

VERZAMELING FOSSIELE PLANTEN TE Breslau.

De rijke verzameling overblijfselen van fossiele planten van GOEP-
PERT te Breslau bevat ongeveer 4000 voorwerpen en daaronder
kolossale stukken van 6 centenaars gewigt. Ongeveer 200 daarvan
behooren tot de overgangs-vorming, 1600 tot de oude steenkool-
vorming, 900 tot de bruinkool-vorming, en de overige tot de andere
vormingen. Dit geeft alzoo ook eenig denkbeeld van de verhouding
van het aantal planten in de verschillende voorwereldlijke tijden.
Uit de *steenkool*, die dan ook algemeen als een voortbrengsel van
het plantenrijk beschouwd wordt, worden de meeste en schoonste
plantenvormen bewaard. Daarna volgt de *bruinkool*-vorming in iets
mindere evenredigheid, welligt omdat toen reeds de planten in ver-
houding tot de dieren in aantal afnamen. In de andere overgangs-
vorming vindt men het kleinste getal voorwerpen, waaruit men
opmaakt, dat er toen minder planten aanwezig waren, of dat zij
door eene geweldige omwenteling op aarde spoorloos vernietigd zijn.
Zoo ook vindt men in de nog oudere *gneiss glimmerschiefer* geene
organische overblijfselen, niet omdat deze toen niet aanwezig waren,
maar omdat zij, op geringe, in bepaalde plaatsen bewaard geblevene
uitzonderingen na, geheel en al (waarschijnlijk door vuur) vernietigd
zijn. Onder de bijzondere stukken wordt de aandacht bijzonder
getrokken door eene reusachtige varen, op eene steenplaat die 2—3
voeten in het vierkant houdt, van *Aspidites silesiacus* met het aller-
fraaiste en fijnste loof. Het grootste stuk, 6 centenaars zwaar, is
eene *Lycopodites* van Landshut in het Silesisch gebergte, dat ons
de dikwijls fraai tot kransen gevlochten soorten van *Wolfsklaauw*
der Europeesche heiden (*Lycopodium clavatum* en *annotium*) op eenen
grooteren maatstaf wedergeeft. Voorts ziet men eenen fraai bewaarden
boomachtigen varenstam van 3 voet lang uit Ilmenau, stammen van

Lepidodendron, uit ouderen en jongeren tijd met tallooze indruk-selen der voormalige bladaanzetsels, en verder zoo volkomen bewaarde *Varens*, dat men hare bevruchtingswerktuigen geheel en al onderscheiden kan, zelfs tot de fijne ringen om derzelver zaaddoozen toe.

Van de merkwaardige *Stigmaria fucoides* zijn wel 100 exemplaren voorhanden, en daaronder eenige, die zoo doelmatig mechanisch en chemisch behandeld zijn, dat GOEPPERT mikroskopische onderzoekingen daarmede in het werk stellen, en hierdoor de plaatsing van dit gewas in de rij der gewassen met meer zekerheid dan zijne voorgangers opgeven kon, en wel tusschen de varenachtige *Lycopodiaceae* en palmachtige *Cycadeën*, waardoor hij tot de merkwaardige uitkomst kwam, dat dit gewas als het ware eene gaping in de rij der thans levende gewassen aanvult. Even als bij de dieren kunnen de planten der voorwereld menige gaping, die het harmonische van het geheel verstoort, aanvullen.

De verzameling fossiele houten telt alleen 600 stuks, en is thans de belangrijkste aller bekende verzamelingen van dien aard. Men vindt daaronder de menigvuldigste vormen van *Dicotyledonische* naald- en loofboomen, de *Taxis* niet uitgezonderd; als ook talrijke *Monocotyledonen*, welke GOEPPERT mikroskopisch onderzocht. Tot dat oogmerk zijn er wel 100 stukken tot dunne schijfjes geslepen. Hierdoor geeft deze verzameling ook het bewijs, dat de verhouding van *naaldhout* tot *loofhout* in de voorwereld was als 10 tot 1.

Van deze houten behooren er 400 tot de bruinkool-vorming, waardoor GOEPPERT in staat is een vrij geregeld overzicht der *bruinkoolwouden* te geven. Daartoe behooren talrijke gewassen, welke met *barnsteen* voorkomen, onder anderen *bitumineuse dennekegels* uit het Samland in Pruissen, welke het meest gelijken op *Pinus Pallasiana*, welke zoowel gesloten als geopend voorkomen en nog duidelijke zaden met sporen van eene kiem bevatten. Men ziet hier ook de schoonste en zeldzaamste soorten van barnsteen, met daarin bevatte bloemkatjes van *eiken-* (bepaaldelijk van *Quercus ilicifolia*), *haagbeuk*, *Cupressus*, *Thuya*, *Ephedra* enz. GOEPPERT beschouwt den barnsteen zeer stellig als eene afscheiding van eenen naaldboom, welken hij *Pinites succinifer* noemt.

Hierbij moet nog vermeld worden, dat ook reeds in de voorwereld vernieling door den beet van insekten kan worden aangetoond. Eenige stukken naaldhout toch uit deze verzameling toonen gangen van een schorskever (op *Bostrichus curvidens* gelijkend) en zelfs worm-meel daarin versteend.

Aan deze verzameling sluit zich eene verzameling houtsoorten uit den tegenwoordigen tijd aan, dienstig om deze houten met die der voorwereld te vergelijken. Er zijn daaronder stukken, die duidelijk eerst voor kort versteend zijn; andere, die door eene kunstmatige scheikundige behandeling in eenen verkoolden, verertsten of versteenden toestand gebragt zijn, ten einde ons op den weg te brengen om aan te wijzen hoe deze werking in de natuur plaats heeft. De verzameling houten uit den hedendaagschen tijd bedraagt 1200 stuks, uit allerlei afdeelingen van het plantenrijk. Onder deze zijn ook vele vreemde houtsoorten, en schijven om aan 100- tot 300jarige stammen den met den ouderdom toe- of weder afnemenden wasdom aan te toonen; ook vele misvormingen enz., die voor de Natuurleer van het hout dienstig zijn.

Fossiele planten komen, volgens GOEPPERT, in drie toestanden voor:

1^o. Stammen, bladeren enz. in hun geheel tusschen steenlagen.

2^o. Afdrukken, wanneer het gewas zelf vergaan is.

3^o. De elementair-organen, zoo als cellen en vaten met steen-massa opgevuld of versteend.

(Uittreksel uit RATZBURG, *forstnaturwissenschaftliche Reisen*,
Berlin 1842, p. 194—203.)

v. H.