



## Over dit boek

Dit is een digitale kopie van een boek dat al generaties lang op bibliotheekplanken heeft gestaan, maar nu zorgvuldig is gescand door Google. Dat doen we omdat we alle boeken ter wereld online beschikbaar willen maken.

Dit boek is zo oud dat het auteursrecht erop is verlopen, zodat het boek nu deel uitmaakt van het publieke domein. Een boek dat tot het publieke domein behoort, is een boek dat nooit onder het auteursrecht is gevallen, of waarvan de wettelijke auteursrechttermijn is verlopen. Het kan per land verschillen of een boek tot het publieke domein behoort. Boeken in het publieke domein zijn een stem uit het verleden. Ze vormen een bron van geschiedenis, cultuur en kennis die anders moeilijk te verkrijgen zou zijn.

Aantekeningen, opmerkingen en andere kanttekeningen die in het origineel stonden, worden weergegeven in dit bestand, als herinnering aan de lange reis die het boek heeft gemaakt van uitgever naar bibliotheek, en uiteindelijk naar u.

## Richtlijnen voor gebruik

Google werkt samen met bibliotheken om materiaal uit het publieke domein te digitaliseren, zodat het voor iedereen beschikbaar wordt. Boeken uit het publieke domein behoren toe aan het publiek; wij bewaren ze alleen. Dit is echter een kostbaar proces. Om deze dienst te kunnen blijven leveren, hebben we maatregelen genomen om misbruik door commerciële partijen te voorkomen, zoals het plaatsen van technische beperkingen op automatisch zoeken.

Verder vragen we u het volgende:

- + *Gebruik de bestanden alleen voor niet-commerciële doeleinden* We hebben Zoeken naar boeken met Google ontworpen voor gebruik door individuen. We vragen u deze bestanden alleen te gebruiken voor persoonlijke en niet-commerciële doeleinden.
- + *Voer geen geautomatiseerde zoekopdrachten uit* Stuur geen geautomatiseerde zoekopdrachten naar het systeem van Google. Als u onderzoek doet naar computervertalingen, optische tekenherkenning of andere wetenschapsgebieden waarbij u toegang nodig heeft tot grote hoeveelheden tekst, kunt u contact met ons opnemen. We raden u aan hiervoor materiaal uit het publieke domein te gebruiken, en kunnen u misschien hiermee van dienst zijn.
- + *Laat de eigendomsverklaring staan* Het “watermerk” van Google dat u onder aan elk bestand ziet, dient om mensen informatie over het project te geven, en ze te helpen extra materiaal te vinden met Zoeken naar boeken met Google. Verwijder dit watermerk niet.
- + *Houd u aan de wet* Wat u ook doet, houd er rekening mee dat u er zelf verantwoordelijk voor bent dat alles wat u doet legaal is. U kunt er niet van uitgaan dat wanneer een werk beschikbaar lijkt te zijn voor het publieke domein in de Verenigde Staten, het ook publiek domein is voor gebruikers in andere landen. Of er nog auteursrecht op een boek rust, verschilt per land. We kunnen u niet vertellen wat u in uw geval met een bepaald boek mag doen. Neem niet zomaar aan dat u een boek overal ter wereld op allerlei manieren kunt gebruiken, wanneer het eenmaal in Zoeken naar boeken met Google staat. De wettelijke aansprakelijkheid voor auteursrechten is behoorlijk streng.

## Informatie over Zoeken naar boeken met Google

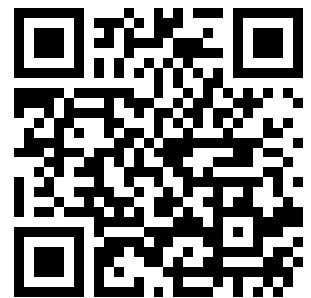
Het doel van Google is om alle informatie wereldwijd toegankelijk en bruikbaar te maken. Zoeken naar boeken met Google helpt lezers boeken uit allerlei landen te ontdekken, en helpt auteurs en uitgevers om een nieuw leespubliek te bereiken. U kunt de volledige tekst van dit boek doorzoeken op het web via <http://books.google.com>

---

This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

<https://books.google.com>





7003. ecc. 15-

---

1-4

**ECHINISCUS BELLEMANNI**

ANIMAL CRUSTACEUM, MACROBIOTO HUFELANDII AFFINE, <sup>7003 eee 5</sup>  
<sub>1-4</sub>

**JOANNI JOACHIMO BELLEMANNO,**

**PHILOSOPHIAE DOCTORI AC S. S. THEOLOGIAE PROFESSORI  
PUBLICO ORDINARIO SEMISAECULARI,**

S. S. THEOLOGIAE DOCTORI, ORDINIS AQUILAE RUBRAE TERTIAE CLASSIS CUM LEMNISCO EQUITI,  
BORUSSORUM REGI A CONSILIIIS CONSISTORII, GYMNASII BEROLINENSIS LEUCOPHAEI DIRECTORI EMERITO,  
UNIVERSITATIS CAESAREAE RUSSICAE CASANENSIS MEMBRO HONORARIO, ACADEMIAE CAESAREAE  
LEOPOLDINO-CAROLINAE, SCIENTIARUM ERFORDIENSIS, SOCIETATUM QUAE AD EXPLORANDAS RES  
NATURALES BEROLINI, FRIBURGI, HALAE, LIPSIAE ET IN WESTPHALIA FLORENT, MEMBRO, SOCIETATIS  
HISTORICAE FRIBURGENSIS, MINERALOGICAE ET LATINAE JENENSIS SOCIO ETC.

DIE XXII AUGUSTI ANNI MDCCCXL

**SACRA NUPTIARUM SEMISAECULARIA  
CUM UXORE SUAVISSIMA CHRISTINA SCHORCH CELEBRANTI**

DEDICATUS A GENERO

**D<sup>ni</sup>. CAROLO AUGUSTO SIGISMUNDO SCHULTZE,**

ANATOMES ET PHYSIOLOGIAE IN UNIV. GRYPHISWALDENSI PROF. P. O. MAGNO BADARUM DUCI A CONSILIIIS AULAE,  
ACADEMIARUM ALIARUMQUE SOCIETATUM DOCTARUM NONNULLARUM SODALI.

---

CUM TABULA LITHOGRAPHICA.

---

**BEROLINI, MDCCCXL.**

**A P U D G. R E I M E R.**



# JOANNI JOACHIMO BELLERMANN

S. P. D.

C. A. S. SCHULTZE.

---

**Q**uod ante hos triginta sex annos, socer dilecte, in dissertatione de usu Palaeographiae hebraicae ad explicanda biblia sacra, vitae narrationem scribens pia mente pronuntiaveras votum:

„Anno MDCCLXXX Elector Moguntinus munus Professoris ordinarii Theologiae secundum Augustanam Confess. mihi credidit et in locum defuncti *Schellenbergi* clementissime me suffecit. Hic etiam annus ad vitae domesticae jucunditatem et felicitatem momentum addidit maximum, siquidem *Christinam Schorch*, Syndici et Consulis senatus filiam, in matrimonium duxi, quae vitae suavitatem largissime auxit et auget, nostros tres liberos superstites, duobus praematura morte nobis abreptis, liberaliter educat, nec non omnibus uxoris piae probaeque officiis satisfacit. Deus ipsam mihi et me ipsi diu servare velit!”

ejus voti compotem Te facere voluit Deus optimus, maximus. Animi corporisque viribus vigentem Te uxori, uxoremque Tibi servavit ad nuptiarum solemnium quae cras celebrabimus semisaecularia, et ut Vos Vobis nobisque usque ad extremum vitae terminum servet summum numen iterum atque iterum precamur. Filiis nepotibusque exoptatissimo exemplo probare pergatis Ciceronianum illud verissimum effatum in Catone: aptissima omnino sunt arma senectutis artes exercitationesque virtutum, quae in omni aetate cultae, cum multum diuque vixeris, mirificos efferunt fructus, non solum quia nunquam deserunt, ne in extremo quidem tem-

pore aetatis (quamquam id maximum est) verum etiam quia conscientia bene actae vitae, multorumque benefactorum recordatio jucundissima est.

Et haec senectutis arma ad hominis principatum, quo animalibus longe praestat, pertinere, noster quoque *Echiniscus* (quorum Tibi dicamus, vitae suae somniculosae atque asphycticae longaevitate confirmat. Eadem enim hoc animalculum gaudet post plurium annorum asphyxiam et ariditatem, reviviscendi facultate, qua Macrobius, Areticon, Vibrio, Furculariae excellunt, cum in tectorum stillicidiis arefacti, novis pluviae guttis humectati ex lethargo saepius expergiscantur, ex stillicidiis vero remoti et in sicco conservati per plurium annorum spatium lethargum ac reviviscendi facultatem retineant, quod in concionibus naturae curiosorum Breslayiensi, Bonnensi, Pragensi, Friburgensi et a viris doctis Holmiae, Parisiis, Londini etc. habitantibus confirmatum est experimentis.

Reperi *Echiniscum* primum autumno anni 1836 in arena ex stillicidio domus in qua habitat amicus Dr. Creplin, helminthologus clarissimus, postea quoque in arena nonnullorum aliorum stillicidiorum, sed rarius; semel vero — aestate 1839 — in aqua ex fossa prope lucum Elisae (Elisenhain) obviam venit.

Nunc vero cum Nepote Tuo, filio meo Maximiliano, in tabula adnexa animalculum delineavi descriptionemque adjeci, ut gratiae mentis ac meritorum Tuorum in disciplinis theologicis, philologicis, philosophicis ac in nostra historia naturali quam plurimis pro viribus meis exigerem monumentum. Quod qualecumque benevole Te accepturum esse speramus. Vale!

Scribam Berolini d. XXI Augusti MDCCLX.



## **ECHINISCUS BELLERMANNI.**

**Classis:** Crustacea.

**Ordo:** Isopoda.

**Genus:** Echiniscus. Corpus ovato-elongatum, scutatum, spinosum, in novem segmenta distinctum, pedes octo alternis segmentis a tertio ad nonum affixi, Caput antennis quatuor spinisque duabus instructum, oculi simplices duo.

**Species:** *E. Bellermanni*. Corpore minimo,  $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{4}$  longo, rubro, parum pellucido; unguibus quatuor in quoque pede longissimis, aequalibus, membrana natatoria conjunctis.

Ad Crustacea et quidem Isopodorum ordinem pertinere animalculum nostrum ejus externam ac internam probatur structuram.

Segmenta corporis set scuta, haec segmenta componentia, molliori cute conjuncta, loriceam formant, quae, expulsis per compressionem animalculi interaneis, clarissime perspicui atque in statu sicca conservari potest; sicut in figuram secundam tabulae depinximus. Hac compressione intestina aut per antrum aut per interstitium segmentorum disruptum protruduntur, corporisque longitudo augetur. In Echinisco integro, intestinis ac massa globulosa, rubra, obscura repleto, haec segmenta solummodo in lateribus apparent, aut in summo dorso, luce desuper incidente, videri possunt.

Spinarum lateralium longiorum paria tria motu voluntario expertia esse videntur, pedes vero in omni directione moventur, eorumque digiti vel ungues non solum flectuntur et extenduntur, sed adductionem et abductionem habent, quo in motu, adhibitâ summâ amplificatione, membranam natatoriam videre licet.

Oculi, puncta coloris laete rubri, ovalia, a parte capitis vicina quae colorem ex rubro subnigrum habet, facile dignoscuntur.

Interna Echinisci structura ei simillima quam in Macrobioto descripsi ac pinxi \*); sed ob minorem pelluciditatem difficilius quam in illo perspicienda est. Atamen os suctorium, oesophagum cum laminis osseis masticationi inservientibus, ventriculum musculosum cum dentibus minoribus, intestinum nutrimentis et faecibus nigris farctum et ovarium sacciforme conspiciere et depingere potui. Vasorum vero et circulationis sanguinis vestigia minus clare apparuerunt. Nonnunquam in pedibus pellucidioribus fibras musculares digitis affixas conspiciere contigit, systematis vero nervorum, quo verosimiliter haud destitutum est animalculum, nullum vestigium detexi.

Eodem modo atque in Macrobioto individua mascula deesse videntur. Ova ovalia, fusca, glabra continentur ovario sacciformi, quod intestino impositum est, majoremque cavi abdominalis mediam et posteriorem partem implet. Ovorum numerus 5—8, quorum cortex subdurus, contentum parvis globulis conflatum. Deponit ova Echiniscus in senectam (quemadmodum Arctiscon, minime tamen Macrobiotus) et in illa evolutionem perficiunt usque ad exclusionem. Longitudo ovi depositi 0,00290'' vel  $\frac{1}{34}$  lineae anglicanae, pulli recens exclusi 0,00450'' vel  $\frac{1}{22}$ ''.

Sedes Echinisci primitiva certo non est in stillicidiis, sed in limo fossarum, ubi in regione Gryphiswaldensi rarissime reperitur, ita ut in sexcentis disquisitionibus semel mihi contigerit in confervis ex fossa collectis animalculum detegere; venti vero ova aut animalia exclusa sicca ex fossis cum arena et limo arefacto in tectorum superficies evehant, unde per pluviam in stillicidia deducuntur. Ibi autem ova exclu-

---

\*) Macrobiotus Hufelandii, animal e crustaceorum classe novum reviviscendi post diuturnam asphyxiam et ariditatem potens, C. G. Hufelandio dedicatus et descriptus a. C. A. S. Schultze, Berlini, 1834. 4to.

dunt et ex asphyxia reviviscunt animalia (non ex morte, sicut Ehrenbergius nuper, postquam factum in Furculariis et Macrobiotis prius negaverat, nunc concedens sententiam meam per errorem interpretari studuit), ova pariunt et colonias quasi formant nonnunquam satis frequentes.

In arena vel limo stillicidiorum, quem per tres et qui excurrit annos siccum servavi, Echinisci, simulatque aquá pluvíá vel destillatá humectantur, plurimi expergiscuntur, attamen majori mortis periculo in hac operatione oppositi sunt ea de causa, quod eorum cutis cum jam pedes moveri coeperint, nonnunquam aquae quantitatem nimiam imbibit, unde corporis rigor et mors.

Differt Echiniscus corpore spinoso scutato et quatuor antennis ab Arctisconte qui duabus antennis instructus est, et a Macrobioto qui antennis et, quemadmodum Arctiseon, spinis et scutis omnino caret, convenit vero cum ambobus: oculis simplicibus, ore suctorio inermi, laminis masticatoriis, ventriculo muscoloso et ovario simplici sacciformi nec non vitae ratione, ita ut eum cum illis conjungere haud dubitarem in familia propria, quae ab animalculis rotatoris, quibuscum nonnulli Zoologi Macrobiotum meum componere voluerunt, toto coelo differt.



**TABULAE EXPLICATIO.**

**Fig. 1.** Echiniscus Belfermanni aucta magnitudine (270 in diametro). Ab ore inermi porrigitur oesophagus tenuis cum lamina osseis ad ventriculum musculosum, quem sequitur intestinum crassum. Intestino impositum est ovarium saciforme.

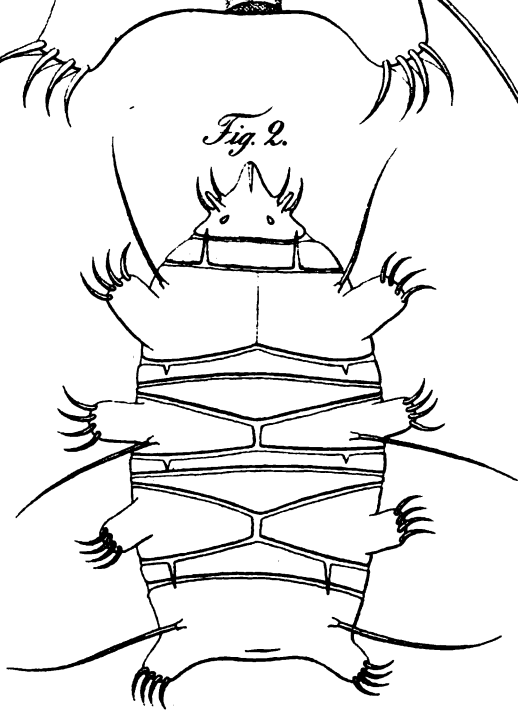
**Fig. 2.** Echiniscus, cujus intestina per compressionem e corporis cavo expulsa sunt, aucta magnitudine (150 in diametro). In cute pellucida apparent scuta singula corporis segmenta componentis.



Fig. 1.



Fig. 2.



*Echiniscus Bellermanni.*

