

第三节 对“时”的本质的认识和关于反常气候的知识

一 对“时”的本质的认识

古人把自然界气候变化的时序性称之为“时”，后来把“时”与“天”相联系，称之为“天时”。我国古代农业生产活动中对“天时”的观察可以追溯到农业起源的时代，因有“神农因天之时，分地之利”的传说。什么是“时”？《说文》云：“时，四时也。从日，寺声。晷，古文时，从之日。”按，甲骨文中“时”作“𠄎”，从日，从之。与日字的古文基本相同。甲骨文的“之”字作“𠄎”，从“止”在“一”上，象人足在地上有所往之形。^[1]“时”字从日、从之，其初义应是指“日之行”，即太阳的运行。这是一种朴素的唯物的认识。《尚书·洪范》曰：

庶征：曰雨，曰暘，曰燠，曰燥，曰风：曰时。五者来备，各以其叙，庶草蕃

芜。一极备，凶；一极无，凶。^[2]

这里，把“时”看作是降雨量（雨）、光照（暘）、温度（燠、寒）、大气流动（风）等气象因素按一定次序的消长。这比甲骨文“时”字所反映的认识又前进了一步。但《尚书·洪范》中的这种朴素的唯物的认识，是被当时占统治地位的宗教神学所扭曲的；本来是自然现象的雨、暘、燠、寒、风，变成了上帝显示其意志，对人间善恶行为进行奖惩的“庶征”。到了春秋时代，人们进一步把上述的各种气象因素概括为“六气”。《左传》昭公元年载：

天有六气……六气曰：阴、阳、风、雨、晦、明也。分为四时，序为五节，过

则为灾……

这就是说，“时”是“气”运行所呈现的秩序，而“气”则是“天”的本质。按照气候变化的时序性制定的历法和节气，人们也称之为“时”。

后来，人们又把“天”之“气”概括为阴阳（阴阳概念的起源与光照有关，详本编第七章）二气，尤其强调“阳气”在万物生化中的作用。如《管子·宙合》说：“天涓阳，无计量，地化生，无法厓。”“涓”是古“育”字。这句话的意思是：天以其无量无涯的“阳”（阳气）来化育大地上的万物。我们知道，气候的季节变化是由地球绕太阳公转引起的，而太阳能是农业生产所需能源的根本来源。先秦时代当然不可能产生这样的科学概念，但在某种意义上，已向这种认识接近了。

昼夜四季的变化是有周期的，由此制约的植物的生长衰杀也是有周期的，表现为循环往复的形式，古人或称之为“圜道”；并推广到其他其他方面，形成一种天道循环的发展观。《吕氏春秋·圜道》云：

日夜一周，圜道也。（月）[日]躔二十八宿，轸与角属，圜道也。精（按指精气）行四时，一上一下，各有遇，圜道也。物动（按指物受四时精气之所动）则萌，萌则生，生则长，长而大，大而成，成乃衰，衰乃杀，杀乃藏，圜道也。

这种天道循环的发展观在古代中国影响很大，其合理性和局限性是并存的。

春秋战时代，人们逐步把“天”和“时”联系起来，形成“天时”的概念。这一概念实际上是把“时”，即气候变化的时序性作为“天”最重要的内容和特征。它是传统农学中“三才”理论形成的主要标志之一；以后我们将谈到。

二 关于反常气候的认识^[3]和对策

关于异常气候的知识

气候的变化是有一定规律的，故尔称为“时”；“时”本身就包括“有序”的意思在内。但“时”也有脱离常轨即“失序”的时候，这时就会给人间正常的生产和生活带来灾害。对此，先秦时代已经有所认识和论述。如上引《左传·昭公元年》已指出，“时”“节”是由“六气”的运行构成的，“过则为灾”。《尚书·洪范》也认为某

种气象出现过多或不足，就会引起凶灾，又说：“岁月日时无易，百谷用成……岁月日时既易，百谷用不成。”《管子·七臣七主》说得更明白：“夫凶岁雷旱，非无雨露也，其燥湿非其时也。”《吕氏春秋·贵信》曰：

天行不信，不能成岁，地行不信，草木不大。春之德风，风不信，其华不盛，华不盛则果实不生。夏之德暑，暑不信，其土不肥，土不肥则长遂而精。秋之德雨，雨不信，其谷不坚，谷不坚则五谷不成。冬之德寒，寒不信，其地不刚，地不刚则冰闭不开，天地之大，四时之化，犹不能以不信成物，又况人事乎？

对反常气候出现的规律性，人们也有所探索。《吕氏春秋·情欲》：“秋早寒则冬必暖矣，春多雨则夏必旱矣。天地不能两。”这种探索当然还是很初步的。

我国很早就对反常气候有所记录。例如《春秋》隐公九年记有：“三月癸酉，大雨，震电。庚辰，大雨雪。”周三月相当于夏历的正月，按正常情况，不应该有雷电，既有雷电，就不应该有大雪。《左传》对此解释说：“书，时失也。”即节候失常。但对反常气候及其带来的灾害的系统记载，则始见于《管子·幼官》：

春行冬政肃，行秋政霜，行夏政阨。……夏行春政风，行冬政落，重则雹，行秋政水。……秋行夏政叶，行春政华，行冬政耗。……冬行秋政雾，行夏政雷，行春政蒸泄。

文中的“政”，一般认为是指政令，实际上也包含了时令，或者说，这种政令是以时令为基础的。如果这样来理解“令”，则以上貌似荒诞的记述，实际上包含了先秦时代人们对气候反常变化长期观察所得的宝贵经验。只是人们在这些经验上蒙上了一层天人感应的色彩而已。在《礼记·月令》中，对异常气候的记述更为系统全面。兹把《幼官》和《月令》中有关记述分别列表如下：

表13

《管子·幼官》所载的异常气候

季节	反常时令	反常气候含义
春	行冬政肃 行秋政霜 行夏政阨	指春季低温 终霜期推迟，作物易受霜害。 “阨”假作蔫，指植物枯萎。春季气温偏高少雨，容易干旱所致。
夏	行春政风 行冬政落，重则雹 行秋政水	夏季气温较低，多风，即春季天气形势结束得晚。 “落”假为，雨零之意，即多连阴雨，为夏季低温特征；如夏季冷空气强，则会激发冰雹。 夏季如果天气凉，就会多雨，发大水。民谚：暑伏凉，浇倒墙。
秋	行夏政叶 行春政华 行冬政耗	作物光长叶子不秀穗。 树木再花。 秋季低温，作物受害严重。
冬	行秋政雾 行夏政雷 行春政蒸泄	冬季凉而不寒，天气多雾。 冬季气温高，会打雷。 蒸，热气升腾；泄，地气逸出。此即冬暖。

表14

《礼记·月令》所载异常气候

月份	行春令	行夏令	行秋令	行冬令
孟春		雨水不时，草木早落，国时有恐	其民大疫，霖风暴雨总至	水潦为败，雪霜大至，首种不入
仲春		国乃大旱，暖气早来，虫螟为害	其国大水，寒气总至，寇戎来征	阳气不胜，麦乃不熟，民多相掠
季春		民多疾疫，时雨不降，山林不收	天多沉阴，淫雨早来，兵革并起	寒气时发，草木皆肃，国有大恐
孟夏	蝗虫为灾，暴风来格，莠草不实		苦雨数来，五谷不滋，四鄙入保	草木早枯，后乃大水，败其城郭
仲夏	五谷晚熟，千膳时起，其国乃饥		草木零落，果实早成，民殃于疫	雹冻伤谷，道路不如通，暴兵来至
季夏	谷实鲜落，国多风欬，民乃迁徙		丘隰水潦，禾稼不熟，乃多女灾	风寒不时，鹰隼早鸷，四鄙入保
孟秋	其国乃旱，阳气复还，五谷无实	国多水灾，寒热不节，民多疢疾		阴气大盛，介虫败谷，戎兵乃来
仲秋	秋雨不降，草木生荣，国乃有恐	其国乃旱，蛰虫不藏，五谷复生		风灾数起，收雷先行，草木早死
季秋	暖气来至，民气懈惰，师兴不居	其国大水，冬藏殃败，民多眚眚		国多盗贼，边境不宁，土地分裂
孟冬	冻闭不密，地气上泄，民多流亡	国多暴风，方冬不寒，蛰虫复出	雪霜不时，小兵时起，土地侵削	
仲冬	蝗虫为败，水泉咸竭，民多疥厉	其国乃旱，氛雾冥冥，雷乃发声	天时雨汁，瓜瓠不成，国有大兵	
季冬	胎夭多伤，国多固疾，命之曰逆	水潦败国，时雪不降，冰冻消释	白露早降，介虫为妖，四鄙入保	

从上表看，《月令》关于异常气候的记载与《幼官》基本上是一致的，但更为具体和完备。以春三月为例，正常的气候是气温渐升，风雨时至。若行夏令，气候偏旱，偏暖；而春旱往往导致病虫害发生，作物减收，人民疾病。若

行秋令，相当于现在所说的“倒春寒”，多寒潮，暴风雨，低温阴雨，终霜晚。若行冬令，低温冷害，霜雪频繁，播种困难，冬麦不熟。这些记载比《幼官》“春行冬政肃，行秋政霜，行夏政阍”前进了一大步。夏、秋、冬三季异常气候亦然。^[4]《月令》所载异常气候及其所造成的后果，在涉及自然方面基本上是正确的。在当时条件下，自然灾害往往引起社会动乱、外敌入侵，也是事实，但自然灾害是否会引起社会动乱，及其造成危害的大小，主要还看政治是否修明。至于《月令》把气候的反常看成是统治后施政违反自然界的时序所致，以及夏行秋令（自然界的阴冷）就会引起“女灾”（人类社会的阴盛阳衰）之类，那就纯粹是“天人感应”的唯心主义臆说了。应该说，《月令》是在“天人感应”的外壳中，包含了许多珍贵的关于异常气候的知识。

对异常气候灾害的对策

在古代生产力的条件下，“天时”是人们无力改变的。所以人们反复强调要顺应天时变化的规律来从事农业生产。但在气候出现反常并导致自然灾害发生的时候，人们也并非采取完全消极被动的态度。一种办法是兴修农田水利，如《管子·立政》说：

决水潦，通沟渎，修障防，安水藏，使时水虽过度，无害于五谷，岁虽凶旱，

有所粉获，司空之事也。

《管子·度地》在这方面有系统的论述；本篇第二章已有介绍，于此不赘。

除了兴修水利以外，先秦时代在对付反常气候所造成的自然灾害方面还有其他一些办法。《管子·轻重甲》：“且四方之不至，则六时以制之：春曰俶耜（春耕），次曰获麦，次曰薄芋（疑为芋之误，通籽），次曰树麻，次曰绝菹（排积水），次曰大雨且至，趣其壅培。”古以“四方风”代表四季，“四方之不至”应指“天时”的失常。所谓“六时”并非一般意义上的“天时”，而是指抓紧季节进行的六种农活，用它来制御或抵消“天时”失常所带来的损害。这些农活中，包括耕作、排水和种植结构的安排等。值得注意的是，当时人们不但认识到抓紧春耕、春播、中耕、排涝等有抵御自然灾害的作用，而且认识到合理的作物种植次序的安排也有避免或抵消自然灾害危害的作用。冬种夏收的小麦固然有“续绝继乏”缓解青黄不接时粮食压力的作用，比较晚播的大麻似乎也可补春播作物收获之不足（尤其是在春播作物受灾的时候）。所以《汉书·食货志》说：“种谷必杂五种，以备灾害。”

^[5] 颜师古注：“岁月有宜，及水旱之利也。”《吕氏春秋·审时》结尾说：“黄帝曰：四时之不正，正五谷而已。”也是说用正确安排五谷的种植次序来防御“四时之不正”。可见是一种非常古老的经验。

^[1] 《说文》：“之，出也。从艸过中，枝茎益大而有所之。一者，地也。”注者多以“草木枝干之左右旁出”为其初义，而以“往”为其后起之义。其实是不确切的。罗振玉《增订殷墟书契考释》：“按卜辞从止从一，人之所之也。《尔雅·释诂》‘之，往也。’当为‘之’之初谊。”得之。

^[2] 此据孔颖达《尚书正义》的句读。“时”是总括雨、暘、燠、寒、风五者而言的。孙星衍《尚书古今文注疏》句读为“曰时五者来备”，训“时”为“是”。虽可通，但“五者来备”，意思已说清楚，若加“曰时”，反成蛇足，不大符合古人语言习惯。

^[3] 此节主要依据谢世俊《中国古代气象史稿》有关章节，重庆出版社，1992年。

^[4] 《礼记·月令》与《管子·幼官》相校，其“仲冬”月中“气雾冥冥”是冬行秋令现象；“天时雨汁”是冬行夏令现象，两者应互调。

[\[5\]](#) 《汉书·食货志》把这句话列于对“殷周之盛”的叙述中，《通典》引作李悝的话。后者是对的。无论如何，这是战国以前长期农业实践经验的总结。