

Copyright ©

Es gilt deutsches Urheberrecht.

Die Schrift darf zum eigenen Gebrauch kostenfrei heruntergeladen, konsumiert, gespeichert oder ausgedruckt, aber nicht im Internet bereitgestellt oder an Außenstehende weitergegeben werden ohne die schriftliche Einwilligung des Urheberrechtinhabers. Es ist nicht gestattet, Kopien oder gedruckte Fassungen der freien Onlineversion zu veräußern.

German copyright law applies.

The work or content may be downloaded, consumed, stored or printed for your own use but it may not be distributed via the internet or passed on to external parties without the formal permission of the copyright holders. It is prohibited to take money for copies or printed versions of the free online version.

Aus dem Institut für Meereskunde der Universität Kiel

Neue Diatomeen aus der Ostsee II¹

VON REIMER SIMONSEN

New Diatoms from the Baltic Sea (Summary): New species of the genera *Achnanthes*, *Navicula*, *Amphora*, *Hantzschia*, and *Nitzschia* and a new genus *Hustedtiella*, are described.

In dieser Serie werden aus den Gattungen *Achnanthes*, *Navicula*, *Amphora*, *Hantzschia* und *Nitzschia* Arten beschrieben, die sich als neu für die Wissenschaft herausstellten. Außerdem wird eine neue Gattung aufgestellt. Die Typen der hier behandelten Formen befinden sich in meiner Sammlung.

Hustedtiella nov. gen.

Novum genus Tabellarioidearum. Frustula in facie connectivali tabulaeformia, cum copulis crebris septisque alternanter apicalibus. Valvis bini pseudosepta plusminusve profunde in interiore frustulum descendentia.

Eine neue Gattung der Tabellarioideae. Zellen in Gürtelbandansicht tafelförmig, mit zahlreichen Zwischenbändern und alternierend angelegten, apikalen Septen. Auf den Schalen ein Paar Pseudosepten, die \pm tief in das Zellinnere eindringen. Symmetrieverhältnisse: drei gerade, isopole Achsen; Zellkörper zur Valvarebene spiegelkonsimil, zur Apikal- und Transapikalebene spiegelsymmetrisch; alle Hauptschnitte sind ebene Flächen.

Hustedtiella baltica nov. spec.

Frustula in facie connectivali rectangularia, angulis rotundatis, 20—37 μ longa, 25—35 μ lata. Copulae crebrae, quarum media pars prope valvas fortiter, procul interiorem leniter inflexa; septa brevia alternanter apicalia in interiore frustulum descendentia. Bini pseudosepta prope mediam partem valvae in frustulum profunde immineunt. Valvae lineariter ellipticae, apicibus rotundatis non rostratis, prope pseudosepta leniter contractae, circiter 3,5—5 μ latae. Area axialis angustissima linearis; area centralis fasciam transapicalem formans, a pseudoseptis terminata. Striae parallelae, tenuissimae, 39—40 vel plures in 10 μ .

Zellen in Gürtelbandansicht rechteckig mit gerundeten Ecken, 20—37 μ lang, 25—35 μ breit. Zahlreiche Zwischenbänder sind vorhanden, deren mittlerer Teil nahe den Schalen stärker, weiter innen schwächer einwärts gebogen ist; abwechselnd apikal angelegte kurze Septen ragen in das Zellinnere hinein. Zwei nach außen gebogene Pseudosepten nahe der Schalenmitte dringen tief in die Zelle ein. Schalen linear-elliptisch mit gerundeten, nicht vorgezogenen Enden, am Ansatz der Pseudosepten leicht zusammengezogen, etwa 3,5—5 μ breit. Axialarea sehr schmal, linear; Zentralarea eine die Schalenränder erreichende Querbinde, von den Pseudosepten begrenzt. Transapikalstreifen parallel, außerordentlich zart, 39—40 oder mehr in 10 μ .

Marin; Kieler Förde bei Büllk, Eckernförder Bucht, am Nordende des Großen Belts, stets selten.

Gemeinsam mit den Tabellarioideae hat die Gattung *Hustedtiella* die Septen. Sonst läßt sich zu keiner der in dieser Unterfamilie zusammengefaßten Gattungen irgendeine Gemeinsamkeit aufzeigen; denn keine der übrigen Tabellarioideen besitzt auf den Schalen Pseudosepten; ebenso wenig gibt es in dieser Gruppe Arten mit einer ausgeprägten Zentralarea. Solche Areas tauchen erst bei den Meridionioideen auf, und zwar bei der Gattung *Plagiogramma*. Diese letztgenannte Gattung ist außerdem dadurch interessant, daß hier um die Schalenmitte ein Paar mehr oder weniger tief eindringender Pseudosepten ausgebildet ist. Möglicherweise ist als die Gattung *Hustedtiella* ein Bindeglied

¹ Schluß dieser Reihe. Die erste Serie erschien in Band 15, p. 74—83, dieser Zeitschrift.

zwischen den isopolen Tabellarioideen und den Meridionioideen. — Die Gattung widme ich meinem verehrten Lehrer, Herrn Dr. FR. HUSTEDT, als bescheidenen Dank für seine aufopfernde Hilfe während der Durchführung meiner Arbeiten. — Taf. 1, Fig. 1—4.

Achnanthes BORY

Achnanthes acus nov. spec.

Valvae anguste lanceolatae apicibus onge protractis, 25—35 μ longae, circiter 15 μ latae. Rapho-valva raphi recta; area axialis angusta, area centralis parva, suborbicularis. Striae leniter radiantes, circiter 22 in 10 μ . Areovalva cum area axiali angustissima areaque axiali vix dilatata; striae leniter radiantes, 25—26 in 10 μ .

· Schalen schmal lanzettlich mit lang vorgezogenen Enden, 25—35 μ lang, etwa 5 μ breit. Raphenschale mit gerader Raphe, schmaler Axialarea und einer kleinen, runden Zentralarea; Transapikalstreifen leicht radial, um 22 in 10 μ . Raphenlose Schale mit sehr enger Axialarea und kaum erweiterter Zentralarea; Transapikalstreifen schwach radial, 25—26 in 10 μ .

Marin; selten bei Bülk (Kieler Förde) und bei Schleimünde. — Taf. 1, Fig. 8, 9.

Achnanthes pseudobliqua nov. spec.

Valvae elliptico-lanceolatae, apicibus cuneatis usque ad rostratis, 16—59 μ longae, 7—21 μ latae. Rapho-valva raphi leniter sigmoidea; area axialis angustissima, area centralis ab altero latere leniter dilatata, ab altero latere plerumque valvae marginem attingens, hoc modo fasciam unilateralem formans; striae tenuiter punctatae, radiantes, 20 apud magna specimina usque ad 26 apud minora in 10 μ . Areovalva cum area axiali angusta fasciaque unilateraliter ad valvae marginem dilatata; striae punctatae, radiantes, 19—22 in 10 μ .

Schalen elliptisch-lanzettlich mit keilförmig bis kopfig vorgezogenen Enden, 16—59 μ lang, 7—21 μ breit. Raphenschale mit leicht S-förmig gebogener Raphe und sehr enger Axialarea; Zentralarea auf der einen Seite wenig erweitert, auf der anderen Seite meist den Schalenrand erreichend, auf diese Weise eine einseitige Querbinde bildend; Transapikalstreifen zart punktiert, radial, 20 bei größeren Exemplaren bis 26 bei kleineren in 10 μ . Raphenlose Schale mit enger Axialarea und einer einseitig dem Schalenrand genäherten Zentralarea; Transapikalstreifen zart punktiert, radial, 19—22 in 10 μ .

Marin; in der ganzen Kieler Bucht verbreitet; auch in der Schlei beobachtet, wo die Exemplare jedoch kleiner sind (vgl. Taf. 1, Fig. 7), auch sind die Enden plötzlich vorgezogen. Die größten Exemplare besitzen meist keilförmige Enden. — Von *Achnanthes obliqua* (GREG.) HUST. ist die Art infolge ihrer Zartheit leicht zu unterscheiden. — Taf. 1, Fig. 5—7.

Navicula BORY

Navicula aberrans nov. spec.

Valvae elliptico-lineares, apicibus late rotundatis, 12—27 μ longae, 4,5—5 μ latae. Raphe recta, saepe transapicaliter mota. Area axialis angusta; area centralis ab altero latere parvissima, ab altero latere dilatata ad marginem valvae, hoc modo dimidiam fasciam transapicalem formans. Striae tenuissime punctatae, parallelae vel leniter radiantes, a latere fasciae 20 in 10 μ , ab altero latere latiores, 15—18 in 10 μ . Frustula in facie connectivali visa in media parte leniter constricta.

Schalen linear-elliptisch mit breit gerundeten Enden, 12—27 μ lang, 4,5—5 μ breit. Raphe gerade, oft etwas seitlich verlagert. Axialarea eng, Zentralarea auf der einen Seite sehr wenig erweitert, auf der anderen Seite den Schalenrand erreichend, so daß eine halbseitige Querbinde entsteht. Transapikalstreifen fein punktiert, parallel oder nur wenig radial, auf der Seite der Querbinden 20 in 10 μ , auf der anderen Seite weiter, 15—18 in 10 μ . In Gürtelbandansicht sind die Zellen in der Mitte leicht eingeknickt.

Marin; verbreitet in der Kieler Bucht, meist vereinzelt. — Die Art läßt sich wegen ihrer auffälligen Asymmetrie mit anderen Arten kaum in nähere Beziehung setzen. — Taf. 1, Fig. 13—17.

Navicula decusse punctata nov. spec.

Valvae ellipticae, apicibus plus minusve truncatae ac ne rostratae, 21—24 μ longae, 8—10 μ latae. Raphe recta, cum poris centralibus distantibus. Area axialis angusta, non dilatata in media parte. Striae punctatae, radiantae, circiter 20 in 10 μ , in media parte valvae nonnullae striae breviores intercalatae. Areolae sub apicibus in quincuncem, tres ordines striarum decussatas formantes.

Schalen elliptisch mit \pm gestutzten, nicht vorgezogenen Enden, 21—24 μ lang, 8—10 μ breit. Raphe gerade, mit entfernt gestellten Zentralporen. Axialarea eng, am Zentralknoten nicht erweitert. Transapikalstreifen punktiert, radial, etwa 20 in 10 μ , in der Mitte mehrere eingeschobene kürzere Streifen. Unterhalb der Enden stehen die Areolen in Quincunx, so daß die dazwischen liegenden Rippen in drei einander kreuzenden Systemen angeordnet sind.

Marin; Winds Grav (Fehmarnbelt), nur in zwei Proben von dieser Stelle gefunden. — Taf. 1, Fig. 10.

Navicula gemmifera nov. spec.

Valvae lanceolatae, apicibus obtuse rotundatis, 15—23 μ longae, 4,5—5 μ latae. Raphe leniter inflexa, pori centrales approximati. Area axialis angustissima, area centralis dilatata ad areas laterales; areae laterales lanceolatae, angustissimae, ab area axiali una serie punctorum separata. Striae tenuissimae punctatae, radiantae, 20—22 in 10 μ .

Schalen lanzettlich mit ziemlich stumpf gerundeten Enden, 15—23 μ lang, 4,5—5 μ breit. Raphenäste leicht gebogen, Zentralporen einander genähert. Axialarea sehr eng, Zentralarea quer erweitert, mit zwei sehr schmalen, lanzettlichen Seitenareas verbunden. Die Seitenareas sind durch eine Punktreihe von der Axialarea getrennt. Transapikalstreifen sehr fein punktiert, radial, 20—22 in 10 μ .

Marin; im Gebiet der Beltsee sehr weit verbreitet und zuweilen häufig. — Taf. 1, Fig. 11, 12.

Amphora EHR

Amphora flebilis nov. spec.

Frustula lanceolata apicibus rostratis, 13—20 μ longa, 5—7 μ lata. Valvae 2—3 μ latae, semilanceolatae, cum margine ventrali recto apicibusque anguste rostratis. Raphe recta, margini ventrali appropinquata. Area axialis angustissima, area centralis non discernibilis. Striae solum dorsaliter, extreme tenues, plures quam 40 in 10 μ . Copulae circiter 20—25 in 10 μ , sine structura visibili.

Zellen lanzettlich mit vorgezogenen Enden, 13—20 μ lang, 5—7 μ breit. Schalen 2—3 μ breit, halb lanzettlich mit geradem Ventralrand und lang und schmal vorgezogenen Enden. Raphe gerade, dem Ventralrand stark genähert. Axialarea sehr eng, Zentralarea nicht erkennbar. Transapikalstreifen nur dorsal, außerordentlich zart, über 40 in 10 μ . Zwischenbänder etwa 20—25 in 10 μ , ohne erkennbare Struktur.

Brackwasser; häufig in den Küstenseen an der Nordseite der Insel Fehmarn, besonders im Salzensee. — Taf. 2, Fig. 4—6.

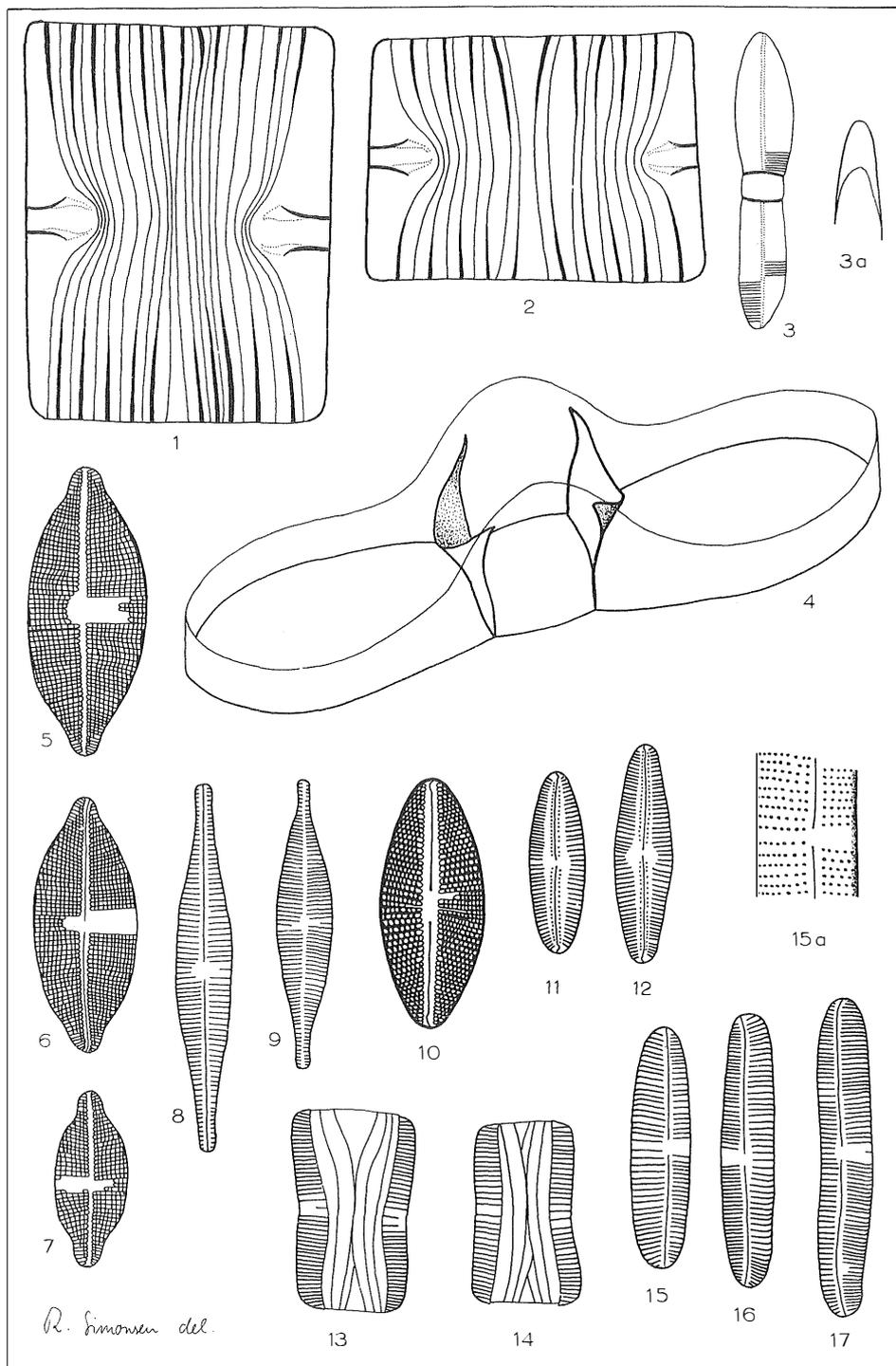
Amphora longiceps nov. spec.

Frustula rectangularia angulis rotundatis, 25—40 μ longa, circiter 10—20 μ lata. Valvae 4—5 μ latae, semilanceolatae, apicibus longe rostratis, non capitatis. Margo ventralis fere rectus. Raphe paulo curvata, margini ventrali appropinquata. Area axialis angustissima, area centralis dorsaliter abest, ventraliter valvae marginem attingens. Striae punctatae, 13—14 in 10 μ in media parte, sub apicibus angustiores. Copulae circiter 7—9 in 10 μ , punctatae, 19—22 puncta in 10 μ .

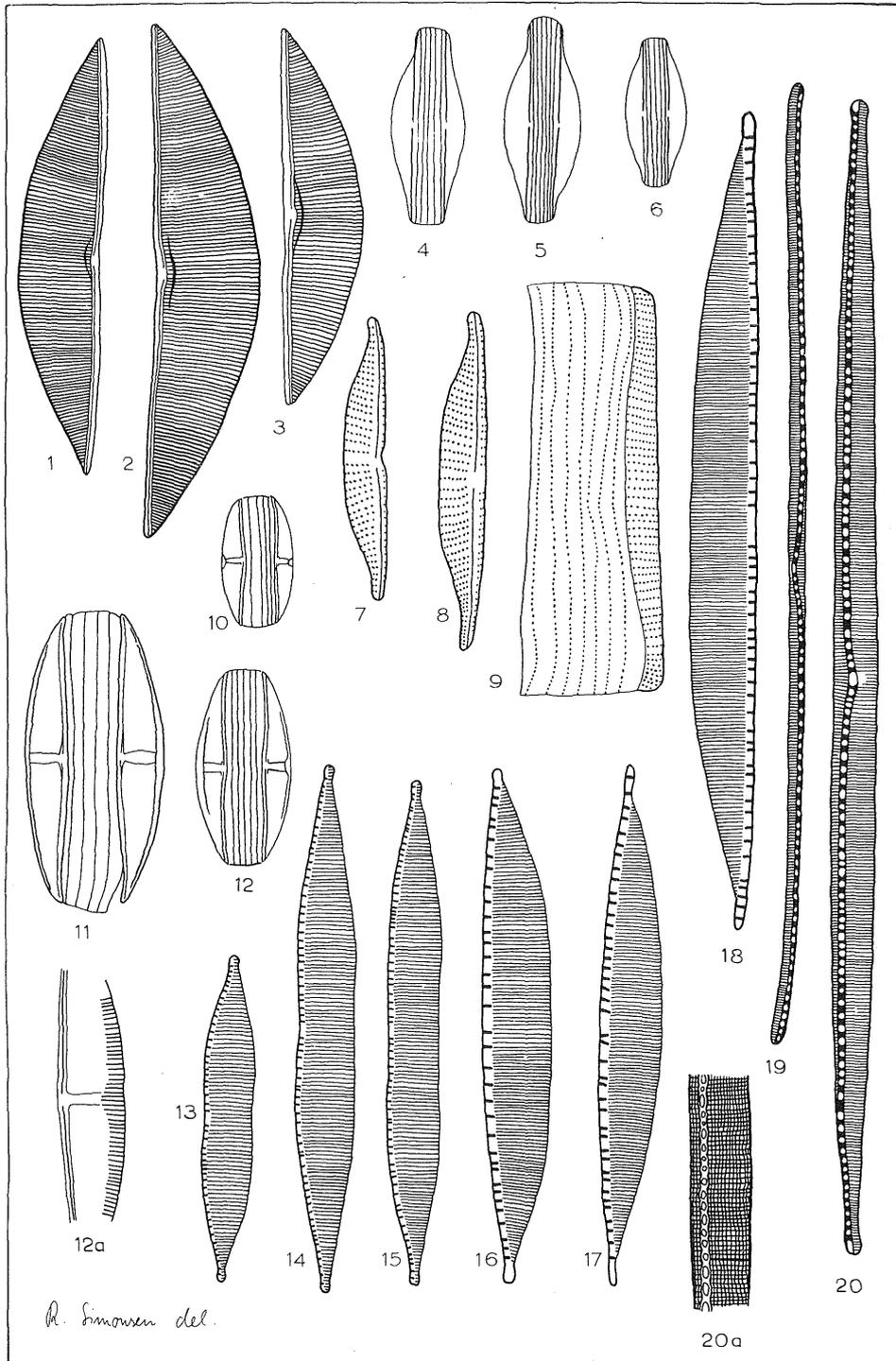
Legenden zu den nebenstehenden Abbildungen (Tafel 1)

1—4 *Hustedtiella baltica*, 1, 2 Gürtelbandansicht, 3 Schalenansicht (leicht zerdrückt), 3a Bruchstück eines Zwischenbandes mit Septum, 4 maßstablose Rekonstruktion einer Schale, die Form der Pseudo-septen verdeutlichend; 5—7 *Achnanthes pseudobliqua*; 8, 9 *Achn. acus*; 10 *Navicula decusse punctata*; 11, 12 *Nav. gemmifera*; 13—17 *Nav. aberrans* (alle Schalenansichten liegen schief), 15a Teil einer Schale (2400/1).

Vergrößerung 1500/1, falls nicht anders angegeben.



Tafel 1 (zu R. Simonsen)



Tafel 2 (zu R. Simonsen)

Zellen rechteckig mit gerundeten Ecken, 25—40 μ lang, etwa 10—20 μ breit. Schalen um 4—5 μ breit, halbblanzettlich mit lang vorgezogenen, nicht geköpften Enden. Ventralrand fast gerade. Raphe wenig gebogen, dem Ventralrand genähert. Axialarea sehr eng, Zentralarea dorsal nicht vorhanden, ventral den Schalenrand erreichend. Transapikalstreifen punktiert, 13—14 in 10 μ in der Mitte, vor den Enden enger. Zwischenbänder etwa 7—9 in 10 μ , punktiert, 19—22 Punkte in 10 μ .

Marin; in der Kieler Bucht, dem Großen und Kleinen Belt und im Kattegat verbreitet, aber meist nicht häufig auftretend. — Taf. 2, Fig. 7—9.

Amphora abludens nov. spec.

Frustula elliptica apicibus latis, truncatis, 13—30 μ longa, 10—14 μ lata. Valvae circiter 2,5—5 μ latae, semiellipticae vel semilanceolatae apicibus acutis. Margo ventralis fere rectus. Raphe paulo inflexa, margini ventrali appropinquata. Area axialis dorsaliter latissima; stauros repertus. Striae solum dorsaliter, tenuissimae, 38 vel plures in 10 μ . Copulae 15—20 in 10 μ , sine structuris visibilibus.

Zellen elliptisch mit breiten, gestutzten Enden, 13—30 μ lang, 10—14 μ breit. Schalen etwa 2,5—5 μ breit, halbelliptisch bis halbblanzettlich, mit spitzen Enden; Ventralrand nahezu gerade. Raphe wenig gebogen, dem Ventralrand genähert. Axialarea dorsal sehr weit, etwa parallel zum Schalenrand verlaufend; ein Stauros ist vorhanden. Transapikalstreifen nur dorsal, außerordentlich zart, 38 und mehr in 10 μ . Zwischenbänder 15—20 in 10 μ , ohne erkennbare Strukturen.

Marin; in der Beltsee weit verbreitet, zuweilen auch häufiger auftretend. — Die Art erinnert im ersten Moment an *Amphora sublaevis* HUSTEDT (1955, p. 41, Taf. 13, Fig. 3, 12—15), unterscheidet sich von ihr jedoch durch die breite, lanzettliche Axialarea an der Dorsalseite, die aber bei der außerordentlich großen Zartheit der Transapikalstreifen häufig schwer erkennbar ist. — Taf. 2, Fig. 10—12.

Amphora pseudohyalina nov. spec.

Frustula incognita, cum specimina facilliter dilabuntur. Valvae semilunatae, cum margine ventrali recto apicibusque acutis, non rostratis, 35—50 μ longae, 7,5—10 μ latae. Raphe recta, margini ventrali appropinquata. Area axialis angustissima, striae solum dorsaliter, 28—30 in 10 μ . Copulae crebrae.

Zellform unbekannt, da die Individuen leicht auseinanderfallen. Schalen halbmondförmig, mit geradem Ventralrand und spitzen, nicht vorgezogenen Enden, 35—50 μ lang, 7,5—10 μ breit. Raphe gerade, dem Ventralrand stark genähert. Axialarea sehr eng, Zentralarea fehlt. Transapikalstreifen nur dorsal, 28—30 in 10 μ . Zwischenbänder zahlreich vorhanden.

Marin; Kieler Bucht, Großer und Kleiner Belt, Kattegat, zuweilen häufig. — Die Form ist eng verwandt mit der *Amphora hyalina* KÜTZ.; sie unterscheidet sich von ihr vor allem durch die geringeren Dimensionen und die feinere Struktur; auffällig ist außerdem die dorsale, \pm tiefe Falte am Zentralknoten. — Taf. 2, Fig. 1—3.

Hantzschia GRUN.

Hantzschia baltica nov. spec.

Valvae lanceolatae apicibus longe rostratis, 48—76 μ longae, circiter 6 μ latae; margo sine carina aliquid convexior quam alter. Carina valde excentrica, punctis carinalibus circiter 7—10 in 10 μ , mediis duobus remotioribus. Striae 30—34 in 10 μ . Copulae crebrae.

Schalen lanzettlich mit lang geschnäbelten Enden, 48—76 μ lang, um 6 μ breit; der kiellose Schalenrand ist etwas stärker konvex als der andere. Kiel stark exzentrisch,

Legenden zu den nebenstehenden Abbildungen (Tafel 2)

1—3 *Amphora pseudohyalina*; 4—6 *Amph. febilis*; 7—9 *Amph. longiceps*; 10—12 *Amph. abludens*, 12a Teil einer Schale (2400/1); 13—15 *Nitzschia subfrequens*; 16—18 *Hantzschia baltica*; 19, 20 *Nitzschia improvisa* (1000/1), 20a Teil der Schale (1500/1).

Vergrößerung 1500/1, falls nicht anders angegeben

Kielpunkte etwa 7—10 in 10 μ , die beiden mittleren voneinander entfernt. Transapikalstreifen 30—34 in 10 μ . Zahlreiche Zwischenbänder sind vorhanden.

Marin; zerstreut in der Kieler Bucht, aber gewöhnlich vereinzelt; häufiger bei Schleimünde und in der Flensburger Außenförde. — Taf. 2, Fig. 16—18.

Nitzschia HASS.

Nitzschia subfrequens nov. spec.

Valvae lineares marginibus in media parte \pm concavis, apicibus longe cuneatis capitatisque 30—50 μ longae, 4—6 μ latae. Carina valde excentrica punctis carinalibus in media parte circiter 11 prope apices 16—18 in 10 μ , mediis duobus remotioribus. Striae 28—31 in 10 μ .

Schalen linear mit \pm konkaven Rändern und lang keilförmigen, kopfig gerundeten Enden, 30—50 μ lang, 4—6 μ breit. Kiel stark exzentrisch, Kielpunkte in der Mitte etwa 11, vor den Enden 16—18 in 10 μ , die beiden mittleren voneinander entfernt. Transapikalstreifen 28—31 in 10 μ .

Vermutlich eine halophile Süßwasserart; verbreitet in der Schlei und den brackigen Küstenseen entlang der schleswig-holsteinischen Ostseeküste, vielfach häufiger auftretend. — Die Art dürfte systematisch zwischen *Nitzschia frequens* HUSTEDT (1957, p. 348, Fig. 52—54) und *N. subcapitellata* HUSTEDT (1939, p. 663, Fig. 109, 110) zu stellen sein. Die erstgenannte Form ist jedoch gröber strukturiert, während die Transapikalstreifen der letztgenannten kaum aufzulösen sind. — Taf. 2, Fig. 13—15.

Nitzschia improvisa nov. spec.

Frustula in facie connectivali linearia, prope apices leniter sigmoidea. Valvae lineares, non sigmoideae, apicibus longe protractis capitatis, 130—165 μ longae, 6—6,5 μ latae. Carina modice excentrica, in media parte inflexa, punctis carinalibus circiter 7 in 10 μ , mediis duobus remotioribus. Striae 22—24 in 10 μ , punctatae, 24—28 puncta in 10 μ .

Zellen in Gürtelbandansicht linear, gegen die Enden leicht S-förmig gebogen. Schalen linear, nicht gebogen, mit lang vorgezogenen, kopfig gerundeten Enden, 130—165 μ lang, 6—6,5 μ breit. Kiel mäßig exzentrisch, in der Mitte eingezogen, Kielpunkte um 7 in 10 μ , die beiden mittleren voneinander entfernt. Transapikalstreifen 22—24 in 10 μ , punktiert, 24—28 Punkte in 10 μ .

Marin; in der ganzen Kieler Bucht verbreitet, meist jedoch nicht besonders häufig; selten auch im Großen Belt. — Die Art ähnelt der *Nitzschia obtusa* W. SM., von der sie sich durch die gröbere Struktur, die vorgezogenen, geköpften Enden und durch den schlanker erscheinenden Habitus unterscheidet. — Taf. 2, Fig. 19, 20.

Literaturverzeichnis

HUSTEDT, FR., 1939: Die Diatomeen des Küstengebietes der Nordsee vom Dollart bis zur Elbmündung. I., Abh. Nat. Ver. Bremen, 31, 572—677. — HUSTEDT, FR., 1955: Marine littoral diatoms of Beaufort, North Carolina. Duke Univ. Mar. Stat., Bull. No. 6, 1—67. — HUSTEDT, FR., 1957: Die Diatomeenflora des Flußsystems der Weser im Gebiet der Hansestadt Bremen. Abh. Nat. Ver. Bremen, 34, 181—440.