



# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: P. H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteuren: te Maastricht: Jos. Cremers, Hertogsingel 10; J. Pagnier, Alex. Battalaan; G. H. Waage, Prof. Roerschstr. 4; te Beek (L): F. J. H. M. Eyck. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstr. 9, Maastricht. Tel. 45.

Verschljnt Vrijdags voor den eersten Woensdag der maand en wordt den Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 3.60 per jaar, afzonderlijke nummers 30 cent. Auteursrecht voorbehouden. 

INHOUD: Aankondiging der Maandelijksche Vergadering in Januari 1926. — Lijst der leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. — Verslag van de Vergadering op Woensdag 2 December 1925. — J. Cremers. Zeer belangrijke aanwinsten voor het Museum. — G. H. Waage. Wat weten we van de Mosasaurus en hoe zijn we aan deze kennis gekomen. — F. H. van Rummelen. Glaciale Löss en Limburgsche klei. — Doctor J. H. F. Umbgrove. — Rectificatie. — Alphabetische naamlijst van de in de „Avifauna” behandelde Limburgsche vogels. 

**Atelier REMBRANDT**  
Groote Staat 46, Maastricht.

::: Speciaal adres voor het :::  
vervaardigen van Foto's voor  
wetenschappelijke doeleinden,  
zooals het fotografeeren van  
insecten, mineralen, bloemen,  
enz. enz. — — — — —

Prijscourant op aanvraag.

**Grand Hôtel**  
**„Du Lévrier et de**  
**L'Aigle Noir”,**  
Boschstraat 76, Maastricht.

Centrale verwarming.  
Stroomend water op alle kamers.

**Diners à prix fixe**  
**van 5-7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> uur.**

**APARTE ZALEN**  
voor groote en kleine  
**GEZELSCHAPPEN.**

**Auto-garage in 't Hôtel.**

# „DE NEDERMAAS”

LIMBURGSCH GEILLUSTREERD MAANDBLAD.

Verschenen is het 5<sup>e</sup> nummer van den 3<sup>en</sup> Jaargang.

## INHOUD:

PORTRETTE VAN LIMBURGERS, Mathias Kemp. — EEN BEZOEK  
KERK TE THORN. — OUD- EN NIEUW-HEERLEN. — LIMBURGS  
SAGENBOEK. De Schat bij de Geulbrug. — GEDENKWAARDIGE  
LIMBURGERS. Servais Henri Jules Schaepkens van Riepst. —  
BOEKBESPREKING. — DE PASTOERSMAOG. Mastreechter vertèlselke  
van Nonk Lam. — — — — — — — — — —

---

**Vraagt proefexemplaar:** Bouillonstraat 6,  
of aan de Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9.

Prijs per aflevering fl. 0.40 — per Jaargang franco per post fl. 4.— bij  
vooruitbetaling, (voor buitenland verhoogd met porto).

Van het „MAANDBLAD” N<sup>o</sup> 5 14<sup>de</sup> jaarg.  
zijn geen losse exempl. meer verkrijgbaar.  
Van dit werk verscheen een afzonderlijke  
uitgave, waarvoor wij verwijzen naar de  
annonce op pag. 3 van dezen omslag.



Bieberstein, Mr. Ch. C. M. H.,  
Baron de Rogalla Zawadsky, Sittard.  
Blankevoort, C., Hoofdingenieur der Mijnen,  
Maastricht.

Bloemen, Apotheker, Beek (L.).  
Blonden, J., R. K. Pr., Batterijstr., Maastricht.  
Bolsius, Mr. F. J., Adv.-Proc., Roermond.  
Bos, A., Helenaveen.  
Bosch, G., Willem Loréstr. 2, Leeuwarden.  
Bosch, René, Heer.  
Bouchoms, P., Hoofdonderwijzer, Gronsveld.  
Bovy, A., Hoofd der School, Oud-Vroenhoven.  
Boxtel, Pater van, S. J., Leeraar in Plant- en  
Dierkunde, Katwijk aan Zee.  
Bremmers, W. H., Direct. der Bijz. School,  
Heerlen.

Broeders, Eerw., O. O. Brusselschestr. 38,  
Maastricht.

Brouns, P., R. K. Pr., Kapelaan, Sevenum.  
Brouwers, Jac., Burgemeester, Noorbeek.  
Behle, L., Oranje Nassaustr. 23, Heerlen.  
Brouwer, G. A., Raamstraat 150, Dcn Haag.  
Bruyne, P. de, Middelburg.  
Bibliotheek, Rolduc-Kerkrade.  
Beyers, H. L., Hoofd der School, Hoensbroek.  
Buis, Dr. G., Arts, Dieren.  
Briel, H. v. d., Markt, Heerlen.  
Burkom, Dr. J. S. v., Algem. Voorz. Nederl.  
Natuurhistorische Vereen., Adelbertstr. 227,  
Den Haag.

Bibliotheek der Sted. Universiteit, Amsterdam.  
Brouwers, Mr. M., Klein-Vaeshartelt Meerssen.  
Brouwers, Mr. W. A., Korte Bisschopstr. 1,  
Deventer.

Baren, Prof. J. van, Wageningen.  
Botke, Dr. J., Herm. Coll.str. 34, Groningen.  
Bibliothekar der Societas pro Fauna et Flora  
Fennica, Kaserngatan 24, Helsingfors,  
Finland.

Bibliothecaris aan de Landb. Hoogeschool,  
Wageningen.

Bibliotheek d. Nederl. Botanische Vereeniging,  
p.a. Bibliotheek Koloniaal Instituut,  
Mauritsstr. 63—65, Amsterdam.

**C.**

Camp, A. v. d., Hoofd d. Sch., Spaubcek.  
Carboex, J., Jekerweg 33, Maastricht.  
Caselli, Em., Valkenburg.  
Celliéé Muller, Mr. G. du, St. Lambertusl. 16,  
Maastricht.

Claessens, Mgr. Dom., Sittard.  
Claessens, A. H., Apotheker, Schaesberg.  
Claessens, J. H. C., Gronsveld.  
Clerx, F., Hoofdonderwijzer, Beek (L.).  
Coenegracht, L. D. L. M., Majoor Infanterie,  
St. Lambertuslaan 2, Maastricht.  
Cornips, J., Akerstr. 28, Spekholzerheide.  
Cremers, Pierre, Ouden Hof, Hoensbroek.  
Cremers, L., Burgemeester, Nuth.  
Cremers, Jos., R. K. Pr., Rector, Hertogsing. 10,  
Maastricht.

Ceulen, L., Oud-Burgemeester,,  
St. Pieter-Maastricht.  
Crombach, K., Nuth.

**D.**

Daniëls, Ch., Drogist, Kl. Staat 7, Maastricht.  
Defesche, J., Dir. commercial v. d. Céramique,  
Maastricht.  
Delhougne, G., Dir. Zuid Ned. Bank, Sittard.  
Deuss, J. H., Apotheker, Roermond.  
di Castro, Notaris, Schiekade 40, Rotterdam.  
Diederens, B., R. K. Pr., Kapelaan, Blerick.  
Diepen, Mr. J., Valkenburg.  
Dinger, E. A., Ing. Staatsmijnen, Heerlen.  
Dirix, E., Electr. techn. ing., Bourgognestr. 22,  
Maastricht.  
Dirix, L., Wilhelminasingel 89, Maastricht.  
Dolmans, J. W., Notaris, Heerlen.  
N. V. Dom. Steenkolenmijnen, Kerkrade.  
Begunstigster.

Dorren, Th., Valkenburg.  
Drift, A. J. W. v. d., Adr. v. Blyenb.str. 13rood,  
Dordrecht.  
Druif, Drs. J. H., Diezestr. 6, Utrecht.  
Dumoulin, Mr. L. F. E., Pres. Arr. Rechtbank,  
Witmakerstraat 5, Maastricht.  
Dumoulin-Paulussen, Mevr. E., Wilh.sing. 45,  
Maastricht.  
Dupont, J. H., Dir. Heerlener Bank, Heerlen.  
Dettmer, S. J., P. H., Aalbeek, Hulsberg.  
Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Maastricht.  
Damen, F. A. L. M., Burgemeester, Geleen.  
Dormans, J., H. d. Sch., Heerlerbaan-Heerlen.  
Dröge, Dr. J. G., Geleenstraat 16, Heerlen.  
Duysens, Dr. E. Schinkelstr. 56, Heerlen.

**E.**

Eberhard, Jos., Brouwer, Achter de Molens 2,  
Maastricht.  
Eck, J. N. D. van, Ing. Stm., Heerlen.      á  
Eck, W., R. K. Pr., Rector St. Jozef, Valkenburg.  
Emonds-Brouwers, J., Heerlen.  
Erens, Dr. A., Houthem.  
Erens, H., R. K. Pr. en Pastoor, Heerlerbaan,  
Heerlen.  
Eufrasius, Broeder, Juvenaat, Oud-Vroenhoven.  
Eussen, Fr., Burgemeester, Elsloo.  
Everts, Jhr. Ed., Emmastr. 28, Den Haag.  
Eyck, A. H., Vaals.  
Eijck, F. J. H. M., Proostdij, Beek (L.).  
Eijs, E. van, R. K. Pr., Kapelaan, Beek (L.).  
Ebner, Prof. R., Nat. Hist. Museum, Weenen.  
Eberhard, Henri, Achter de Molens 2,  
Maastricht.

**F.**

Franssen, C., Landbouwk. Stud., Willem II  
Singel 65, Roermond.  
Frees, Mr. D., Griffier v. d. Rechth., Heerlen.  
Frowein, Mr. Dr. W. F. J., Dir. Stm., Heerlen.  
Funke, H. C., Leeraar aan de H. B. S., Arnhem.  
Florschütz, Secret. v. h. College v. Curatoren,  
Landbouwhoogeschool, Velp.

**G.**

- Gadiot, Jos., Mijningenieur, Eijgelshoven.  
 Gadiot, Mr. Jos., Rechter Arr. Rechtbank,  
 St. Hubertuslaan 17, Maastricht.  
 Garjeanne, A. J. M., Leeraar a. d. H. B. S.,  
 Venlo.  
 Gedeputeerde Staten in de Provincie Limburg,  
 Maastricht.  
 Gelissen, M. H., Tuinbouwonderwijzer, Blerick.  
 Geloës, R. J. M. A. Graaf de, Eijsden.  
 Gem. Hoogere Burgerschool, Maastricht.  
 Gerards, L., Hotel-Rest. Germania, Saroleastr.,  
 Heerlen.  
 Gerritzen, G., Welbeckstr. 24, Londen W 1.  
 Geurts, R., Hoofdonderwijzer, Echt.  
 Geuskens, H. C. J., Muntstr., Maastricht.  
 Gilissen, Nic., Op de Torentjes, St. Pieter.  
 Giljam, J. B., Westkruiskade 26 b, Rotterdam.  
 Gils, Dr. J. van, R. K. Pr.,  
 Inspect. v. h. bijz. onderwijs, Roermond.  
 Gisa, R. P., Nia St. Nicola da Tolentino 8,  
 Roma, Italia.  
 Goffin, H., Minckelersstraat 18, Maastricht.  
 Gogt, Ant. van, Ginnekenweg 135, Breda.  
 Goossens, Dr. W., R. K. Pr., Meerssenerweg 323,  
 Maastricht.  
 Grabal, Ch., Autogarage, Scharnerweg 119 a,  
 Maastricht.  
 Gregoire, L., Glacisweg 15, Maastricht.  
 Grinten, H. v. d., Venlo.  
 Grossier, L., Weth., Vrijthof 20, Maastricht.  
 Grijs, H. W., R. K. Pr., Aalmoezenier van den  
 Arbeid, Sittard.

**H.**

- Haag, A. J., Frederikspl. 12, Amsterdam.  
 Haan, J. de, Molenstr. A 13, Weert.  
 Habets, J. H., Hoofdonderwijzer, Holzstr. 11,  
 Kerkrade.  
 Haex, Mr. A. C., Mijndirecteur, Heerlen.  
 Haex, Mr. L. E. C., Adv.-Proc., Papenstr. 5,  
 Maastricht.  
 Hagdorn, A., Rijksontvanger, Maastricht.  
 Hamers, P., Graanhandel, Markt 55,  
 Maastricht.  
 Hamers, H. J., Kweekeling v. d. Rijkskweek-  
 school v. Onderw., Rechistr. 92, Maastricht.  
 Hardy, H., Apotheker, Wijk-Maastricht.  
 Harings, Hoofd der School, Eckelrade.  
 Haverschmidt, F., Kromme Nieuwe Gr. 50,  
 Utrecht.  
 Hautvast, J., Onderwijzer, Bruss.weg 64,  
 Maastricht.  
 Hayen, Albert, Gronsveld.  
 Heldt, J., Drukkerij, Beek (L.).  
 Hens, P., Burgemeester, Valkenburg.  
 Hennekens, Ch., Beek (L.).  
 Hennekens, Eug., R. K. Pr.,  
 Leeraar aan het Bissch. College, Roermond.  
 Hennekens, Theoph., Industriëel, Beek (L.).  
 Hennis, Aug., Parallelweg 52, Maastricht.  
 Hermans, H., lid 2e Kamer Staten Generaal,  
 Laan v. N. O. Indië 213, Den Haag.  
 Hesselle, Ch. de, Oud-Burgemeester, Heerlen.  
 Hoeberechts, Jacq., Onderwijzer, Beek (L.).

- † Hoffmans, Dr. H. J., Oud-Dir. H. B. S.,  
 Oude Tweebergenpoort 2, Maastricht.  
 Hollewijn, J., Stationstraat 52, Heerlen.  
 Hollman, Alph., Apotheker, Markt, Maastricht.  
 Hollman-Willems, G., Lenculenstr. 11,  
 Maastricht.  
 Hoogenberk, Hub., Geertstr., Heerlen.  
 Hoogeveen, T., S. J., Pater, Can. College,  
 Berg en Dalsche weg, Nijmegen.  
 Hoorn, Mej. Louise, Hotel Rosa, Wiesbaden.  
 Begunstigster.  
 Houx, H., Architect aannemer, Kleine Gracht,  
 Maastricht.  
 Hövell tot Westerfliet, Baron Mr. E. van,  
 Commissaris der Koningin, Maastricht.  
 Hummelinck, P., Student, Oosthavenkade 89,  
 Vlaardingen.  
 Hupperetz, Eug., Apotheker, Weert.  
 Husmann, W., Dir. der Dom. Mijnen, Kerkrade.  
 Hustinx, Dr. E., Heerlen.  
 Huizinga, Dr. P., Inst. Mijnb.kunde der T.H.,  
 Delft.  
 Heimans, J., Leeraar Amst. Lyceum, Plantage  
 Muidergracht 123, Amsterdam.  
 Hofker, J., Biol. Drs., 3e Braamstraat 35,  
 Den Haag.

**I**

- Idzerda, C. A., Scheikundige R. L. P. S.,  
 Prins Bisschopsingel 13, Maastricht.  
 Indemans, Dr. J., Breedestraat 25, Maastricht.  
 Itersen-Rotgans, Mevr. J. van, Heerlen.

**J.**

- Janssen, M. L. H., Onderwijzer, Stein.  
 Janssen, P., Burgemeester, Beek (L.).  
 Janssen-van Raay, Mej. C., Aylvalaan 25,  
 Maastricht.  
 Jaspers, Th., Notaris, Klimmen.  
 Jongen, H. H., R. K. Pr., Kapel., Epen (L.).  
 Jongh, P. J. de, Leeraar bij de Zusters v. h.  
 A. K. J., Boschstr. 69, Hertogsingel 96,  
 Maastricht.  
 Jongmans, Dr. W. J., Heerlen.  
 Jonkers, J. W., St. Lambertusl. 36, Maastricht.

**K.**

- Kengen, Aug., R. K. Pr. en Pastoor, Caberg.  
 Kentgens, J. S., Leeraar a. h. Bissch. College,  
 Sittard.  
 Kerbert, Dr. C., Dir. van Natura Artis Magistra,  
 Amsterdam.  
 Keulen, J., Leeraar a. h. Bissch. College,  
 Sittard.  
 Keuller, J. A. J., Oud-Leeraar, Pr. Bisschop-  
 Singel 49, Maastricht.  
 Klein, Dr. W. C., Wassenaarscheweg 15,  
 den Haag.  
 Kleijnen, Hub., Acc. Spoorwegl., Maastricht.  
 Kneepkens, Mr. C. M. Fr., Subst. Officier van  
 Justitie, Alex Battalaan 32, Maastricht.  
 Koornneef, J., 1e Const. Huygenstr. 67,  
 Amsterdam.  
 Korting, H. Inspect. der Middenstandsbank v.  
 Limburg, Prof. Pieter Willemstr. 48,  
 Maastricht.

Kroft, W. G. van der, Rijkstuinbouwconsulent,  
Meerssenerweg 327, Maastricht.  
Kruys, M. J. van 't, St. Lambertuslaan 42,  
Maastricht.  
Kruytzer, E. M., R. K. Pr., student Leiden,  
Toussaintkade 43, Den Haag.  
Kurris, Fr., Scheik. Ing., Wilhelmising. 41,  
Maastricht.  
Kostermans, A., Gr. Gracht 81, Maastricht.  
Kruizinga, Dr. P., Inst. Mijnb.kunde der T. H.,  
Delft.

**L**

Lagers, G. H. G., Scheik. R. L. P. S. Hertog-  
singel 80, Maastricht.  
Latiens, H., Oud-Leeraar, Steijl.  
N. V. Société des Charbonnages „Laura en Ver-  
eeniging”, Eijgelshoven. Begunstigster.  
Leenders, M., Boomkweker, Steijl.  
Leent, Dr. J. A. J. M. van, Heerlen.  
Lemmens, Mevr. Jean, Beek (L.).  
Leufkens, E. H., Postbox 79, Heerlen.  
Liefstink, M. A., Or. Nassaul. 69, Amsterdam.  
Lienaerts, Ern., Notaris, Merkelbeek.  
Ligtenberg, P. C., Inspect. Dir. Belastingen,  
Wilhelminasingel 64, Maastricht.  
Limburger Koerier, Wolfstraat, Maastricht.  
Limburgsche Boek- en Kunsthandel, Heerlen.  
Lintjens, H., Kemperweg 3, Heerlen.  
Loë, Baron Edm. de, Mheer.  
† Loë, Baron Levin de, Mheer.  
Lucassen, Mej. J., Onderwijzeres, Boschstr. 69,  
Maastricht.  
Lücker, E., Leeraar a. h. Bissch. College,  
Willem II Singel 28, Roermond.  
Lugt, C. van der, S. J., Oudenbosch.  
Luyten, C. B., Leeraar, Echt.  
Leysen, Léon, Student, Cadier en Keer.  
Lom de Bergh, Th., Woninginspectrice,  
Heerlen.  
Lambrichts, Jacq. Prof., Heerlen.

**M.**

Maas-v. d. Moes, Mevr. A., Huize de Briene,  
Bennekom.  
N. V. Maatschappij tot Expl. van Limburgsche  
Steenkolenmijnen, Heerlen. Begunstigster.  
Mac Gillivry, Dr. D., Brouwersplein 9,  
Amsterdam.  
Maessen de Sombreff, Jhr. Mr. L. van der,  
Hulsberg.  
Maessen, J. H. W., Kantoorbediende,  
Meerssenerweg 191, Maastricht.  
Marres, Paul, Directeur Steenfabriek,  
Brusselschestraat 87b, Maastricht.  
Meegeren, J. W. F. van, Leeraar a. h. St.  
Thomas-College, Herungerweg 180, Venlo.  
Meer, Dr. J. P. G. v. d., Oogarts,  
St. Lambertuslaan 4b, Maastricht.  
Meerwijk, Fel. v., R. K. Pr., Mariënwaard,  
Limmel.  
Meyere, Prof. Dr. J. C. H. de, Sarphatistr. 76,  
Amsterdam.

Mialaret, J. H. A., v. Kinsbergenstraat 90,  
Den Haag.  
Mintjens, W. A., Hoofd d. Sch., Neeritter.  
Mols, J., Schoolopziener, Leienbroekerweg 16,  
Sittard.  
Mommers, M., Hoofd der School, Heer.  
Mooren, H., Onderwijzer, Venloscheweg 30,  
Roermond.  
Mulder, J. B. F., Oud-Indisch Schoolhoofd,  
St. Lambertuslaan 43, Maastricht.  
Mulken, M. van, R. K. Pr. en Pastoor,  
Ubagsberg.  
Muller, F., Hoogebrugstr., Maastricht.  
Meysenbergh, C. v. d., Nieuwstr. 13,  
Maastricht.  
Muyters, P., Berg en Terblijt.

**N.**

Nève, Mr. E. B. H. M., Houthem L.  
Nillesen, H., R. K. Pr. en Pastoor, Bemelen.  
Nolens, Mgr. Dr. W., Den Haag.  
Nypels, Ed., Boek-, Courant- en Handelsdrukk.,  
Minckelersstr. 3, Maastricht.  
Nypels, Jo, Scharn.  
Nijst, Edm., St. Jacobstr. 1, Maastricht.  
Nijhof, Firma Mart., 's Gravenhage.  
Natuurh. Museum, Burgring, Weenen.

**O.**

Oberjé, J., R. K. Pr. en Pastoor, Epen.  
Oliviers, R. K. Pr. en Pastoor, Gronsveld.  
Onland, Mr., Heerlen.  
Oort, Dr. E. D. van, Direct. v. h. Museum  
v. Natuurl. Historie, Leiden.  
Oostingh, Dr. G. H., Geol. Inst., Wageningen.  
Oppen, Henri van, in Wijnen, Gr. Gracht,  
Maastricht.  
Oppen, Mr. L. B. J. van, Burgem, Maastricht.  
Oudemans, Dr. J. Th., Voorzitter der Ned.  
Entom. Vereeniging, Putten (Veluwe).

**P.**

Packbier, Jos., R. K. Pr. en Pastoor Reuver.  
Pagnier, Jean, Dir. Vermicellifabriek,  
Alex. Battalaan 71, Maastricht.  
Paulussen, Mr. H., Adv.-Proc., St. Servaaskl. 30,  
Maastricht.  
Peerboom, F., Apotheker, Heerlen.  
Peeters, L., S. J., R. K. Pr. en Leeraar St.  
St. Ignatius-Coll., Hobbemakade 51,  
Amsterdam.  
Peters, P., Oud-Onderwijzer, Heerlen.  
Ploem, Dr. R., Arts, Vaals.  
Pyls, Noël, R. K. Pr. en Pastoor, Wijnandsrade.  
Paulussen, F., Rentenier, Caberg.  
Peters, J. H., Onderwijzer, Hoensbroek.  
Prov. Arch. der D. Jezuiten, Exaten, Baaksem.  
Provinciale Staten in Limburg,  
Gouvernement, Maastricht.

**R.**

Ramakers, P., Dir. Rijkskweekschool, Maastr.  
Receveur, K. M. H., R. K. Pr., Pastoor-Deken,  
Wijk-Maastricht.

Regout, Lucien, Huize Bethlehem, Limmel.  
 Reinhold, Dr. Th., Geoloog b. d. Rijksopsp.d.,  
 Spaarne 17, Haarlem.  
 Resink, J., Dir. R. K. H. B. S. voor Meisjes,  
 v. Heylerhofl. 7, Maastricht.  
 Retera, Willem, Sigarenfabrikant,  
 Maastrichterlaan, Beek (L.).  
 Reynardts, J., Hoofd der School,  
 Kapel in 't Zand, Roermond.  
 Rheden, van, Spaarne 17, Haarlem.  
 Riotte, Pater C. H., Missiehuis St. Michael,  
 Steijl-Tegelen.  
 Ritzen, Jos., Boomkweeker, Vaesrade-Nuth.  
 Romijn, Dr. G., Inspect. der Volksgezondheid,  
 Zijlweg 86, Haarlem.  
 Roon, G. van, Bergweg 167, Rotterdam.  
 Rummelen, F. van, Heerlen.  
 Rüschkamp, F., S. J., Hofgartenstr. 9, Bonn.  
 Rijk, J. C., gepens. Majoor der Infanterie,  
 Gronsvelderweg 5, Maastricht.  
 Reulen, J. H. A., Rector Calvarieberg,  
 Maastricht.  
 Roepke, Prof. Dr. W., Wageningen.  
 Rutten, Prof. Dr. L., Utrecht.

**S.**

Schaepkens-van Riepst, J., Boschstraat 28,  
 Maastricht.  
 Schmedding, Dr. A. H. M., Arts,  
 Gr. Looierstr. 30, Maastricht.  
 Schmitz, Firma F., Boekhandel,  
 Gr. Gracht 3, Maastricht.  
 Schmitz, Pater H., S. J., St. Ignatius-college,  
 Valkenburg, (tijdel. Freiburg Zw.), Lid van  
 verdienste.  
 Schoenmaekers, Dr. J. A. G., Arts, Sittard.  
 Schols, Ch., Ing., Stationstr. 41, Maastricht.  
 Schols, V., Koopman, Prins Bisschopsingel 17,  
 Maastricht.  
 Schoonbrood, M. G., Hoofd d. Rijksleerschool,  
 Brusselscheweg 84, Maastricht.  
 Schoth, J. G., H. Ing., Oud-Dir. Gem.werken,  
 Breedestraat 45, Maastricht.  
 Schweitzer, J., Mijndirecteur, Heerlen.  
 Sleen, Dr. W. G. N. v. d., Leegwaterstraat 14,  
 Haarlem.  
 Sloff, Jan G., Leeraar R. K. H. B. S.,  
 Bergen op Zoom.  
 Speetgens, W., R. K. Pr. en Leeraar Bisschopp.  
 College, Sittard.  
 Spauwen, Arn., Gronsveld.  
 Sprenger, Prof. A. W., Wageningen.  
 Staatsmijnen in Limb., Heerlen, Begunstigster.  
 Staring, M. H. A., Kunstschilder,  
 De Koog-Texel.  
 Steenis, C. G. G. J. van, Biol. cand.,  
 Ferd. Bolstraat 5, Utrecht.  
 Steyns, Dr. A. J. M. B., Arts, Echt.  
 Stille, Mej. A., Onderwijzeres, Bouillonstr. 2,  
 Maastricht.  
 Swart, B., Leeraar H. B. S., Pr. Hendrikkade 2,  
 Zaandam.  
 Swelsen, J. N. M., H. d. Sch., Schimmert.

Schoon, A., Keizer Karelplein, Maastricht.  
 Seguy, E., Museum National d'histoire Natu-  
 relle, 45bis, rue de Buffon, Paris Va.  
 Starmans, Dr. J., Nuth.  
 Schaad, Veerallée A 1, Zwollerkarospel.  
 Schöpping, J. H., Direct. Bank de Maas,  
 Heylerhoflaan, Maastricht.  
 Stockum & Zn., H. P. van, N. V. Boekhandel,  
 Den Haag.  
 Smit, Joh., Onderwijzer, Valkenboschkade 135,  
 's Gravenhage.  
 Sonderen, H. C., Ambt. b. d. Telegrafie,  
 Hertogsingel 40, Maastricht.

**T.**

Tesch, Dr. P., Dir. v. 's Rijks Geol. Dienst,  
 Spaarne 17, Haarlem.  
 Theunissen, A., Amstenrade.  
 Theunissen, M., Boomkweeker, Breust-Eijsden.  
 Thurnheer, Mej. Annie, Leerares Nat. Historie,  
 Registrasse, Wohlen (Aargan) Zwitserland.  
 Thyse, Dr. Jacq., Bloemendaal.  
 Tilmans, W. J., Hoofd der School, Geulle.  
 Tjittes, A. A., Onderwijzer, Wethoudersl. 8,  
 Driebergen.  
 Tombes, F. A. des, Kon. Sophiestr. 10,  
 Den Haag.

**U**

Umbgrove, Dr., J. H. F., Jan van Nassaustr 78,  
 Den Haag.  
 Urlings, Hoofdonderwijzer, Vaals.  
 Ursulinen, Eerw. Zusters, Gr. Gracht,  
 Maastricht.  
 Ursulinen, Eerw. Zusters, Roermond.  
 Ursulinen, Eerw. Zusters, Sittard.  
 Ursulinen, Eerw. Zusters, Echt.

**V.**

Varossieau, W. L., Leeraar kweeksch. voor on-  
 derwijzers v. h. Haagsch Genootschap,  
 Antonie Duyckstr. 58, Den Haag.  
 Ven, D. J. van der, Weverstr., Oosterbeek.  
 Verbist, Vict., Onderwijzer, Tongerschew. 318,  
 Maastricht.  
 Verheggen, E. H. J., Pastoor, Spekholzerheide.  
 Vernhout, Dr. J. H., Lange Noordstr. L 124,  
 Middelburg.  
 Versterren, Herm., Meerssen.  
 Verwey, Jan, Egbert de Grootstraat,  
 Noordwijk aan Zee.  
 Villers-Masbourg, A. de, Walramsplein,  
 Valkenburg.  
 Vliexs, Mej. M. H., Hoofdonderwijzeres,  
 Schinnen.  
 Voigt, Prof. W., Bonn Maarflach.  
 Voncken, Mej. Gez., Valkenburg.  
 Voogd, N. de, Heesberg 4a, Heerlerbaan,  
 Heerlen.  
 Voskuilen, M. van, Hoofdass. Geol. Bureau,  
 Akerstraat 86, Heerlen.  
 Vroemen, J. W. H., H. d. Sch., Beek (L.).  
 Vromen, W. J. H. d. bijz. Sch., Merkelbeek.

- Verzijl, Dr. Ed., Apotheker, Scheikundige b. d.  
firma Hahmes, St. Servaasklooster 32,  
Maastricht.
- Vroom, P. J. J., Comm. Ned. Spoorw.,  
Brusselschestraat 33, Maastricht.
- Verschueren, Etnastraat 6, Breda.
- Visser, E., Leeraar H. B. S. en H. S.,  
Prins Hessen Casselstr. 2, Maastricht.

**W.**

- Waage, G. H., Leeraar in Plant- en Dierk.  
aan de Gem. H. B. S. en Gymn., Prof.  
Roerschstr. 4, Maastricht.
- Wachter, W. H., Leeraar Nat. Hist. aan de  
H. B. S., Vierambachtstr. 81a, Rotterdam.
- Weber, Prof. Max, Eerbeek.
- Wessem, Jos. van, Notaris, Sittard.
- Wessem, Joep van, Jr., Rijksweg, Sittard.
- Weusten, J. H., Hoofdonderwijzer, Vaals.
- Wever, Dr. A. de, Arts, Nuth.
- Wever, H. de, Villapark, Maastricht.
- Weyerhorst, A., Heerlen.
- Wiel, P. v. d., Corn. v. d. Linderstraat 20,  
Amsterdam.
- Wielders, L., Preparateur, Havenstr. 11, Venlo.
- Wilde, J. A. J. de, Ger. Schaepestraat 12,  
Amsterdam.
- Willemse, Dr. A., Arts, Kerkrade.
- Willemse, Dr. C., Arts, Eijgelshoven.
- Wintgens, P., Mijning, Heerlen.
- Wijsen, Hubert, Jr., Papenweg 18,  
St. Pieter-Maastricht.
- Wersch, H. J. L. van, Apotheker, Hoofdstr. 29,  
Kerkrade.
- Welters, Mej. Willy, Woninginspectrice,  
Heerlen.
- Wijk van de Vries, Mej., Rochussenstraat 189 b,  
Rotterdam.
- Widdershoven, Dr. A., Valkenburgerweg 1,  
Heerlen.

**Z.**

- Zeeuwsch Gen. v. Wetenschapp., Middelburg.
- Zusters v. h. Arme Kind Jezus, Boschstraat,  
Maastricht.
- Zwaan, Th. v. d., Dir. Mergelexploitatie „St.  
Pietersberg”, Bruss.weg 110, Maastricht.
- Zoölogisch Laboratorium, Rijksuniversiteit,  
Leiden.

---

**VERSLAG VAN DE VERGADERING OP  
WOENSDAG 2 DECEMBER '25.**

---

Aanwezig: Jos. Cremers, F. v. Rummelen,  
P. Hens, W. de Backer, C. Blankevoort, Em.  
Caselli, Br. Bernardus, P. Bouchoms, Ed. Nijst,  
Joh. v. d. Zwaan, Aug. Kengen, H. Wijsen,  
J. Rijk, J. Beckers, L. Leysen, P. Vroom, G.  
Waage.

Te ongeveer 6 uur heet de voorzitter de aanwezigen welkom en opent de vergadering met de mededeeling, dat de bibliotheek door eenige giften van Mr. Rich. Vrijens verrijkt is. Vooral 't prachtige werk van Holwerda „Neerlands vroegste Geschiedenis” is een mooie aanwinst. Laten we hopen, dat meerdere leden ook eens onze bibliotheek zullen gedenken. De voorzitter toont hierna een stootand van een Elephas primigenius, gevonden in de groeve „Bosscherveld”, waaruit al zoo dikwijls mooie vondsten voor 't Museum werden opgedolven. Een discussie volgt hierop, over de verschillende reconstructies van Mammoeten en de voorzitter laat eenige verschillende teekeningen zien, zooals we die in de palaeontologische literatuur vinden.

De heer **Em. Caselli** uit Valkenburg (L.) toont ons nu eenige mooie resten van de Mosasaurus, juist deze week gevonden in een mergelblok uit de catacomben. Een prachtige tand en een eenigszins beschadigde wervel had spreker meegebracht, andere vondsten waren te groot om meegenomen te worden naar deze vergadering.

Onze voorzitter wist met eenige treffende woorden 't belang te laten uitkomen van deze vondsten en vroegere vondsten van den heer Caselli. Met zeer groot genoegen hoorde de vergadering de verklaring van dezen laatsten aan, waarbij hij mededeelde zijn collectie fossielen in bruikleen af te staan aan 't Museum. De voorzitter dankte ten zeerste den heer Caselli voor deze mooie aanbieding. De vergadering beloofde den goeden gever met een applausje.

Naar aanleiding van een courantenartikel doet de heer Nijst een vraag aan den heer v. Rummelen omtrent bodembewegingen, speciaal met 't oog op Nederland. De heer v. **Rummelen** deelt nu 't volgende mede:

We denken te leven op een rustigen aardbol en merken oppervlakkig niets van de draaiing van de aardas of van de beweging rondom de zon. Echter, die bewegingen zijn er en daarnaast nog andere. Ons rustige landje is ook niet in rust, al worden we hier niet door vulkanische uitbarstingen of aardbevingen er aan herinnerd, dat 't ondergronds niet geheel en al pluis is. Ons land wordt door verschillende storingen doorsneden. Zuid-Limburg vooral is een schollenland. Bewijzen voor bewegingen van schollen onderling vindt men o.a. hierin, dat in de mijn „Nordstern” in een tijdsverloop van 2½ jaar 't hoogte-verschil tusschen 2 schollen steeds toenam en ten slotte 115 m.M. bedroeg. 16 maanden later was dit verschil weer teruggebracht tot 18 m.M. Voor ons land kunnen we verder putten uit de historie (bouwwerken bij Katwijk en Domburg).

De terpen in Zeeland zakken 10 c.M., de oude Romeinsche bouwwerken 17 c.M. per eeuw.

In 't Noorden van ons land moeten we zeker rekening houden met bodemdaling, vooral in verband met dijkbouw.



In ons land worden gedurende de laatste jaren regelmatig metingen verricht om bodembewegingen te constateeren. Echter is de tijdsperiode nog te kort, waarin men systematisch metingen verricht, om reeds conclusies te trekken. In Frankrijk echter is men al verder. Daar heeft men een kaart kunnen ontwerpen, waarop de plaatsen met gelijke zinking door lijnen zijn verbonden. Tusschen Boulogne en Calais constateert men in de laatste 30 jaren een daling van 1 M., bij den Mt. Cenis een stijging van 10 c.M.

Een tweede vraag, gesteld door **Dr. Beckers**, beantwoordt dezelfde spreker eveneens: „Bestaat er verband tusschen 't dalen van den waterspiegel in Z.-Limburg en 't wegpompen van water door de mijnen?”

De heer **v. Rummelen** beantwoordt deze vraag ontkennend, want er liggen te veel waterhoudende lagen tusschen de oppervlakte en 't wegpomingsgebied, hetgeen spreker met een teekening van een dwarsprofiel verduidelijkt. Bovendien is de daling niet constant. Metingen in de laatste 50 jaar verricht in putten boven de mijn „Carl” geven aan, dat dan 't water nu eens daalt, dan weer stijgt.

**Pastoor Kengen** heeft voor de vergadering meegebracht een aantal voorwerpen, atkomstig van Caberg, waar, zooals we weten, ons lid belangrijke vondsten heeft gedaan, waar Rector Cremers in ons vorig Maandblad reeds de aandacht op heeft gevestigd. 't Spreekt vanzelf, dat de potscherven, maalstenen en ruw bewerkte steenen werktuigen aller aandacht trokken.

Op een vraag van den voorzitter, of ook oker gevonden is, antwoordt pastoor Kengen ontkennend. Wel gebrande leem.

Aan 't eind van de vergadering doet de voorzitter de volgende mededeeling over:

#### FINKLER'S DECAPITATIE-PROEVEN MET VOLKOMEN INSECTEN.

Op de maandelijksche vergadering van 4 Juli 1923 sprak Pater H. Schmitz, S. J. over het herstellingsvermogen van lagere dieren. Volgens „Natur und Kultur” — aldus spreker — worden de koppen van kevers afgesneden en den beestjes andere natuurlijke keverkoppen „opgezet”. De koppen van o.a. mannelijke en vrouwelijke waterroofkevers (*Dytiscus*) werden verwisseld. Mannetjes kregen de koppen der wijfjes en omgekeerd. Na 8 dagen waren de koppen vastgegroeid en was er een nieuw weefsel ontstaan. Reactie en gedrag dezer „nieuwe” dieren is eigenaardig. Wijfjes met mannetjeskoppen gedroegen zich als mannetjes; mannetjes met wijfjeskoppen doen als wijfjes; maar ze worden door mannetjes en wijfjes met „normale” koppen genegeerd, niet aangenomen.

Pater Schmitz sprak toen over dit onderwerp naar aanleiding van mededeelingen in allerlei tijdschriften, over geslaagde koptransplantatie bij volkomen insecten.

De auteur dezer mededeelingen, tevens de „schepper” der „nieuwe” dieren, een zeker Weensch student, W. Finkler, vond, van meet af aan, heftige bestrijding o.a. van den kant van Hans Blunck en Walter Speyer.

Ook in ons land heeft men zich, behalve van den kant van P. Schmitz, nog van andere zijde voor deze kwestie geïnteresseerd, getuige het verslag van de 57e Wintervergadering der Nederl. Entomologische Vereeniging, waarop Dr. Ed. Everts „deze zaak, die zoo veel verbazing had gewekt” qualificeerde als „eene schijnvertooning”.

Op de maandelijksche vergadering van ons Genootschap van 3 Sept. 1924 kwam Pater Schmitz andermaal terug op de decapitatieproeven van Finkler en wel naar aanleiding van een artikel van H. Przibam in: *Zoologische Anzeiger*, Band 60, Heft 9—10 van 20 Aug. 1924, in welk artikel gehandeld werd over de functie der voelers van Waterkevers en, waarin ook sprake was van Finkler's proeven.

Przibam schreef toen dat histologische onderzoekingen, die alleen de zaak kunnen uitmaken, nog steeds niet hadden plaats gehad, omdat Finkler, die student was, deze tot na zijn examen wenschte uit te stellen.

Hans Blunck en Walter Speyer hebben intusschen geëxperimenteerd volgens Finkler's methode en gaven hunne bevindingen in: *Zeitschr. für Wissensch. Zoologie*, 123 Bd., 1 Heft, 1924, onder den titel van „Kopftausch und Heilungsvermögen bei Insecten”.

In de „Entomologische Berichten, uitgegeven door de Nederl. Entomologische Vereeniging”, No. 146, Dl. VII, 1 Nov. 1925 schrijft Dr. J. Th. Oudemans: „De protocollen der proeven, welke protocollen volledig worden afgedrukt, vermelden, van dag tot dag, alle bijzonderheden, van het oogenblik af, waarop de operatie plaats vond, totdat kop en romp ophielden teekenen van leven te geven. Het duurde meestal slechts een gering aantal dagen, terwijl de „aangeplakte” kop geregeld eerder dood was dan de romp. Enkele malen week het leven minder snel, doch bleek het, dat onthoofde voorwerpen, die geen nieuwen kop gekregen hadden, even lang leefden! Het eventueel nog een paar weken in het leven blijven der met een nieuwen kop voorziene dieren bleek een quaestie van z.g. „taaiheid” te zijn, waarop de transplantatie hoegenaamd geen invloed had.

Bij nader onderzoek, na den dood, werd nooit eenig spoor van vergroeiing van organen waargenomen; slechts aaneenkleving der wondranden, door geronnen bloed, kon worden vastgesteld. Dit laatste komt geheel overeen met hetgeen geschiedt bij elke verwonding.

Aan het einde van hunne verhandeling stellen de auteurs de volgende „Schlussfolgerungen” op:

„Das Regenerationsvermögen geflügelter Vollkerfe ist gering. Kopf und Hals verbindende Innenorgane können nicht wieder verheilen, auch dann nicht, wenn der Eingriff auf Durch-

schnelden eines einzelnen Systems (Darm, Tracheen, Muskeln oder Nerven) beschränkt wird. Damit entfallen die Voraussetzungen für die Möglichkeit von Kopftransplantationen und alle aus diesen gezogenen Folgerungen. Von Finkler musz verlangt werden, dasz er Belegstücke für seine gegenteiligen Behauptungen der histologische und physiologische Nachprüfung durch Fachgelehrte zugänglich macht. Dahin von Deutscher Seite an ihn gerichteten Aufforderungen hat er bisher nicht entsprochen. Die Wissenschaft hat angesichts der allen Erfahrungen widersprechenden Angaben des Wiener Autors keine Veranlassung, sich weiter mit ihm und seinen Schriften zu beschäftigen, solange diese Bedingung nicht erfüllt ist."

Om ongeveer half negen sloot onze voorzitter de vergadering. Tot 't volgend jaar!

### ZEER BELANGRIJKE AANWINSTEN VOOR HET MUSEUM.

Verreweg de meeste leden van het Natuurh. Genootschap in Limburg hebben wel 'ns 'n bezoek gebracht aan Valkenburg en dan ook bezocht de Daalheimer groeve, waarin, op ingenieuze wijze, 'n Kolenmijn is nagebootst.

De eigenaar, ons medelid de heer Emile Caselli, heeft destijds in deze groeve 'n Museum aangelegd met allerlei krijtfossielen, zooals we dit ook hebben in den St. Pietersberg.

Krijtfossielen, vooral beenderen, eenmaal weggenomen uit de mergel, waarin ze zoovele, vele eeuwen waren „ingebed", en dan ondergebracht in 'n vochtige omgeving, gaan, na verloop van ettelijke jaren, te niet.

Gelukkig heeft de heer Caselli zulks ingezien en ons verlot gegeven om, naar goetvinden, voorwerpen uit zijn verzameling over te brengen naar 't Maastrichter Museum.

Dat hebben we met bekwaamen spoed gedaan. En zodoende is op 5 Dec. l.l. 't Museum met menig waardevol stuk verrijkt.

'n Woord van dank aan den heer Emile Caselli is hier zeer zeker gepast.

Te méér omdat hij ons tegelijkertijd afstond 'n vondst, zoo even in een der Valkenburger grotten gedaan, en wier gelijke, zeer waarschijnlijk in de laatste honderd jaren in Limburg niet plaats heeft gehad. Mosasaurusresten!!

We hebben goede hoop dat, in den loop van 1926, deze Mosasaurusresten door den heer Caselli geschonken, van bevoegde zijde worden beschreven en volstaan er nu mee te zeggen, dat ze klaarblijkelijk afkomstig zijn van één en hetzelfde individu.

Ze bestaan o.a. uit 'n twaalfstal rugwervels, uit meerdere ribben en knoken, die nog voor 'n zeer groot gedeelte in de mergelblokken verborgen zitten en eerst, na praeparatie, de belangrijkheid dezer vondst, in gansch haar luis-

ter zullen toonen en verder uit een achtstal kiezen.

Zij die in den laatsten tijd 'n bezoek hebben gebracht aan het Natuurhist. Museum hebben 't gipsafgietsel kunnen bewonderen van „den Mosasaurus", destijds door de Franschen meegenomen naar Parijs.

Hebben heel zeker ook verbaasd gestaan over de kolossale afmetingen der tanden. En toch... die tanden zijn maar tandjes, vergeleken bij de 5 mooi gave en 3 erg gehavende tanden, welke behooren tot de Mosasaurusresten, geschonken door den heer Emile Caselli te Valkenburg.

Maastricht.

Jos. CREMERS.

### WAT WETEN WE VAN DE MOSASAURUS EN HOE ZIJN WE AAN DEZE KENNIS GEKOMEN?

Bij 't lezen van 't vorige maandverslag, waarin voorkomt de mededeeling, dat een gipsafgietsel van de Mosasaurus-schedel overgebracht is van de Gem. H. B. S. te Maastricht naar ons Museum en naar aanleiding van de mooie vondsten in Valkenburg (zie dit Maandblad), zullen misschien eenigen zich afvragen wat toch die Mosasaurus is, anderen zullen zich voor oogen halen de uitgehouwen hagedis in den wand van de grot van den St. Pietersberg. De eersten hebben geen, de laatsten een verkeerde voorstelling van dit merkwaardige dier. In de wetenschappelijke wereld is trouwens de voorstelling van en de plaats, die men de Mosasaurus in de systematiek toekende, dikwijls veranderd. Oorspronkelijk beschouwd als een walvischachtig dier, kwam men later tot de conclusie, te doen te hebben met een reptiel en wel, niet verwant met de krokodillen, zooals eerst werd gedacht, maar met de hagedissen.

Een tweede vraag, die men zal stellen, is: „Hoe komt men aan de kennis omtrent den bouw en levensverrichtingen van een dergelijk uitgestorven dier?"

Laten we dus nagaan, wat we thans weten van de Mosasaurus en langs welke wegen we tot die kennis zijn gekomen.

In 't Mesozoicum hadden de reptielen hun bloeitijd en vinden we, zooals thans onder de Zoogdieren, vormen, die zich hadden geadapteerd aan 't leven in de lucht, (Rhamphorhynchus, Pterodactylus e.a.) of aan 't leven in 't water. Tot deze aan 't waterleven aangepaste vormen behooren o.m. de Ichthyosaurus en de Mosasaurus. Van de Mosasaurus nu werd in 1780 in den St. Pietersberg, 300 M. van den ingang van 't fort St. Pieter, 30 M. onder 't begane oppervlak een schedel gevonden, die een lengte had van  $\pm 1.20$  M. Jammer genoeg bleef deze waardevolle vondst niet voor ons land behouden. Bij de inname van Maastricht

door de Franschen in 1794 deden de uitgeleefde 600 flesschen beste wijn hun plicht en de Fransche soldaten, door deze groote, en laat ons hopen smakelijke belooning, aangezet, wisten den zorgvuldig verborgen schedel op te sporen en over te leveren aan den legerbevelhebber, die dezen schat naar Parijs liet overbrengen, waar ze thans nog is opgesteld in 't Museum van Natuurlijke Historie in den Jardin des Plantes. Later zijn buiten onze grenzen meerdere resten gevonden, niet alleen van verwante vormen (Cliadastes Platecarpus e.a.) maar ook van de Mosasaurus.

Zooals gezegd, sluit de Mosasaurus zich aan bij de Lacertilia, waaruit zich gedurende 't Mesozoïcum meerdere malen aan 't waterleven geadapteerde vormen hebben ontwikkeld. In 't Trias vinden we de Thallattosauria alleen bekend uit Californië, in 't onderkrijt treden op de Dolichosauria (bekend uit 't Neocoom bij Triëst en Dalmatië en 't bovenkrijt van Engeland, en de Mosasauria, welke laatste groep in 't bovenkrijt haar grootste bloei had.

Hoe moeten we ons nu dit dier voorstellen?

Door vondsten van nagenoeg complete skeletten van nauwverwante vormen, vooral in Amerika, is men tot de volgende voorstelling gekomen. 't Dier zag er uit als een  $\pm 7.50$  M. lang aalachtig dier, 't beste te vergelijken, wat vorm aangaat, met de Olm (Proteus), een amphibie voorkomend o.a. in de Karstgrotten. De ronde dwarsdoorsnede van de borst is te beschouwen als een adaptatie aan 't waterleven, zooals we dat ook aantreffen bij de aan 't waterleven aangepaste Zoogdieren, de Walvisschen en Zeekoeien. Zooals bij alle Zoogdieren, die meer of minder overgegaan zijn tot een waterleefwijze, de huidbedekking achteruitgaat, zoo ook vinden we een achteruitgang van de huidbedekking bij aan 't waterleven geadapteerde reptielen, hoewel de oorzaak van 't verdwijnen bij beide groepen een niet geheel gelijke is. 't Pantser bij de reptielen bood te veel weerstand bij 't zwemmen en ging dit bij vormen als de Ichthyosauria geheel verloren op den voorrand der vinnen na. Voor de Mosasauria moeten we een geringe schubbedekking aannemen.

De ledematen waren beide omgevormd tot vinnen, die meer gediend moeten hebben als stuur- dan als bewegingsapparaten. Door slangachtige kronkelingen van 't lichaam en vooral van de zijdelings samengedrukte staart bewoog dit dier zich voort. De hand en voet hebben bij de Mosasaurus veranderingen ondergaan. Verschuivingen en versmeltingen van sommige hand- en voetwortelbeenderen vonden plaats. De 1e vinger en teen was 't krachtigst ontwikkeld, terwijl de 5e teen tot op 't middenvoetsbeen gereduceerd was. Hyperphalangie, d.w.z. een vermeerdering van 't aantal vingerkootjes, zooals we dat aantreffen bij Walvisschen, komt bij eenige Mosasauria voor.

De achterste ledematen zijn in den loop der

tijden naar achteren verschoven, zooals men kan afleiden uit 't aantal rompwerfels.

Bij de Mosasauria uit 't onderkrijt waren er van deze werfels 20, bij die uit 't bovenkrijt 51, hoewel 't totaal aantal werfels ( $\pm 130$ ) constant is gebleven. Ook is 't bekken van de jongere Mosasauria vrij en dus niet vergroeid met de werfelkolom, zooals bij de oudere vormen.

In den schedel vindt men groote, in tandkassen geplaatste, gelijkvormige tanden, wat er op wijst, dat deze dieren geweldige roovers zijn geweest. Met hun homodont gebit, dat natuurlijk meer functioneerde als grijp- dan als kauwapparaat, vingen zij hun prooi, die waarschijnlijk grootendeels uit visch zal hebben bestaan. Beenbreuken bij heftige gevechten schijnen vaak te zijn ontstaan en weer genezen. Ook bij Walvisschen vinden, vooral in den paartijd, heftige gevechten plaats. In 't Brusselsche Museum vinden we vele beenderen van Mosasauria, die geheele beenbreuken vertoonden. Bij eenige verwante vormen was 't gebit achteruitgegaan en we moeten voor deze dieren dus een andere voeding aannemen, bijvoorbeeld met stekelhuidigen, weekdieren e.d.

Aan den schedel valt verder op 't foramen parietale, een opening in 't schedeldak, waardoor 't parietaal orgaan, een soort 3e oog, licht ontving. Dit parietaal orgaan komt onder de recente reptielen nog voor bij Sphenodon (Brughagedis) en Lacertilia, maar was bij de fossiele reptielen zeer algemeen en sterk ontwikkeld. Vooral bij reptielen, die zich in diepere waterlagen bewogen (Plesiosauria), was dit foramen parietale zeer groot. Bij oppervlaktevormen, zooals de Mosasaurus, was deze opening niet groot. De vraag, of er een verband bestaan heeft tusschen de leefwijze en de meerdere of minder sterke ontwikkeling van 't parietaal orgaan, is nog niet opgelost.

Waaruit leidt men nu af, dat de Mosasaurus een oppervlakte-dier was?

Bij duikende zoogdieren, dus bij Walvisschen, ondergaat de oorbouw een verandering, zoodat dit orgaan geschikt wordt voor 't hooren in 't water.

Bij Zeekoeien vindt men de oorrichting zoo gespecialiseerd, dat deze zoowel in 't water als in de lucht kunnen hooren. Bij een verwanten vorm van de Mosasaurus, de Plioplatecarpus is 't oorapparaat overeenkomstig de Walvisschen omgevormd tot een orgaan, geschikt om in 't water te hooren. Bij de Mosasaurus komt de bouw van 't oor geheel overeen met dat der Hagedissen, met dat van landdieren dus. 't Gehoororgaan heeft dus zijn oorspronkelijke bouw behouden, waaruit wel te concluderen valt, dat de Mosasaurus een in de lucht hoorende en aan de oppervlakte levend dier is geweest <sup>1)</sup>. Niet alleen 't gehoororgaan, ook de vorm van 't lichaam, speciaal de lange thorax, de zijdelingsche plaatsing van de oogen, de bloedvaatvoorziening van de hersenen <sup>2)</sup> e.a. punten wijzen op een oppervlakte-leven.

Bij dit laatste punt willen we even stilstaan. Bij 't leven onder water neemt de druk op 't lichaam voor elke 10 M., dat 't dier onder de oppervlakte komt, toe met 1 atmosfeer (d.i.  $\pm 100$  K.G. per  $\text{dm}^2$ ). De druk op 't lichaam kan dus zeer groot worden. Sommige Walvischen gaan tot 700 M. diepte. De halsslagaders, die de hersenen van bloed voorzien, zouden, daar ze oppervlakkig gelegen zijn, door zoo'n groote druk samengedrukt worden en de hersenen zouden geen voldoende bloedtoevoer hebben. Om dit te voorkomen worden bij de Walvischen de hersenen voorzien door een slagader, die loopt door de wervels en dus tegen druk beschermd is. Iets overeenkomstigs vinden we, blijkens de wervels, ook bij de duikende fossiele reptielen, o.a. bij Plioplatecarpus, maar niet bij de Mosasaurus. Hieruit besluit men, dat dit dier geen duikende leefwijze er op na hield.

't Meest eigenaardige van den Mosasaurus-schedel is echter 't voorkomen van een gewricht midden in de beide onderkaakshelften. De onderkaak van een reptiel bestaat uit een groot aantal beenstukken. Twee beenderen (dentale en spleniale) vormen midden in de kaak met 3 andere beenderen (angulare, supraangulare en completare) een gewricht, dat alleen naar buiten kan uitwijken, waardoor een verbreding van den bek ontstaat. Uitwijken naar binnen, boven en beneden wordt voorkomen, doordat een been (praearticulare) in zijn geheele lengte aan den binnenkant van de kaak loopt en tevens er voor zorgt, dat de buitenwaartsche uitwijking niet te groot wordt. Zoeke we naar een gelijksoortige inrichting, dan vinden we dit onder de recente reptielen bij Varanus <sup>3)</sup>. Hiermede zijn de Mosasauria dan ook nauw verwant, zooals ook af te leiden valt uit den bouw van 't oor en de afsluiting

van de temporaal groeve. Men beschouwt dan ook de Varaniden als de stamvorm, waaruit zich de Mosasaurus heeft ontwikkeld.

Resumeerende kunnen we zeggen: de Mosasaurus was een hagedisachtig dier, aangepast aan 't oppervlakte-leven in 't water.

Tot deze conclusie is men gekomen: 1o. door bestudeering van fossiele resten (palaeontologie), 2o. door vergelijking van deze resten met overeenkomstige deelen van verwante fossielen en recente vormen (vergelijkende anatomie); 3o. door bestudeering der levensgedragingen van recente dieren, die overeenkomstige adaptatie hebben als de gevonden fossiele vormen met betrekking tot hun milieu (ethologie) <sup>4)</sup>.

Verrijkt met deze kennis is 't mogelijk een idee te vormen omtrent bouw, levensgedragingen en milieu van fossiele dieren.

Maastricht.

G. H. WAAGE.

- <sup>1)</sup> L. Dollo. Les Mosasauriens de la Belgique. Bull. Soc. Belge Géol. Paléont. Hydrol. XVIII, 1904, p. 207—216.
- „ Un nouvel Opercule tympanique de Plioplatecarpus Mosasaurien plongeur. Ibidem XIX, 1905, p. 125—131.
- <sup>2)</sup> „ Notes sur d'Ostéologie erpétologique Ann. Soc. scientifique de Bruxelles. 9e année, 1885, p. 320.
- <sup>3)</sup> J. Versluys. Tijdschrift Ned. Dierk. Ver. (2) deel X, p. XXXVIII.
- O. Abel. Stämme der Wirbeltiere, p. 671.
- <sup>4)</sup> „ Palaeobiologie.

#### Glaciale Löss en Limburgsche Klei, door F. H. van Rummelen.

Toen op 2 Juni l.l. de heer F. H. van Rummelen leider was eener excursie vanwege de Nederl. Natuurh. Vereeniging, gehouden in de buurt van Epen, werd hem de vraag gesteld: „Wat verstaat men onder löss in Limburg?”

Z'n antwoord luidde: „Löss is een windvorming, uitgeblazen uit de grondmoraines van den ijstijd en komt bijv. in China zeer veel voor.

Maar denk er om, onze Limburgsche klei is heel wat anders.

Dat is geen löss, maar een verweeringsvorm van het tufkrijt.

Want Klein vond in de z.g. löss van Bemelen, (die wij beter Limburgsche klei noemen) bryozoen en andere fossielen, die ook verlösst waren

(d.w.z. evenals het gesteente zelf onder den invloed der verandering stonden), m.a.w. niet meer geheel uit kalk bestonden. Maar dit is natuurlijk geen bewijs, dat al, wat in ons land löss genoemd wordt, door verweering van tufkrijt is ontstaan. En hoe die Limburgsche klei daar komt, waar wij ze vinden? Soms door den wind, soms door stroomend water, soms door beide, dat moet voor elke plaats apart worden uitgemaakt”.

De heer Steenhuis in Natura van 15 Juli kwam tegen deze definitie van Limburgsche klei, die ook wel Löss genoemd wordt, op.

Thans dient de heer van Rummelen hem van antwoord in No. 327 van Natura. En wel op eene o.i. afdoende wijze.

De hr. St. heeft over 't hoofd gezien dat de hr. v. Rummelen nergens 'n definitie gaf van

Löss in 't algemeen, alléén gesproken heeft, over **Löss in Limburg**.

Dit materiaal nu is volgens v. R. althans op meerdere plaatsen en zeer typisch te Bemelen, 'n afzetting ter plaatse uit het tufkrijt ontstaan, en in samenstelling en eigenschappen niet van Löss te onderscheiden.

Zoo iemand, dan mag zeer zeker de hr. van Rummelen competent geacht worden om te schrijven over **Löss in Limburg**.

Nagenoeg achttien jaren lang heeft hij de Limburgsche grondsoorten bestudeerd, zich daarmee, door waarnemingen in 't veld, haast dag in, dag uit, vertrouwd gemaakt.

Beter dan wie ook is hij met de Limburgsche Klei bekend.

Z'n studie in „Natura” is hiervan 'n sprekend bewijs.

J. C.

## DOCTOR J. H. F. UMBGROVE.

Aan de Rijks-Universiteit te Leiden promoveerde op 11. 18 December ons medelid de heer J. H. F. Umbgrove tot Doctor in de Wis- en Natuurkunde. Z'n proefschrift luidt: Bijdrage tot de kennis der Stratigraphie, Tektoniek en Petrographie van het Senoon in Zuid-Limburg.”

### RECTIFICATIE:

No. 11, pag. 146, 19de regel van boven staat **exploitatie**; — moet zijn **explosie**.

## ALPHABETISCHE NAAMLIJST

van de in 1925 in de „Avifauna” behandelde Limburgsche vogels.

(De vette cijfers beteekenen afbeeldingen).

- |                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| Aalscholver 102.                      | Houtsnip 130.              |
| Bokje 129.                            | Ijsduiker 105.             |
| Bontbekpluvier 112.                   | Jager, kleine 135.         |
| Boomvalk 16.                          | Jan van Gent 102.          |
| Boschduif 106.                        | Kanoetstrandlooper 116.    |
| — kleine 106.                         | Kemphaan 116.              |
| Boschruiter 117.                      | Kerkuil 10.                |
| Boschuil 10.                          | Kievit 114.                |
| Brilduiker 96.                        | Kluit 119.                 |
| Buizerd 20, 47.                       | Kokmeeuw 132.              |
| Dodaars 105.                          | Kolgans 48.                |
| Drietenmeeuw 135.                     | Korhoen 142.               |
| Dwergooruil 7, 8.                     | Kraanvogel 137.            |
| Eend, wilde 49.                       | Kuifduiker 103.            |
| Eidereend 96.                         | Kuifeend 95.               |
| Fasant 148.                           | Kuikendief, aschgrauwe 22. |
| Fuut 103.                             | — blauwe 26, <b>93</b> .   |
| — geöorde 104, <b>127</b> .           | — bruine 22.               |
| Gans, wilde 46.                       | Kwak 44, <b>104</b> .      |
| Goudkievit 114.                       | Kwartel 148.               |
| Goudpluvier, M.-Europeesche 112.      | Kwartelkoning 141.         |
| — Noord-Europeesche 112, <b>115</b> . | Lach-zeezwaluw 131.        |
| Griel 108.                            | Lepelaar 43.               |
| Grutto 126.                           | Meerkoet 142.              |
| — rosse 120.                          | Morinelpluvier 111.        |
| Havik 27.                             | Nonnetje 101.              |
| Hop <b>28</b> .                       | Oehoe 6.                   |

Oeverlooper 116.  
 Ooievaar 32.  
 — zwarte 42.  
 Parelduiker 106.  
 Patrijs 147.  
 — roode 147.  
 Pijlstaart 93.  
 Pluvier, kleine 112.  
 Poelsnip 129.  
 Porseleinhoentje 140.  
 Ransuil 7.  
 Regenwulp 128, 138.  
 Reiger, blauwe 43.  
 — roode 44.  
 Rietgans 48.  
 Roerdomp 45.  
 Roodkeelduiker 106.  
 Roodpootvalk 17.  
 Rotgans 48.  
 Ruitcr, groenpootige 118.  
 — zwarte 118.  
 Ruwpootbuizerd 20.  
 Scholekster 111.  
 Schreeuwarend 18.  
 Slechtvalk 9, 15.  
 Slobeend 94.  
 Smelleken 16.  
 Smient 92.  
 Sperwer 18, 29.  
 — siberische 19, 30.  
 Steenlooper 115.  
 Steenuil 5.  
 Steltkluit 118.  
 Steppenhoen 108.  
 Stern, zwarte 130.  
 Stormvogel, vale 102.  
 — noordsche 103.

Tafeleend 94.  
 Toppereend 95.  
 Torenavk 17.  
 Tortelduif 107.  
 Trap, groote 136.  
 — oostelijke kleine 136.  
 Tureluur 117.  
 Valkbuizerd 21.  
 Velduil 8.  
 Vischarend 32.  
 Vischdiefje 131.  
 Vorkstaartmeeuw 131.  
 Waterhoen, kleinst 139, 140.  
 Waterhoentje 141.  
 Waterral 139.  
 Watersnip 129.  
 Wependief 31.  
 Wintertaling 91.  
 Witgatje 117.  
 Witoogcend 95.  
 Woudaapje 45.  
 Wouw 30.  
 Wulp 128.  
 Zaagbek, groote 101.  
 — kleine 101.  
 — middelste 101.  
 Zearend 31.  
 Zeeëend, bruine 100.  
 Zeekoet, noordelijke 135.  
 Zeemeeuw, kleine 134.  
 Zilvermeeuw 134.  
 Zilverpluvier 114.  
 Zilverreiger, groote 44.  
 — kleine 44.  
 Zingzwaan 46.  
 Zomertaling 92.  
 Zwaan 46.



Ter Drukkerij voorh. CL. GOFFIN

Nieuwstraat 9, Maastricht

is verkrijgbaar

Geologische en Palaeontologische  
Beschrijving van het Karboon  
der omgeving van Epen (Limb.)

door

W. J. JONGMANS

met medewerking van

G. DELÉPINE, W. GOTHAN, P. PRUVOST, F. H. VAN RUMMELEN en N. DE VOOGD.

(Mededeeling No 1 van het Geologisch Bureau voor het Nederlandsch Mijng gebied).

**32 bladz. tekst** groot kwarto formaat met  $\pm$  **150 figuren**,  
uitgevoerd op zwaar kunstdrukpapier.

Prijs per exemplaar fl. 2.50.

Prijs per exemplaar fl. 2.50.

Ter Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9,

is verkrijgbaar:

**De Nederlandsche Mieren en haar Gasten**

door

P. H. SCHMITZ S. J.

(146 bladzijden, met 56 figuren).

Ingenaaid fl. 1.90, gebonden fl. 2.40 per exemplaar.

Dit mooie boek is, om wille van inhoud en **stijl**, zeer geschikt als **leesboek**  
op Hoogere Burgerscholen, Gymnasia en Kweekscholen.

**VERLANGT U**

GOED UITGEVOERD

**DRUKWERK**

dan is het aangewezen adres  
Drukkerij en Registerfabriek  
**V.h. CL. GOFFIN,**  
Nieuwstraat 9, Tel. 45, Maastricht.