bespeelt tegelijk een gitaar én een mondorgel, dat op een waarlijk ingenieuze wijze daaraan is bevestigd; een ander ontlokt aan een occurino een geluid als van een vogel zonder hart of fantasie. ☼ En dan zijn er natuurlijk de onmisbare pierementen, die luidruchtig door de straten trekken. Ze zijn niet meer zoo romantisch als vroeger. Het meerendeel wordt langs motorischen weg gedraaid: de legendarische orgelman is vervangen door een proestend en nijdig sissend machinetje. Soms is zelfs het klassieke paard verdwenen: het bruine hitje, dat ongevoelig was geworden voor de golven van muziek, die achter zijn rug uit de verzilverde pijpen opsloegen. In zijn plaats is de nuchtere tractor gekomen, die

met evenveel genoegen een lading bananen als een vracht operette- en operadeunen voor zijn rekening neemt. Neen, zoo romantisch als vroeger zijn ze niet, maar minstens even valsch. Want wat te zeggen van een Faustwals, waarvan een dozijn tonen juist een half of een kwart te laag zijn, of van de Donauwellen, die zoo zielschokkend klotsen en hotsen als onze oude Zuiderzee tusschen Stavoren en Enkhuizen bij een ferme bries? ☼ Maar er is één orgel, dat mij met alle andere weet te verzoenen. Het is een klein kastje, dat op een wagentje is geplaatst. Een groote, breede man duwt het voort, en draait met een onwillig gezicht aan den zwengel. Heusch, ik zou het met enthousiasme doen. Want er komt een geluid uit, zoo zoet, zoo sreeen, zoo eenvoudig, alsof er een engel binnenin zat te zingen. Het houdt zich ook niet op met die luchtige, vluchtige muziek, maar het heft in alle straten, in de zon en onder de schaduw der zomerboomen zijn sleepende, haast plechtige wijzen aan, waarvan ik er geen weet thuis te brengen. Je zou dit pierement voor een uurtje willen afhuren, het in je tuin willen zetten voor mogelijke romantische bevestigingen.

☼ Maar misschien wordt het orgeltje op den duur vervelend. Zelfs de muziek der sferen zal tenslotte niet meer om aan te hooren zijn. ☼ Neen, het is toch maar beter, dat het pierement galmend langs de straten blijft trekken. Stel je nu toch eens voor, dat zoo'n stukje raschte romantiek ook eens de wrangheid van een désillusie zou schenken. Ws.

Vorst Esterhazy, bij wien HAYDN kapelmeester was, wilde in een booze bui zijn kapel opdoeken. IJlings componeerde Haydn toen de zgn. „Afscheidssymphonie” waarbij de musici de een na den ander het podium verlaten, tot tenslotte nog één de laatste maten speelt. ☼ Bij het eerstvolgend concert speelde Haydn onverwacht deze symphonie. Elk lid van het orkest blies na den laatsten noot van zijn partij het licht op zijn lessenaar uit en ging heen. Als laatste zat er een contrabassist en ook deze blies na enkele maten zijn kaars uit en sloop weg. ☼ Esterhazy begreep Haydn's bedoeling heel goed en besloot zijn orkest in dienst te houden. Nu componeerde Haydn een symphonie, waarbij één instrument begint en de andere orkestleden de een na den ander invallen. Bij de opvoering stak elk der orkestleden eerst zijn kaars aan, wanneer hij moest beginnen te spelen tot het orkest voltallig was.

## Libellen over 't watervlak

DOOR JOANNES REDDINGIUS

Libellen over 't watervlak,  
libellen over 't pluimig riet,  
het gladde water was zoo strak,  
het zomerwindje beefde niet.  
Maar 't ving opeens te stoeien aan  
en blies in 't zeiltje van de boot,  
die zachtjes door het water schoot,  
gerimpeld werd de gladde baan.  
De zon loech tot het water toen,  
het water is zoo mooi vandaag  
en zilvergaas aan 't blauw gehecht  
Het glinsterde in den zomernoen  
en poosde op rietpluim, wuivend-traag,  
en 't zomer-mooie spel was echt.