

ТЕОФРАСТ О ВЕТРЕ

Е. В. АФОНАСИН

Новосибирский государственный университет
afonasin@post.nsu.ru

EUGENE AFONASIN

Novosibirsk State University (Russia)

THEOPHRASTUS ON WIND

ABSTRACT. Wind as a natural phenomenon, as well as the peculiarities of specific winds, such as Boreas, Notos, Eurus, and Zephyrus and their influences on navigation, agriculture and, in general, human life, are among the subjects, extensively treated by the Peripatetics. Winds are studied in Aristotle's *Meteorology* (1.13, 2.4 sq.), Book 26 of the *Problems*, the Peripatetic *On signs* and *On the position and Names of the Wind*, in an epitome of a meteorological work, ascribed to Theophrastus (the so-called *Metarsiology*, preserved only in Arabic and Syriac translations) and, finally, in his short (and incomplete) treatise *On Winds*. The latter work is of special interest not only because it is the only Peripatetic treatise especially dedicated to winds; as such it is a valuable witness of Theophrastus' position on the nature of this natural phenomenon, generally different from the one advanced by Aristotle. Having summarized some aspects of this rather neglected treatise, I try to correlate meteorological information and explanations offered by Theophrastus with contemporary data, especially in the context of the history of navigation.

KEYWORDS: weather prediction; practical astronomy in Antiquity; history of navigation.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 17-03-001270ГН («Метеорология и навигация в Античности»).

Примечательной особенностью античной метеорологии было допущение множественных причин одного и того же явления. Эта идея хорошо высказана Эпикуром в *Письме к Пифоклу 2*:

«Не следует настаивать на невозможном объяснении, а также одни и те же наблюдения (θεωρίαν) использовать как в рассуждениях, касающихся повседневной жизни, так и в ситуации, когда нужно прояснить другие физические проблемы, например, утверждение о том, что мир – это тело и физические предметы осязаемы (τὸ πᾶν σῶμα καὶ ἀναφῆς φύσις ἐστίν), или что первоэлементы

неделимы и тому подобные положения, предполагающие единственную (*μοναχὴν*) причину для своего согласия с явлениями. Ведь не так обстоят дела в случае с метеорологическими явлениями (=тем, что над нами, *τῶν μετεώρων*), так как они допускают множественные (*πλεοναχὴν*) объяснения как в отношении причин их возникновения, так и касательно их сущности, – и каждое из них согласуется с нашим чувственным восприятием».

То есть, в случае положений, касающихся оснований физики, таких как структура первоэлементов, мы должны полагаться на логические методы объяснения, искомые посылки подтверждая наблюдениями, которые призваны «фальсифицировать» положения, противоположные исходным (так, например, в *Письме к Геродоту* 40 из наблюдаемости движения Эпикур выводит необходимость наличия пустоты, замечая, что в противном случае телам негде было бы двигаться). Напротив, в отношении природных явлений «в небесах», таких как гром, молния, метеоры, планеты и т. д., наблюдения могут согласовываться и с несколькими правдоподобными объяснениями, но так как непосредственно наблюдать их мы не можем, а логических причин для предпочтения той или иной теории у нас нет, то каждое из альтернативных объяснений представляется равноправным. Так, в знаменитом примере Эпикур отмечает, что появление и исчезновение на небосклоне различных небесных тел, включая солнце и звезды, может быть обусловлено либо тем, что они каждый день загораются, а затем снова тухнут (*κατὰ ἀναψιν...καὶ κατὰ σβέσιν*), либо тем, что они движутся вокруг земли, однако никакие наблюдаемые явления не свидетельствует против (*ἀντιμαρτυρεῖ*) любого из этих объяснений (*Письмо к Пифоклу* 7). Когда речь заходит о причинах таких явлений, как гром и молния, дождь, радуга, землетрясение и т. д. объяснений становится еще больше.¹ Разумеется, подобные методы не дают достоверных результатов и некоторые из объяснений, по мере развития науки, со временем могут оказаться предпочтительнее.

Аристотеля такой подход менее удовлетворяет: сформулировав теорию о причинах того или иного явления (например, сведя различные погодные явления к «сухим и влажным испарениям», исходящим от земли), он затем строго придерживался только тех объяснений, которые согласуются с этой теорией, хотя и продолжает перечислять (ошибочные с его точки зрения)

¹ Подробно метеорологию эпикурейцев разбирает Ф. Бэккер (Bakker 2016). Множественные объяснения различных метеорологических явлений у Эпикура и Лукреция он сводит в таблицы в приложении к книге. Рекордсменом у них обоих оказываются гром и молния (вместе и по отдельности) – более 13 различных вариантов объяснения.

мнения своих предшественников.² Напротив, его ученик Теофраст, в особенности в *Метеорологии* (сохранившейся лишь в сирийском и арабском переводах), в своем подходе к описанию небесных и природных явлений больше похож на эпикурейцев. Как и Эпикур, он вполне удовлетворяется лишь перечислив семь причин возникновения грома и четыре – молний,³

² Например, основываясь на своей теории двух испарений Аристотель считает, что все «огни, наблюдаемые на небе» возникают по одной и той же материальной причине – благодаря сухому испарению, тогда как движущая причина этих явлений в одном случае – уплотнение остывающего и сгущающегося воздуха, а в другом – вращение небес (*Метеорологика* 341b24 сл.). При этом он отвергает теорию комет Демокрита, Анаксагора, пифагорейцев, Гиппократ Хиосского и др. (343a сл.), которые традиционно полагали, что комета – это блуждающая звезда («планета») с очень большим периодом обращения (343a3–7). Напротив, в соответствии с его теорией, комета – это не реальное небесное тело, а зрительный образ, созданный сухим и теплым испарением. Когда это испарение увлекается круговым движением небес, иногда создается нужная смесь, воспламеняющаяся из-за трения или соударения. В следующем разделе своего сочинения Аристотель доказывает, что подобен комете и весь Млечный Путь, «созданный выделением огненного вещества хвост самого большого круга неба» (346b5–7).

³ Например, в главах 1–2 сирийской *Метеорологии* Теофраст пишет, что гром возникает по следующим причинам: (1) этот звук слышится при столкновении полых облаков, как при хлопке ладошами; (2) прорывающийся воздух издает звуки в полых облаках подобно тому, как ветер завывает в полых сосудах или пещерах; (3) громкий звук возникает, когда влажное облако тушит небесное пламя; так же шипит раскаленное железо, брошенное в воду; (4) шум создает ветер, ударяющийся в широкое и ледяное облако; так же шуршит бумага, если ее поместить на ветру; (5) гром возникает тогда, когда ветер врывается в длинное полое облако; подобный же звук возникает при надувании кишок; (6) резкий звук возникает, если полое облако наполнится воздухом, а затем неожиданно лопнет; подобный процесс можно наблюдать, если надуть бурдюк, а затем проколоть в нем дырку; (7) гремят грубые облака сталкивающиеся друг с другом, наподобие жерновов. Причиной огненной вспышки может стать: (1) удар; (2) трение; ведь огонь можно получить ударом одного камня о другой или трением одного куска дерева о другое; и последнее происходит либо потому, что так разогревается воздух, окружающий куски дерева, либо потому, что приводятся в движение заключенные в нем самой частицы огня; (3) отблеск, подобно тому, который происходит, если бросить раскаленный кусок железа в воду; (4) скрытый огонь, прорвавшийся наружу из сильно сжатого и разорвавшегося облака; так же вода брызгает из губки, если ее сильно сжать. Далее, гром не сопровождается вспышкой молнии, если (1) в облаке нет скрытого огня; (2) огня в нем недостаточно для того, чтобы произвести вспышку; (3) огонь не может прорваться наружу из-за плотности облака, и т. д.

усматривает четыре возможных причины землетрясений, три – появления облаков и т. д.

О погодных явлениях можно судить по аналогии. Например, если надутый воздухом пузырь, лопаясь, издает громкий звук, то ничто, как полагает автор сирийской *Метеорологии*, не мешает грому возникать по аналогичной причине. Точно так же, если здесь, на земле некоторые предметы сами излучают свет, а некоторые святятся отраженным светом, то ничто не мешает луне светиться этим вторым способом, отражая свет солнца. Поэтому, замечает Эпикур (*Письмо Пифоклу* 11),

«...ничто из небесных явлений не мешает этому, если всегда помнить подход, основанный на рассмотрении многих причин (τοῦ πλεοναχοῦ τρόπου), и следовать тем гипотезам и объяснениям, которые ему соответствуют, не засматриваясь попусту на множество того, что ему не соответствует, и не возвращаясь разными путями и по различным поводам к подходу, основанному на рассмотрении одной причины (τὸν μοναχὸν τρόπον)».

Но, конечно, подобные аналогии уместны лишь в том случае, если мы предполагаем универсальность природных явлений, считая, что свет здесь такой же, как и в небесах, а вещество, из которого состоит Луна, такое же, как на Земле. А это предположение, при всей его неочевидности, далеко не всегда может быть проверено непосредственно. Именно поэтому сторонник «метода множественных объяснений» должен всегда учитывать альтернативы, источником которых в античности чаще всего был не собственный опыт или наблюдения, а мнения предшественников.

Интересный пример использования подобного подхода находим в метеорологическом сочинении Теофраста.⁴

«В целом, – говорит ученик Аристотеля, – эти феномены происходят по очевидным причинам, если они являются следствием из одного рационально понятного начала (ἀπὸ μιᾶς ἀρχῆς ἀνάλογον ἔχοντα τὸ ἐφεξῆς). Однако в каждом отдельном случае возникают сомнения и требуется дополнительное исследование» (*О ветрах* 59).

Что если, например, свойства, обычно характерные для северного ветра, проявит южный? В этом случае, продолжает Теофраст (59–60) потребуются

⁴ Вопрос о причинах возникновения ветра Теофраст разбирает в отдельном небольшом трактате, который, к счастью, полностью сохранился. Новые издания и переводы: Maughew 2018, Amigues 2019. Эта тема для перипатетиков вполне традиционна: кроме соответствующих глав *Метеорологии* Аристотеля, в Аристотелевский корпус входит краткий трактат «О направлениях и названиях ветров», ветрам посвящена и 26-я книга Псевдо-Аристотелевских *Проблем*.

дополнительные объяснения, так как причины явления оказываются не очевидными. Именно подобные ситуации порождают сразу целый ряд предположений, в равной степени вероятных.

Общую методологию изучения ветров Теофраст представляет в самом начале трактата. Прежде всего, говорит он, нужно понять общую причину их возникновения (ссылаясь при этом на предыдущие свои работы, нам не известные, и, должно быть, на Аристотеля). «Место», откуда дует ветер, Теофраст считает относящимся к сущности (οὐσία) явления. Зная эту сущность мы далее должны в каждом конкретном случае обратить внимание на отличительные признаки (διαφοραί) и «способности» (δυνάμεις), характерные для каждого ветра: сильный он или слабый, холодный или теплый, несущий непогоду или сопровождающийся хорошей погодой, влажный («дождливый») или сухой, случающийся часто или редко, характерный для определенного времени года или дующий в любое время, постоянный и регулярный или порывистый и нерегулярный. Кроме того, следует изучить, что происходит «в небе» (то есть какие наблюдаются атмосферные явления), «в воздухе» (то есть вокруг нас), на земле и на море тогда, когда дует этот конкретный ветер, а также, наконец, понять, как он влияет на животных и растения (*О ветрах* 1–2). К сожалению, трактат дошел до нас не полностью, поэтому на некоторые из этих вопросов ответы мы не узнаем.⁵

Здесь же Теофраст формулирует основную (с его точки зрения) причину возникновения ветра – сжатие воздуха (τὸ συνωθεῖσθαι): воздух, говорит он, сильнее всего сжимается в арктических и «полуденных» областях, так как они расположены перпендикулярно пути солнца с востока на запад. Это утверждение легко понять, если допустить, что, в духе Аристотеля, Теофраст считает, что «обитаемая земля» лежит в умеренных широтах между арктическим кругом и северным тропиком и, соответственно, между южным тропиком и южным кругом, тогда как остальные земли необитаемы по причине чрезмерного холода или жары (Аристотель, *Метеорологика* 362a32 сл.). Итак, воздух, говорит Теофраст, сгоняется к югу и к северу от обитаемых земель силой солнца, поэтому там он плотнее и туманнее. Именно поэтому, когда сжатие ослабевает, поток воздуха из северной и южных областей оказывается наиболее мощным и продолжительным. Аналогичная причина возникновения ветра называется и в приписываемой Теофрасту

⁵ Теофраст регулярно отмечает пользу или вред того или иного ветра для сельского хозяйства (*О ветрах* 53, 57 и др.), указывает на влияние погоды на изменение состояния людей (57) и даже предполагает, что ковать железо легче, когда дует нот, а не борей, так как нот размягчает и расслабляет, а борей способствует затвердеванию. Поэтому, напротив, оружие, выкованное, когда дует борей, крепче (58).

сирийской *Метеорологии*, причем в этом кратком трактате объясняется механика этого процесса: ветер, как говорится, «движется потому, что воздух уплотняется и сжимается, иногда к западу, иногда к востоку, югу или северу... до тех пор, пока там не остается пустого места, и тогда воздух движется с одной стороны в другую, поскольку его притягивает пустота, и влечет за собой всю влагу из воды и из земли до тех пор, пока пустоты более не остаются» (*Метеорология* 13.10–14 Daiber).⁶ Это рассуждение породило в литературе дискуссию о том, в каком смысле Теофраст говорит здесь о пустоте – в абсолютном, то есть о вакууме, существование которого отрицал Аристотель, или же относительном, под пустотой понимая просто более разреженный воздух.⁷

Важно отметить так же, что в сирийской *Метеорологии* упоминается никак не проясненный в трактате *О ветрах* еще один механизм образования ветра – испарения: «Ветер образуется из испарения, которое включает в себя тонкую и плотную части; тонкая доминирует над плотной. Ветры происходят сверху или снизу; их возникновение снизу происходит либо от воды, либо от земли. Например, мы иногда видим, как вихрь падает вниз из облака, сверху, и как ветер дует снизу, из вод или с гор. Ветер движется благодаря своей легкости, стремясь достигнуть более высокого места, так как он, как уже отмечалось, представляет собой соединенное испарение, в котором легкая часть доминирует» (13.2–8). Если принять эту теорию, то понятней становится роль солнца, неоднократно отмечаемая в трактате *О ветрах*: вероятно, именно солнечное тепло ответственно за сильные восходящие потоки легких испарений (как об этом говорится в *Метеорологии* 13.22).⁸

Следует заметить, что ветер в некотором смысле действительно «идет за солнцем» (в согласии с используемой и ныне народной приметой). Дело в том, что утром, по крайней мере в ясную погоду, с восходом солнца воздух у земной поверхности начинает быстро нагреваться, что приводит к заметной разнице температуры в теплых нижних слоях воздуха и более холодных верхних. Температурный градиент запускает процесс интенсивного пере-

⁶ Я использую английский перевод Дайбера с сирийского.

⁷ Подробнее см. Maughew 2018, 110–111.

⁸ Аристотель также отмечает важную роль солнца и луны в формировании ветров, а, следовательно, в изменении состояния моря (*О рождении животных* 777b). Правда, учитывая неизвестное происхождение сирийской *Метеорологии*, не следует слишком сблизать те краткие объяснения происхождения ветров, которые мы там находим, с аналогичными объяснениями у Аристотеля и в трактате *О ветрах* Теофраста. Не исключено, что они исходят из различных предпосылок и в них развиваются не вполне идентичные теории.

мешивания (конвекции), увеличивая силу трения между слоями воздуха, в результате чего более быстрые верхние слои как бы начинают «увлекать» за собой нижние. В результате ветер у поверхности усиливается и поворачивает вправо, что в северном полушарии как раз соответствует пути движения солнца.⁹ Разумеется, это явление наблюдается не всегда и обычно существенно искажается особенностями рельефа местности.

В качестве примеров «типичных» ветров Теофраст в своем трактате сначала подробно рассматривает борей и нот (*О ветрах* 2–11, и вновь 48 сл.), а затем, после ряда рассуждений о локальных бризах и других погодных явлениях (12 сл.), два «нетипичных» ветра – кекий и зефир (*О ветрах* 37–48).

Сначала скажем о борее и ноте. Оба этих ветра сильные и дуют в любое время года, говорит он. Температура ветра часто (но не всегда) связана с местом его происхождения, поэтому северный ветер (борей) обычно холодный, а южный (нот) – теплый. Однако известно, что ветер, дующий над открытым пространством, обычно бывает слабый и теплый, тогда как, будучи зажат в теснину, он усиливается и охлаждается. По этой причине плотный и холодный северный воздух, заполняя образовавшуюся после прохода солнца пустоту к югу и так образуя борей, сначала движется очень быстро, а затем постепенно замедляется и, достигая Греции, нагревается, хотя и остается относительно холодным ветром. Но тогда нот – это также холодный ветер, хотя он и приходит из жаркой страны: ведь точно так же, воздух на юге сначала сильно сжат и поэтому холоден, и лишь затем, по мере продвижения на север, он, рассеиваясь, нагревается. Более того, поэтому, отмечает Теофраст, нот иногда может быть даже холоднее борей, оговариваясь, что настолько холодным он может казаться лишь потому, что в южных странах дует в очень теплом окружении.¹⁰

Эти наблюдения позволяют Теофрасту сформулировать общее правило: «В местах, откуда берет начало ветер, погода ясная, а в местах, куда он продвигает воздух, образуются облака и начинается дождь» (4). Поэтому борей и,

⁹ Описание процесса и схему приводит Л. Дубейковский (2016, 19–20).

¹⁰ Аналогичное объяснение встречаем в Псевдо-Аристотелевых *Проблемах* 26.49, где на вопрос о том, почему нот холодный в Ливии, а борей у нас [то есть в Греции], дается ответ, что это происходит потому, что Ливия ближе к тому месту, откуда происходит нот, а мы – к тому месту, откуда дует борей. Затем, в качестве объяснения, приводится тот же аргумент: «...так как ветры, проходящие через теснину, будут холоднее для тех, кто поблизости, из-за силы их движения; по мере же дальнейшего продвижения, они рассеиваются». Очевидно, практическое наблюдение ветров, усиливающихся в узких проходах (например, в горах), было обобщено на более глобальные перемещения воздуха.

особенно этесии,¹¹ приносят дождь живущим на юге и на востоке, тогда как нот, как и остальные ветры, дующие с южного направления, приносят дожди на север. Немаловажным, кроме того, оказывается и тот факт, что северные страны очень гористые, а значит «облака, встречая препятствия, останавливаются», в результате «различные ветры приносят дождь в различные места» (то есть порождают локальные погодные особенности, которые искажают общее правило и нуждаются в дополнительных объяснениях).¹²

Моряки говорят, что «борей силен вначале, а нот – когда заканчивается» (5).¹³ Объясняя эту поговорку, Теофраст замечает, что для моряков в Египте и в Ливии все будет наоборот: «Нот силен вначале, а борей – когда заканчивается». Это явление, согласно Теофрасту, обусловлено следующей причиной: на севере (в том числе в Греции) борей еще не утрачивает свою силу, тогда как нот, путешествуя через огромные расстояния, существенно слабеет, но в то же время накапливает большие «массы» воздуха, которые он толкает перед собой. В Египте ситуация прямо противоположная.¹⁴

Но почему же тогда зимой борей сопровождается дождливой погодой на севере, и ясной на юге? Этому явлению, полагает Теофраст, также есть объяснение: северный ветер зимой сильно охлаждает воздух и «замороженные

¹¹ Северный ветер, дующий в Греции во второй половине лета. Современное название этого знаменитого в Восточном Средиземноморье ветра турецкое – мельтеми.

¹² Аналогичная тема обсуждается в Псевдо-Аристотелевых *Проблемах* 26.7 и 56. Ответ предлагается такой же. В главах сирийской *Метеорологии* (7–8), посвященных дождю, также говорится, что его основная причина – уплотнение и сжатие облаков. Рассуждая о причине дождя, Аристотель (*Метеорологика* 1.9, 346b25) ветер не упоминает, говоря лишь о суточном круговороте воды, называя его «океаном» – «реккой, текущей вокруг земли» («...когда тепло, поднимающее влагу вверх, ее покидает...охладившийся пар спускается вновь из-за уменьшения тепла и из-за высоты, и из воздуха возникает вода...»). Но эти два объяснения не противоречат друг другу.

¹³ Ср. Псевдо-Аристотелевы *Проблемы* 26.39. Сама поговорка (которую Теофраст лишь пересказывает), также цитируется в *Проблемах* 26.45: «В путь лучше всего отправляться, когда нот начинается и когда борей заканчивается». Следует заметить, что морские приметы, сформулированные в виде пословиц, Теофраст использует и поясняет еще пять раз (*О ветрах* 37, 46, 49, 50 и 60). Часто встречаются они и в книге 26 *Проблем* (9, 20, 27, 29, 41, 45, 46, 57). Это вряд ли случайно: наблюдения за ветрами были с древнейших времен частью мореходной науки.

¹⁴ Исследователи (Maughew 2018, 136) отмечают, что поговорка должно быть касаться прохождения циклона над Западным Средиземноморьем: южные ветры, предшествующие циклону, постепенно ослабевают, тогда как северные ветры, которые несет холодный фронт, идущий позади циклона, усиливаются.

облака надолго сохраняются из-за их веса» (7), в результате ветер сначала приносит непогоду, а затем небо постепенно очищается. Напротив, нот несет «меньше материи и, не замораживая, проталкивает ее вперед», поэтому сначала он создает ясную погоду, но по мере продвижения на север испарения конденсируются в облака и ветер несет с собой непогоду, «и дует в конце даже сильнее, чем в начале».

Борей и нот дуют большую часть года, продолжает Теофраст (10), причем существует «логический» порядок в их проявлении: борей дует зимой, летом и до конца осени, а нот – всю зиму, в начале весны и под конец осени. Так что этесиями (ежегодным ветром) можно назвать не только борей, но и нот, так как на юге весной дует так называемый «белый нот», который просто не достигает Греции. Далее Теофраст (как и Аристотель в *Метеорологике* 3б2а1–11) пытается связать феномен ослабления этесий ночью и усиления днем с таянием снегов под влиянием солнца, попутно делая примечательное палеоклиматологическое наблюдение (13).¹⁵

Возвратившись после обсуждения других ветров к борею и ноту, Теофраст поясняет их особенности еще двумя морскими пословицами (49–50). Первую – «Никогда ночной борей не достигает третьего рассвета» – он объясняет тем обстоятельством, что «мало тепла движет мало воздуха», то есть ночной ветер всегда относительно слаб в отсутствие постоянного подогрева за счет солнца. По этой причине, продолжает Теофраст, ночной нот как раз не подчиняется этому правилу, так как дует из южных регионов, где ночи теплее. Напротив, согласно другой пословице, «нот любит дуть после заморозков», так как «после преобразования и очищения наступает время для противоположного, а нот противоположен борею». ¹⁶ Πέψις, буквально «варка», в биологическом смысле «пищеварение», в данном случае должно быть означает переход дождевой воды в другое агрегатное состояние, из жидкого в твердое и обратно (см. также *Проблемы* 26.3). То есть, по мысли Теофра-

¹⁵ По его сведениям, если раньше в окрестностях горы Иды на Крите росли злаки и фруктовые деревья, то теперь там бесплодные равнины, покинутые их жителями. Действительно, археологи, изучающие изменение климата, отмечают в Средиземноморье ок. 500 г. до н. э. существенное отклонение от «климатического оптимума». Правда, прохладные и дождливое лето чаще всего продолжалось в этот период относительно теплой зимой.

¹⁶ Обе пословицы вполне традиционны и повторяются в *Проблемах* 26.9 и 11. Правда, в Псевдо-Теофрастовом трактате *О приметах погоды* (34.247) утверждает, что «нот дует после снега, а борей после заморозков».

ста, когда борей стихает после обильных осадков и изморози, наступает время для обратного движения.¹⁷

Кекий (ветер, дующий со стороны восхода солнца в летние месяцы) и зефир (западный ветер, дующий с Атлантики), по мнению Теофраста, обладают еще большим количеством уникальных черт. О кекие он, правда, говорит очень кратко. По его представлению, старинная морская поговорка «Тянуть облако на себя, как кекий»¹⁸ отражает то обстоятельство, что этот ветер «по своей природе движется по круговой линии, искривленной в сторону неба, а не земли, как это наблюдается с другими ветрами, то есть дует снизу» (*О ветре* 39). Именно эти восходящие потоки, по мысли Теофраста, захватывают облака и гонят их навстречу ветру, порождая примечательный феномен, когда ветер у земли имеет направление, противоположное движению облаков. В сирийской *Метеорологии* (12.34–41 Daiber) подобная характеристика приписывается эвру (собственно, восточному ветру), который способен толкать корабль в одну сторону, а облака – в другую.

Зефир – это холодный и непостоянный ветер, обладающий противоречивыми характеристиками.¹⁹ Холодный, потому что дует с Атлантики, а значит, несет много влаги, и непостоянный, так как наиболее характерен для ранней весны и поздней осени, когда, соответственно, солнце только набирает и уже теряет свою силу. Разумеется, он теплее борей, так как «несет испарившуюся воду, а не снег» (40). С другой стороны, он дует равномерно, «словно в флейту», так как воздушные массы движутся над водой, в отличие от борей и нота, не встречая на своем пути ни гор, ни суши, и кроме того «следует за солнцем», усиливаясь к полудню и стихая ночью (41). Говоря это, перипатетик должно быть считает, что хотя зефир дует в направлении, противоположном пути солнца, он усиливается именно тогда, когда светило достигает западной части неба (то есть после полудня). Это же объяснение встречаем в *Проблемах* (26.35а). Наконец, он несет с собой густую облачность, так как собирает влагу с океана, и нередко достигает штормовой силы, $\chi\epsilon\iota\mu\acute{\epsilon}\rho\iota\omicron\varsigma$, по слову Гомера (38 и 42). Таковы основные ха-

¹⁷ В следующем параграфе Теофраст вспоминает еще одну пословицу: «Липс быстро нагоняет облака и быстро очищает небо, за аргестом же следуют всякое облако». Липс – это юго-западный («ливийский»), а аргест – северо-западный ветер. Правда, этот феномен верен только для района Книдоса и о. Родос, и Теофраст никак его не поясняет.

¹⁸ Эта же пословица цитируется Аристотелем (*Метеорологика* 364b12) и в *Проблемах* 943a32. Вообще говоря, возможен и другой ее перевод: «Тянет на себя, как кекий облако».

¹⁹ Эти же основные характеристики ветра повторяются и в *Проблемах* 26.52.

рактеристики этого ветра, заключает Теофраст, однако локальные его проявления весьма различны: благоприятный в италийских Локрах (так как приходит непосредственно с моря), он неблагоприятен для более континентальных областей. Точно так же, благоприятный в Гортине на Крите, куда приходит с моря, он разрушителен для посевов и плодовых деревьев, если дует с суши или с гор, как например в Малийском заливе или в районе горного массива Пиерии (44). То есть, по-видимому, благоприятен, если приносит морскую прохладу в жаркое время года и разрушителен, если становится причиной неожиданного похолодания весной или осенью.

В целом, следует заметить, что, хотя Теофраст ничего не знает о связи давления воздуха с его объемом и температурой (особенно об адиабатическом процессе, который обуславливает рост температуры воздуха при увеличении давления и уменьшении объема и, наоборот, ответственен за то, что падение давления и увеличение объема приводят к охлаждению воздуха), и тем более о силе Кориолиса, отклоняющей воздушные массы пропорционально скорости их перемещения вправо в северном полушарии (и влево – в южном), он тем не менее регулярно делает правильные наблюдения относительно некоторых явлений, которые, как мы теперь знаем, обусловлены именно этими процессами. Что же касается двух других основных причин возникновения ветра – изменений температуры и влажности, приводящих к явлениям конвекции, испарения и конденсации, то его представления вполне рациональны: он правильно отмечает, что теплый воздух легче холодного, а влажный легче сухого, поэтому относительные изменения этих характеристик всегда приводит к движениям воздуха, универсальным или локальным, а также обуславливает такие погодные явления, как, например, дымка или туман.

БИБЛИОГРАФИЯ / REFERENCES

- Дубейковский, Л. (2016) *Чувство ветра: ветер, динамика, условия образования и особенности*. Москва.
- Amigues, S., ed. (2019) *Théophraste. Les signes du temps. Les vents*. Paris: Les Belles Lettres.
- Daiber, H. (1992) "The Meteorology of Theophrastus in Syriac and Arabic Translation," *Theophrastus: His Psychological, Doxographical, and Scientific Writings*, ed. W.W. Fortenbaugh and D. Gutus. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, 166–293.
- Mayhew, R. (2018) *Theophrastus of Eresus: On winds*. Leiden: Brill.
- Bakker, F. (2016) *Epicurean Meteorology*. Leiden: Brill.
- In Russian:
- Dubeikovskij, L. (2016) *Чувство ветра: ветер, динамика, условия образования и особенности*. Moscow (in Russian).