

Flora

oder

Botanische Zeitung.

Nro. 26. Regensburg, am 14. Juli 1828.

Deutsche Literatur.

Supplemente zur Lehre vom Kreislaufe; von Dr. A. F. T. C. Mayer. Prof. ord. der Anatomie zu Bonn etc. I. Heft. *Supplemente zur Biologie des Blutes und des Pflanzensaftes*. Mit einer illuminirten Kupfertafel. Bonn 1827. *) 4^{to}. 78 S. 1 Rthlr. 10 S. gr. **)

Recensent beeilt sich vorliegende Schrift dem botanischen Publikum dem Hauptinhalte nach mitzutheilen, denn dergleichen Beobachtungen, und dergleichen Folgerungen, wie sie in ihr ent-

*) Anmerk. Genannte Schrift war erst in den letzten Tagen des Januars d. J. im Buchhandel zu haben. Rec.

**) Wir sehen uns aus besonderer Rücksicht für Hrn. Prof. Mayer zu der Bemerkung veranlaßt, daß Kritiken, von Mitgliedern der botanischen Gesellschaft (wozu auch der Recensent gehört) eingesandt, keiner weitem Beurtheilung der hier ganz parteilosen Redaction unterliegen, wogegen der Vertheidigung ebenfalls die Aufnahme nicht versagt werden kann.

Die Redaction.

C c

halten sind, hat sowohl das gegenwärtige wie das verfllossene Jahrhundert noch nicht erblickt. Gerne liest man die Erstlinge von grossen Gelehrten, und um so mehr wünscht Recensent, das auch die des oben genannten jungen Botanikers nicht übersehen werden mögen; denn nur Ausserordentliches ist man in dieser Schrift gewärtig. Man stofse sich nicht daran, wenn der Hr. Mayer gleich im Vorwort um Verzeihung bittet, (welche Bescheidenheit!) das er in die Sphäre des Pflanzenlebens getreten ist, denn nach dem Durchlesen der ganzen Schrift, wird der Leser vielleicht ebenfalls erkannt haben, das die Sphäre des Pflanzenlebens in die des Thierlebens nicht nur hineinreicht, sondern, das sie ein Ganzes bilden, das nur den äussern Erscheinungen nach sich verschieden darstellt.

Die Schrift ist Sr. Excellenz dem Hrn. Freiherrn Stein von Altenstein, dem grössten Beförderer und Beschützer der Wissenschaften unserer Zeit gewidmet. Vielleicht wäre es besser gewesen, wenn Hr. Mayer erst eine spätere und vortrefflichere Schrift, in diesem neuen Felde seines Wissens jenem grossen Manne gewidmet hätte. Erstes Heft der vorliegenden Schrift enthält einen Aufsatz über den Crystallisationstrieb des Blutes, und einen zweiten über das autonome Leben der mikroskopischen Elemente des Pflanzen- und Thier-Organismus. Wir wenden uns zu der nähern Betrachtung des zweiten Auf-

satzes, ersterer wird anderen Orts seine Beurtheilung finden, indem er einem rein physiologischen Publikum zugehört.

Im Vorworte das auf pag. VII und VIII enthalten ist, sagt Hr. Mayer: „Die große Ausdehnung welche dem Phänomene, das man eigentliche Saftbewegung (soll es etwa heißen: „eigentlich Saftbewegung“ oder etwa: „eigenthümliche Saftbewegung“? *Rec.*) bei den Pflanzen oder Circulation des Pflanzensaftes bisher nannte, in dieser Abhandlung gegeben wurde, und die neue richtige Deutung dieser wundervollen Erscheinungen, wird auch hoffentlich dieser Abhandlung Beachtung von Seiten der Naturforscher verschaffen. Es ist noch vieles hier zu sehen, ich habe bloß die Bahn gebrochen, indem ich den Schlüssel fand, welcher die Geheimnisse des autonomen Lebensprozesses aufzuschließen im Stande ist. Vieles habe ich auch noch zurückbehalten, (O! hätte doch der Hr. Mayer auch die, im vorigen Satze ausgesprochene höchst überspannte Aeussierung noch im Hinterhalte gelassen. *Rec.*), weil es an andere Erscheinungen sich anreihet und mit diesen unter einen gemeinschaftlichen Gesichtspunkt gestellt werden muß. Auch erfordern mikroskopische Untersuchungen Masse und Geduld, ja daß man sich ihnen ausschließlich widmen könne, und vertragen sich nicht wohl mit den Anstrengungen eines andern Berufes.“ (Es würde aber wohl der gelehrten Welt mehr Nutzen

erwachsen seyn, wenn Hr. Mayer bei seinem Berufsgeschäft geblieben wäre, was ihm daher Recensent für künftige Zeiten anempfiehlt.)

Auf der 13ten Seite der Schrift, beginnt die Abhandlung: Ueber den Crystallisationstrieb des Blutes, die ebenfalls 13 Seiten füllt, und auf pag. 21. beginnt die zweite Abhandlung die uns hier näher angeht; ihre Ueberschrift ist:

Ueber das autonomische Leben der mikroskopischen Elemente des Pflanzen- und Thier-Organismus.

Unser Hr. Verfasser gehört bekanntlich zu den neuen Physiologen, die die ältesten und bekanntesten Sachen mit neuen, recht langschweifigen und vornehmen Namen belegen; daher wird man auch in folgendem wenigstens ein Dutzend neuer und sehr eleganter Benennungen vorfinden. Man fürchte sich indessen deshalb nicht, denn Hr. Mayer giebt auch die Erklärungen zu seinen Benennungen, ohne die dann allerdings wohl nicht leicht jemand auskommen würde.

Unter autonomisches Leben der mikroskopischen Elemente des Pflanzen- und Thier-Organismus versteht Hr. Mayer diejenigen Erscheinungen, welche andere Physiologen mit dem Namen, Bewegungen und Circulation des Pflanzensaftes, so wie in der animalischen Sphäre, eigenthümliche Blutbewegung, Bewegung der Blutkügelchen, bezeichnet haben. Hr. Mayer beschränkt sich jedoch nicht bloß auf die sphäri-

schen Körperchen des Pflanzensaftes, und die Kügelchen des Thierblutes, sondern er zieht, wie es aus der Darstellung seiner eigenen Beobachtungen hervorgehen soll, zugleich auch die Kügelchen des Parenchyms des Pflanzenkörpers und die des noch aus weicher Substanz bestehenden Parenchyms thierischer Organe in den Umkreis seiner Untersuchung, daher er auch statt dem Ausdruck (soll wohl heißen „statt des Ausdruckes“ *Rec.*) — Pflanzensaft- und Blutkügelchen, den allgemeineren, — mikroskopische Elemente des Pflanzen- und Thier-Organismus wählte.

Wenn man in gegenwärtiger Zeit der Wissenschaften für allgemein bekannte Sachen neue Benennungen einführen will, so müssen sie dem Begriffe derselben entsprechen, so daß man schon aus der Bedeutung des Wortes die Natur des Dinges erkennt. Die Benennung — mikroskopische Elemente — ist aber eine so allgemeine, so viel und doch so wenig bezeichnende, daß Recensent mit ihr nicht zufrieden seyn kann. Hr. Mayer zählt hiezu Allerhand, wovon ihm das Meiste selbst noch ganz unbekannt ist, und dennoch ist der Begriff weit umfassender, denn er bezeichnet die Grundbestandtheile aller organischen und anorganischen Wesen, in soweit sie durch das Mikroskop beobachtet werden können. Nicht bloß von Kügelchen und Bläschen müßte hiernach die Rede seyn, sondern auch von Fasern, Häuten etc. *Rec.* —

Herr Mayer sagt ferner: „Was ich unter dem Ausdruck, „autonomisches Leben,“ verstehe, und dafs ich darunter nicht Bewegung und Circulation des Pflanzensaftes und der Kugeln begreife, sondern die hierher gehörigen Erscheinungen unter einem ganz andern Gesichtspunkte auffasse, wird sich ebenfalls am Ende dieser Untersuchung ergeben.“

In Bezug des Geschichtlichen, das autonome Leben der Elemente des Pflanzenorganismus betreffend verweist Hr. Mayer auf die Darstellung dieses Gegenstandes von Schultz, in dessen bekanntem grösseren Werke. Folgende Stelle mufs Rec. wörtlich wieder geben: „Ich schliesse“ sagt Hr. Mayer „ohnehin alles, was man an lebenden Pflanzen über Saffttrieb, dessen Steigen und Fallen vermittelt verschiedener Experimente beobachtet hat, von meiner Untersuchung aus, und will blofs diejenigen Bewegungen des Pflanzensaftes, welche man an einigen Pflanzen und zwar grösstentheils an von ihrem Boden abgetrennten Pflanzen und Pflanzentheilen unter dem Mikroskope wahrgenommen hat, zum Gegenstande meiner Untersuchungen machen.“

„Es sind dieses die Beobachtungen über kreisförmige Bewegung des Pflanzensaftes, welche nach Corti von vielen Physiologen, am ausführlichsten aber von Prof. Amici in den Internodialzellen der *Caulinia fragilis* (*Chara flexilis* L.) gesehen wurden und über welche Erscheinung in neuerer

Zeit eine sehr schöne und genaue Darstellung von Hrn. Prof. Agardh bekannt gemacht worden ist."

Wer mit dem Geschichtlichen dieses Gegenstandes vertraut ist, wird sogleich den schrecklichen Wirrwarr in vorliegendem Satze erkennen. Hätte Hr. Mayer das Geschichtliche dieses Gegenstandes in der Schrift von Meyen nachgelesen, so würde er nicht so grobe Verstösse gemacht haben; er würde wohl nicht *Caulinia fragilis* mit *Chara flexilis* verwechselt haben; er würde nicht von Internodial-Zellen der *Caulinia fragilis* gesprochen, und Agardh für den Verfasser einer Schrift über die Saftbewegung in dieser Pflanze angegeben haben.

Ferner zieht Hr. Mayer die Beobachtungen von Saftbewegung in *Chelidonium* und andern Pflanzen, die von Schultz entdeckt ist, und in neuern Zeiten ausschliesslich die Circulation genannt worden ist, in den Kreis seiner Betrachtungen, wie auch die Bewegung des Zellensaftes in der *Vallisneria*. Die Entdeckung dieser Erscheinung in den Zellen der *Hydrocharis Morsus Ranae* von Meyen, scheint Hr. Mayer nicht gekannt zu haben. Uebersieht man aber die Zusammenstellungen der Beobachtungen, die so eben aufgestellt sind, so kann man nicht die Bemerkung zurückhalten, dass Hr. Mayer die Verschiedenheiten jener Erscheinung, die ihrer Natur nach so wesentlich sind, aus allgemeiner Unkunde in diesem Felde des Wissens, übersehen hat.

Der Verfasser beginnt nun von Seite 23 bis 30 die Beschreibungen der äufsern Erscheinungen bei der kreisenden Bewegung des Zellensafts nach den verschiedenen Autoren zu wiederholen. Was Amici, Agardh und Meyen darüber geschrieben haben, finden wir hier wiederholt. Bei der Beschreibung der kreisenden Saftbewegung in den Zellen der *Vallisneria* nach Meyen, bemerkt der Hr. Verfasser bei dem Worte „Grundfläche der Zelle“ ein sic, weil nach seinen neuesten Entdeckungen die Zellen in den Pflanzen keine Grundflächen haben. (Welche Fortschritte in der Pflanzen-Anatomie; welches Licht dämmert einer künftigen Pflanzen-Physiologie!! —)

Ueber die Beiträge zur Erklärung dieser Erscheinungen von Meyen sagt Hr. Mayer: „Die Vergleichung dieser Bewegungen der Pflanzensaftkugelchen mit der Bewegung der Weltkörper ist schon alt; aber eine Vergleichung ist keine Erklärung.“ Soviel es Rec. bekannt ist, der doch mehr Literatur in diesem Felde des Wissens im Kopf zu haben glaubt, als Hr. Mayer, so ist diese obige Vergleichung der kreisenden Pflanzensaftkugelchen mit der Bewegung der Weltkörper noch nicht alt, denn sie ist erst einige Monate vor dem Erscheinen der Abhandlung von Meyen durch Agardh ausgesprochen, und muß Meyen wahrscheinlich unbekannt gewesen seyn, da derselbe stets Jedem das Seine läßt. Eine so trockene Bemerkung, wie die, daß eine Vergleichung keine

Erklärung ist, kann nur ein Hr. Mayer machen. Eine noch trocknere Bemerkung findet sich gleich im folgenden Satz, woselbst es heisst: „Nach Dr. Meyen soll also die Schwere diese Bewegungen vollbringen und dann wieder nicht die Schwere, sondern das Leben, (soll wohl heissen die Lebenskraft) (Welche unnütze Bemerkung! Rec.)” Wenn übrigens Hr. Mayer über die Unklarheit der Begriffe in Meyen's Abhandlung sich beschwert, so liegt es wohl ganz an ihm, denn er muss jene Abhandlung nur sehr flüchtig durchgeblättert haben, da ihm das Hauptsächlichste aus derselben noch unbekannt geblieben ist.

Nun kommt Hr. Mayer zu der Entdeckung von Schultz im *Chelidonium*, worüber er sich aber auf p. 30. auf eine Weise äussert, aus der man die Unkenntniss desselben über diesen Gegenstand sogleich einzusehen vermag. Er sagt daselbst: „Da die von Hrn. Prof. Schultz gesehenen Saftbewegungen hauptsächlich nur im Sonnenlicht wahrnehmbar waren, so kann wohl noch der Zweifel nicht als unbegründet erscheinen, dass diese Bewegungen etwa blofs Folgen der Zusammenziehungen und Vibrationen der Gefäßfasern und somit mitgetheilte seyen, oder auch dass diese Bewegungen der Saftkugelchen vom etwaigen Gerinnen des Saftes im Sonnenlicht abzuleiten seyen” (!!). Ferner findet man: „Die Deutung, welche die genannten Physiologen dieser merkwürdigen Erscheinung gaben, ist also im Allgemeinen eine

bloß physikalische. Ich werde eine andere Theorie dieses Phänomenes aufstellen, und zwar eine solche, welche sich aus der Beobachtung desselben in seiner ganzen Ausdehnung von selbst ergeben wird."

Hr. Mayer beginnt nun seine eignen Beobachtungen, die er mit Unterstützung der HH. Prof. Nees von Esenbeck sen. und jun. angestellt hat, hier aufzuzählen, und beginnt mit der an *Vallisneria spiralis*. An einem zarten Blatte dieser Pflanze, das er bei einer 25maligen Vergrößerung mittelst des Mikroskops betrachtete, bemerkte er folgende Erscheinungen.

„1) Das Gewebe des Blattes dieser Pflanze besteht aus Zellen, deren sechseckigte Form besonders in der Mitte und gegen die Spitze des Blattes hin sich deutlich erkennen läßt. Gegen den Blattstiel hin sind diese Zellen mehr länglich geformt.

2) In den meisten dieser Zellen bemerkt man ein Häufchen von Kügelchen (Glomerulus globulorum), in grünem Pflanzenpigment wie eingetaucht, welches Häufchen rundlich ist, in der Mitte der Zelle sich befindet und den Raum der Zelle etwa zur Hälfte ausfüllt. In mehreren Zellen sieht man neben diesen Glomerulis frei liegende Saftkügelchen. In einigen nur sehr wenige Kügelchen und keinen Glomerulum mehr. Endlich bemerkte man auch einige ganz leere Zellen hier und da.
Unter den erforderlichen günstigen Umständen

nimmt man nun folgende verschiedene Arten von Bewegungen in dem zelligen Parenchym des Blattes der *Vallisneria spiralis* wahr:

a) Von dem Rande eines Häufchens von Kügelchen (Glomerulus globulorum) lösen sich allmählig einige Kügelchen los und bewegen sich langsam und träge in der Zelle. Bisweilen sieht man sie auch sich wieder mit dem Glomerulus vereinigen und ihm ankleben, wenigstens für einige Zeit lang.

b) Ein Glomerulus löst sich in einer oder der andern Zelle ganz in Kügelchen auf, und diese oder die bereits früher aufgelösten Kügelchen einer Zelle beginnen sich in dem Raume der Zelle kreisend zu bewegen, meistens nach einer Richtung, später aber auch nach der entgegengesetzten Richtung oder vorwärts. Es befinden sich 2, 3 — 4 Kügelchen nebeneinander, doch ohne Ordnung. Bisweilen sieht man ein oder mehrere mittlere Kügelchen eine dem Hauptstrom entgegengesetzte Bewegung machen.

*) „Dieses ist die bisher von meinen Vorgängern gesehene Erscheinung, aber genauer und vollständiger angegeben.“ Soweit spricht Hr. Mayer, nun sey es auch dem Rec. erlaubt einige offene Bemerkungen hierüber beizubringen.

Erster Satz der so eben angeführten Stelle, enthält die Beschreibung des anatomischen Baues der Blätter von *Vallisneria*; sie ist so schlecht wie möglich gerathen, doch würde man dieses

sehr gerne übersehen, da Hr. Mayer, wie er es selbst gestanden hat, hievon noch gar keine Kunde besitzt, wenn man nicht bald darauf so entsetzliche Anmaßungen von seiner Seite lesen müßte. Was Hr. Mayer im 2ten Absatze über die Glomeruli globulorum in den Zellen der *Valisneria* sagt, das muß Rec. abermals auf die mangelhafte Untersuchungs - Art des Hrn. Mayer schieben, denn nur in den Zellen der Epidermis dieser Pflanze finden sich unregelmäßige Zusammenhäufungen von jenen grünen Saftkügelchen, die mit dem Zellensaft in den andern Zellen beständig umherkreisen. Hierüber sehe man die ganz richtige Darstellung von Meyen, die selbst mit mehreren ganz naturgetreuen Abbildungen dieses Gegenstandes begleitet ist.

Hr. Mayer hat sogar verschiedene Arten von Bewegung in jenen Zellen bemerken wollen, in dessen mit allem Rechte darf demselben hierüber noch weniger Glauben beigegeben werden, da er selbst das Ruhende unter dem Mikroskop so schlecht erkannt hat. In den Zellen der Epidermis ist die Bewegung des Saftes nur sehr langsam und oftmals fehlt sie ganz, beständig liegen aber mehrere Kügelchen zusammengehäuft, von denen alsdann zuweilen ganz mechanisch einige durch den kreisenden Strom des Zellensaftes mitgerissen werden, wenn jene vielleicht durch reizende Einflüsse beginnt. Diefs hält aber Hr. Mayer für eine eigene Art von Bewegung.

Folgende Stelle ist bei Hrn. Mayer gar nicht zu verstehen, oder sie ist als ganz unrichtige Beobachtung zu erklären: „die Kügelchen beginnen sich in dem Raume der Zelle kreisend zu bewegen, meistens nach einer Richtung, später aber auch nach der entgegengesetzten Richtung oder rückwärts.“ Zum großen Glücke sind wir endlich in der letzten Zeit dahin gekommen, daß wir über die kreisende Bewegung des Zellensaftes, oder über das Charen-Phänomen genauen Aufschluß erhalten haben. Hrn. Mayer's gänzlich falsche Beobachtung kommt aber viel zu spät, um die alte Sache wieder in Zweifel zu ziehen. Wenn Hr. Mayer ein Kügelchen rückwärts gehen sah, so war er nicht vermögend, mittelst des Mikroskops zu unterscheiden, daß das scheinbar rückwärts schreitende Bläschen nicht in derselben Ebene verlief, sondern auf der entgegengesetzten Zellen-Wand, die in diesem Falle unter Ersterer lag, seine Bahn durchzog. Dieses sind also nun die genauer und vollständiger angegebenen Erscheinungen von Herrn Mayer!! Welche Verirrung der Beurtheilung! Ferner spricht Hr. Mayer von Vorgängern, so viel aber Rec. weis, so that Hr. Mayer hier nur einen Vorgänger.

Die bisher gegebenen Beobachtungen glaubte Hr. Mayer jedoch noch immer durch früher gemachte, und übereinstimmende vergleichen, und dadurch bestätigen zu können; es kann uns da-

her nicht wundern machen, wenn die hierauf folgenden, und von ihm so zu sagen zuerst gemachten Beobachtungen, auf eine gelinde Kritik gar keinen Anspruch machen dürfen.

Auf pag. 33 wird gesagt: „Zugleich bemerkt man nun ferner an andern und zwar mehreren Stellen einen Strom von mehreren Kügelchen von einer Zelle in die zunächst liegende, obere oder untere oder seitliche, und sodann die nachbarliche dritte und vierte Zelle, ein kreisendes Strömen in vier benachbarten, ein Quadrat bildenden Zellen. Der Strom scheint sodann in den tieferen Zellen sich fortzusetzen, indem er dem Auge später in der vierten Zelle verschwindet.“ (früher gestattete man nur unsichtbaren Kügelchen durch organische Häute den Durchgang, Herr Mayer treibt die Sache jedoch noch weiter selbst große Bläschen läßt er durch Zellenwände ohne Aufenthalt durchlaufen. Rec.)

In der Mitte des Blatts der *Vallisneria spiralis* will Hr. Mayer sogar einen lange continuirlichen Kanal, gleichsam einen Gefäßkanal gefunden haben, in dem jedoch kein eigentliches Strömen statt finden soll, die uneigentliche Strömung darin soll aber durch das Wälzen, größerer Kügelchen um ihre Achse fingirt werden. (welche Entdeckungen!)

„Die aus einem durchgeschnittenen Blatt dieser Pflanze herausgelassenen und in einen Wassertropfen eingegossenen Saftkügelchen zei-

gen deutlich spätere Bewegungen. " Recensent hat diese Beobachtung nicht bestätigt gefunden.

Aus diesen Beobachtungen schloß nun Herr Mayer, daß hier keine Lebensbewegung des Pflanzensaftes, keine Circulation, sondern infusorisches Leben der Saftkügelchen statt habe, und in dieser Idee setzte er seine oberflächlichen Beobachtungen fort. An *Lemna polyrhiza* hat Hr. Mayer sogar folgende 5 Bewegungen beobachtet:

a) „Es erschien vor meinem Auge ein langsames Ziehen oder Wandern von Kügelchen aus einer Zelle in die nächstliegende andere.

b) Mehrere Kügelchen in einer Zelle bewegten sich im Kreise oder im Wirbel, jedoch nicht schnell.

c) In einer Zelle drehte sich ein größeres Kügelchen um seine Achse.

d) Ein längliches Infusorium durchzog mehrere Zellen, vier ungefähr, in einer kreisenden Bewegung.

e) Einmal schien es mir, daß ein solches Infusorium wie durch die Intercellulargänge mehrerer Zellen sich kreisend durchgewunden habe.“

Rec. glaubt zwar, daß Hr. Mayer hier nichts mehr erzählt hat, als was er gesehen; er bedauert aber, schon wiederum die Beobachtungen verwerfen zu müssen, denn theils sind sie nothwendige Produkte der Täuschung, theils gehören sie gar nicht hieher, wo von der Bewegung des Zellsaftes und nicht von langen Infusorien die Rede ist.

(Beschluß folgt.)

II. *Berichtigungen einiger Angaben in der Flora*
Nro. 17. den 1. Mai 1828.

In dem aus dem Gedächtniß geschriebenen Aufsätze über Prag haben sich einige Unrichtigkeiten eingeschlichen, welche erläutert werden müssen.

Gleich im Anfang heisst es: „bekanntlich hat sich unter der Benennung einer königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften im Jahr 1818 ein Verein gebildet etc.“ Eine k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften besteht in Prag seit vierzig Jahren, sie hat sich durch mehrere Reihen von Oktav-Bänden der litterarischen Welt bekannt gegeben, eben aus diesem Grunde hat der wissenschaftliche Verein, der im Jahr 1818 gebildet wurde, die Benennung Gesellschaft des böhmischen Museums gewählt.

„Das Präsidium der Gesellschaft übernahm bei der Begründung desselben der damalige Obrist Burggraf von Böhmen, Graf Kolowrat Liebsteinsky, der es auch bis zu seiner Versetzung nach Wien behielt.“ Graf Kolowrat Liebsteinsky führte das Präsidium bis zu dem Jahr 1822 wo die Statuten der Gesellschaft von Seiner Majestät dem Kaiser bestätigt, der gegenwärtige Präsident und der Ausschuss in einer Generalversammlung gewählt, und von dem Hrn. Obrist Burggrafen installiert wurde, nach Wien wurde er erst im Jahr 1826 berufen.

p. 265. „Fürstlich Salmischer Garten“ lies Gräflich Solmischer Garten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1828

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Diverses 401-416](#)