

THỜI ĐẠI NANO

“Công nghệ nano là một thực thể lâu đời như quả đất. Thiên nhiên đã dùng nó như một công cụ tạo ra muôn loài từ thuở hồng hoang. Nhưng mãi đến 25 năm trước, con người mới chợt thấy sự hiện diện vây quanh của công nghệ nano.

Con người vực dậy và sử dụng nó như là một phương thức cách tân để tiến hành một cuộc cách mạng khoa học công nghệ thâm lặn trong thế kỷ 21. Cuộc cách mạng này và sản phẩm liên quan đang bao trùm và ảnh hưởng sâu sắc đến mọi khía cạnh sinh hoạt của con người bao gồm năng lượng, thực phẩm, dược phẩm, y tế, trang phục, giao thông, viễn thông, quốc phòng và vui chơi.

Đối tượng nghiên cứu của công nghệ nano là vật liệu nano và cấu trúc nano có kích cỡ 1 – 100 nanomét (1 nanomét là 1 phần tỷ của mét). Thiết bị nano là những thiết bị hay dụng cụ được thiết kế và chế tạo từ những vật liệu và cấu trúc này.”

(Trích “Vật liệu và Thiết bị Nano”, Tác giả Trương Văn Tân)

Như mọi người đều biết, đại dịch COVID-19 do SARS-CoV-2 đang hoành hành trên khắp thế giới, gây bao tang thương, đau khổ, kinh khủng không kể xiết. Ngoài những tổn thất về nhân mạng, nền kinh tế thế giới đứng trước nguy cơ suy thoái, với sự đe dọa của nạn đói lan rộng, và các hệ lụy khác... Trong khi đó, chúng ta vẫn phải tiếp tục sống chung với loại virus nguy hiểm này cho đến khi có được thuốc chủng ngừa hoặc thuốc kháng virus hiệu quả. Nguy hiểm, vì nếu không bị ngăn chặn kịp thời, nó có thể quét sạch nhân loại khỏi bề mặt địa cầu!!!

Từ lâu, khoa học đã tìm thấy các loại vi khuẩn, và sau đó là các loại virus (nhỏ hơn vi khuẩn từ 10 đến 100 lần, tức là kích thước khoảng 30-450 nanomét) với tầm tác hại toàn cầu như chúng ta đang thấy. Thực ra, câu chuyện con người sống chung với vi khuẩn và virus thì cũng xưa như... trái đất! Nhưng cho đến nay cả thế giới mới giống lên hồi chuông báo động trước những tác nhân giết người thâm lặn trên qui mô rộng lớn này.

Vậy, nhân loại đang nắm trong tay cơ hội sáng tạo đầy triển vọng với công nghệ nano, đồng thời cũng bước vào chiến trường tuy rộng lớn nhưng ở cấp độ nano, với những sát thủ thâm hiểm nói trên. Vì thế, tạm gọi đây là “Thời đại Nano” để chúng ta tự nhắc nhở và đề cao cảnh giác trước những hiểm họa, tìm cách hóa giải chúng, trước khi mọi sự đã quá muộn màng.

Các loại Virus “Tử thần” Khác

Về mặt thể chất đã có những nguy cơ như thế, nhưng trong tâm hồn con người còn ẩn chứa những loại virus quá tinh vi đến đôi kính hiển vi điện tử cũng không phát hiện được. Đó là *tính chia rẽ, ích kỷ, tham lam, thành kiến, tự tôn, thù hận, ...* Chúng ghê gớm hơn những loại virus bên ngoài, vì chúng đã bao phen tàn phá địa cầu, với những cuộc chiến tranh lớn, nhỏ, lên đến tột đỉnh trong Thế chiến, đưa nhân loại gần đến bờ vực diệt vong.

Ngày xưa, Hoàng tử Bé (Le Petit Prince, tác giả Antoine de Saint-Exupéry) lo sợ những cây cactus quỳ (các tạt xấu) khi lớn lên sẽ làm tan vỡ hành tinh bé nhỏ của em. Ngày nay, loài người đang đứng trước mối đe dọa còn kinh khủng hơn nữa. Những con virus độc hại nói trên trong tâm hồn con người đã và đang gây ra nhiều vấn đề khó khăn mà nhân loại phải đối mặt: dân số thế giới tăng nhanh (nay đã gần 8 tỉ người); phát triển kinh tế chỉ nhằm trục lợi đã khai thác cạn kiệt tài nguyên, hầu như chỉ dựa vào nhiên liệu hóa thạch, làm băng hoại môi trường, thủng tầng ozone, hiệu ứng nhà kính, khí hậu khắc nghiệt, băng tan, nước biển dâng, xâm nhập mặn, ... và nhiều mối nguy khác mà mọi người đều biết. Nay, với đại dịch COVID-19, cái chết ngay trước mắt khiến nhiều người tạm quên, nhưng chúng vẫn còn đó, và tiến triển liên tục một cách đáng sợ.

Nếu thế giới không có cách ứng phó hiệu quả, thì một ngày không xa thảm họa sẽ ập đến trên hành tinh này!!!

Trong tình cảnh bi đát như thế, kẻ mạnh vẫn hà hiếp, bóc lột và hưởng lợi trên kẻ yếu, giành lần lãnh thổ dựa trên lý của kẻ mạnh, bất chấp công pháp quốc tế. Lò lửa chiến tranh vẫn bùng cháy, được nuôi dưỡng bởi các nhà sản xuất vũ khí, do hận thù chủng tộc, tranh giành quyền lực, mặc cảm tự tôn... Đồng thời, bao đoàn người chạy loạn phải sống khốn khổ, vất vưởng trong các trại tị nạn... Các siêu cường vẫn tiếp tục đốt hàng núi tiền để chạy đua vũ trang, kình chống nhau giành thế thượng phong... Và kho vũ khí hạt nhân của họ nay có đủ khả năng phá hủy không chỉ một mà nhiều địa cầu này!!!

Ý thức Mới

Trong khi đại dịch đang vung mạnh lưới hái của Tử thần, một số người co rút lại, chỉ lo giữ cho mình và những người thân của mình được sống còn (đương nhiên là do bản năng tự bảo tồn). Nhiều người khác thì mở rộng lòng yêu thương đến đồng loại đang đau khổ. Họ có nhiều sáng kiến tuyệt vời và đem ra thực hiện để trợ giúp đồng bào mình, đồng thời nói lên lòng biết ơn vô hạn, và mạnh mẽ nâng đỡ “đoàn quân các thiên thần áo trắng” trên tuyến đầu chống dịch. Biết bao nghĩa cử, hy sinh, lớn hay nhỏ, âm thầm hay bộc lộ, đã lay động muôn triệu trái tim...

Một mặt, đại dịch “đã cướp đi” nhiều thứ mà lòng ta yêu mến, mãi bám chặt vào đó, tưởng rằng mình không thể sống nếu không có chúng... Mặt khác, nó mở ra *những ý thức mới, một trang mới trong lịch sử thế giới*, nếu mọi người có đủ trầm tĩnh và sáng suốt với trí tuệ cởi mở để đổi diện sự thật:

Nay, trong khung cảnh đại dịch, hình ảnh *nhân loại duy nhất và thế giới duy nhất* trở nên sáng tỏ và là điều thực tế, vì đại dịch không ngoại trừ ai cả. Tôi, anh, nó... đã mất dần ý nghĩa, và nhường chỗ cho *Chúng ta*. Thế giới này và Nhân loại này là của chúng ta.

Nay, sự độc tôn về ý thức hệ, tín ngưỡng, chủng tộc, ... tỏ ra vô nghĩa, và lỗi thời, vì trong đại dịch chúng đều bị ảnh hưởng như nhau, cùng chung số phận, và ... bình đẳng!!! Rốt cuộc, chúng chỉ là những bài học khác nhau để mọi người chiêm nghiệm, thực nghiệm, và rút kinh nghiệm. Cuối cùng, chúng chỉ còn lại những tinh túy là *y-chí-hướng-thiện*, bác ái và minh triết, sự khôn ngoan, sáng suốt trong nhận thức và hành động, dành cho mọi người sử dụng.

Nay, hình ảnh ngôi nhà đang cháy có thể dùng để mô tả thế giới hiện tại. Trong đó, mọi người con của nhân loại cần phải chung lưng, đầu cật cùng nhau cứu chữa. Nay, rất cần áp dụng các nguyên tắc *chia sẻ, thiện chí, hợp tác, bình đẳng, minh bạch, và chân thật* trong mọi hoạt động trên thế giới. Nay, những người thực sự tiến bộ đều vận dụng các nguyên tắc này trong công tác xây dựng thời đại mới.

Nay, có thể chứng minh *Tứ hải giai huynh đệ* hay *Tình huynh đệ Đại đồng* là điều thực tế, vì sinh học và y học cho thấy sự đồng nhất trong chất liệu và cấu trúc thân xác, và tâm lý học cho thấy nguồn Chân Thiện Mỹ trong tâm hồn tất cả mọi người, không phân biệt. Với tình thương đồng bào, đồng loại, con người mở rộng tình thương ấy đến các giới khác trong thiên nhiên. Họ thấy rằng không nên tiếp tục gây đau khổ cho loài vật, và hủy diệt đời sống hoang dã như hiện nay vì, theo Luật Công bình, *con người không thể tránh được đau khổ nếu tiếp tục gây đau khổ*. Nên loại bỏ thịt ra khỏi thực đơn, và dần dần áp dụng chế độ ăn thích hợp đúng theo khoa dinh dưỡng tự nhiên để ngăn ngừa bệnh tật và tạo sức khỏe tốt.

Vai trò Công dân Thế giới

Với ý thức mới nói trên, mọi người từ trình độ thấp nhất đến cao nhất, không phân biệt, đều tự thấy mình thực sự là *công dân thế giới*. Trong bất cứ vị trí nào, người công dân thế giới đều có thể làm những điều tốt đẹp cho tập thể, cộng đồng, chủng tộc, đất nước mình, cả cho nhân loại và cho thế giới. Vì thế, dù trong khi đại dịch đang lan tràn, sự phát triển đồng thời ý thức mới và vai trò công dân thế giới khiến cho mọi nỗ lực chống dịch và phục hồi kinh tế được đẩy nhanh hơn, đồng bộ, kết hợp chặt chẽ và hiệu quả hơn trong ngắn hạn hay dài hạn.

Cùng nhau làm việc trong tình huynh đệ, mấy tỉ công dân thế giới sẽ giúp giải quyết những vấn đề khó khăn hóc búa mà nhân loại phải có đáp án thỏa đáng để tồn tại và phát triển.

Địa cầu sẽ hồi sinh, trở thành nơi tốt đẹp hơn, một vườn hoa muôn sắc cho các thế hệ hiện tại và mai sau sinh sống và tiến bộ trong an vui, thịnh vượng.

Các công dân thế giới, cùng xây thế giới mới!

Các công dân hành tinh, cùng nhau cứu hành tinh!

Trăng tròn Kim Ngưu, Mùa Wesak 2020

Phan Ngọc-Trai

(Trần Châu)

AGE OF NANO

“Công nghệ nano là một thực thể lâu đời như quả đất. Thiên nhiên đã dùng nó như một công cụ tạo ra muôn loài từ thuở hồng hoang. Nhưng mãi đến 25 năm trước, con người mới chợt thấy sự hiện diện vây quanh của công nghệ nano. *Nanotechnology is a fact as old as the earth itself. Nature has used it as a tool to create everything since time immemorial. But, not until 25 years ago, did its surrounding presence be suddenly felt.*

Con người vực dậy và sử dụng nó như là một phương thức cách tân để tiến hành một cuộc cách mạng khoa học công nghệ thầm lặng trong thế kỷ 21. Cuộc cách mạng này và sản phẩm liên quan đang bao trùm và ảnh hưởng sâu sắc đến mọi khía cạnh sinh hoạt của con người bao gồm năng lượng, thực phẩm, dược phẩm, y tế, trang phục, giao thông, viễn thông, quốc phòng và vui chơi. *Thus, men discovered it, and have used it as a mode of innovation to proceed a silent revolution of science and technology during the 21st century. This revolution and its related products are now embracing and having profound effects on every aspect of human living, including energy, foods, pharmaceutical products, medicine, fashion, communications, telecommunication, national defense, and entertainment.*

Đối tượng nghiên cứu của công nghệ nano là vật liệu nano và cấu trúc nano có kích cỡ 1 – 100 nanomét (1 nanomét là 1 phần tỷ của mét). Thiết bị nano là những thiết bị hay dụng cụ được thiết kế và chế tạo từ những vật liệu và cấu trúc này. *The researched objects of nanotechnology are nanomaterials, and nanostructures about sizes of 1-100 nanometers (1 nanometer is equal to 1 billionth of meter). Nano equipment are those devices or implements designed and produced from these materials and structures.”*

(From “Vật liệu và Thiết bị Nano” (*Nanomaterials and Nano equipment*), by Trương Văn Tân)

As all know, pandemic COVID-19 caused by SARS-CoV-2 is now raging throughout the world, causing untold miseries, sufferings, and panic. In addition to the heavy toll of human lives, the world economy is at risk of depression, under the threat of expanding famine, and of other corollaries... Meanwhile, we have to continue to coexist with this dangerous type of virus until there is any effective vaccine or antiviral drug. Dangerous, because, without being promptly stopped, it can sweep all mankind off the earth surface!!!

For a long time, science has found different types of bacteria, and later different types of viruses (10 to 100 times smaller than bacteria, ie about size of 30-450 nanometers) with global destructive range as we are witnessing. In fact, the story of men coexisting with bacteria and viruses is also as old as... the hills! But only at present does the whole world toll the death bell as a warning of these silent human killers on a large scale.

Thus, humanity are having in their hands opportunities of promising creativity with nanotechnology. At the same time, they also enter a battlefield, though very vast but on nano levels, against the said devilish killers. Therefore, this is so called the “Age of Nano” for our reminder and vigilance against these disasters, seeking to offset them, before everything is too late.

Other “Lethal” Viruses

Physically, there have been such dangers, but in human hearts there still lurk those types of viruses so subtle that they could not be found by even an electron microscope. They are *sense of separateness, selfishness, greed, prejudices, self-conceit, hatred, ...* They are much more horrible than the outer viruses, because they have so many times ravaged the earth with large, and small wars, climaxing in World War, which brought human race near to the verge of perishing.

In olden times, the Little Prince (Le Petit Prince, by Antoine de Saint-Exupéry) feared that the baobabs (vices), when growing up, would break his minor planet. Nowadays, mankind are facing

even greater threats. Such harmful viruses in human hearts have been constituting different problems currently confronting humanity: quickly increased world population (now nearly 8 billion); economic development only for profit having exhaustively exploited natural resources, almost relying on fossil fuels, leading to environmental collapse, ozone depletion, greenhouse effect, severe climatic conditions, polar ice caps melting, rising sea levels, salt-water intrusion, ... and many other dangers which we all know. Now, facing the pandemic COVID-19, and the glooming immediate death, many people temporarily forget these dangers, but they are still exist, and steadily in terrible progression. If not being effectively confronted, in near future, calamities would rush down onto this planet!!!

In such grievous situations, the strong continue to bully, exploit, and take advantage of the weak, dispute over, and encroach, territories, deeming that the might is right, regardless of international public law. The fire of war continues to burn, fostered by arms manufacturers, due to racial hates, dispute over power, superiority complex... At the same time, the superpowers continue to burn mountains of money in arms race, fighting against each other for superior position... And their nuclear weapon arsenals are now capable of destroying not only one but several of this planet earth!!!

New Awareness

While the pandemic was brandishing hard its fatal shears, a number of people shrank back, only protecting themselves and their relatives (naturally, due to instinct of self-preservation). Many others expanded their love to their suffering fellow men. They had many wonderful initiatives, and carried out the same to help their brothers. At the same time, they showed eternal gratitude to, and keenly provided support for “armies of white-blouse angels” in the forefront against the pandemic. So many good deeds, and sacrifices, large or small, silent or open, have deeply moved millions of hearts...

On the one hand, the pandemic has “robbed” us of many things we have cherished in attachment, just thinking that we could not live without... On the other hand, it opened to *new fields of awareness, and a new page of world history*, if everyone is serene and clear-sighted enough with an open mind to face the truths:

Now, in the pandemic setting, the image of *the one humanity and the one world* becomes obvious as a fact, because the pandemic is a menace to all, without exception. I/me/my/mine/myself, you/your/yours/yourself/yourselves, he/him/his/himself, she/her/hers/herself, they/their/theirs/themselves,... have gradually lost their meanings, and been superseded by *We/us/our/ours/ourselves*. This world and this humanity are ours.

Now, the monolatry in ideologies, faiths, and races, ... is proved to be meaningless, and obsolete, because in the pandemic they are equally effected, in the same fate, and ... in equality!!! In the last analysis, they are nothing but different lessons for men to learn, experiment, and experience. Finally, there only remain such essentials as will-to-good, love and wisdom, and intelligence in recognition and actions, to be used for all.

Now, the image of a house on fire might be used to describe the present world, which must be saved by all the sons of men in unison. Now, the principles of *sharing, goodwill, cooperation, equality, transparency, and truthfulness* should be strictly applied to all world affairs. Now, all of these principles are used by truly advanced people in building the new age.

Now, the saying *Si hai jie xiong di* or *The Universal Brotherhood* can be proved as a fact, because biology and medicine show that there are identical substance and structure in human bodies, and psychology also shows that there is the same source of the Good-Beauty-and True in all human hearts and minds, without distinction. With love for their fellow men, and brothers, men extend that love to other kingdoms in nature. They realize that the human should not continue to cause pains, and sufferings for animals, and destroy the wildlife as present the case because, under the Law of Justice, *men could not avoid sufferings if they continue to cause such sufferings*. Meat should be removed from menus, and suitable diets in accordance with natural dietetics be gradually applied to disease prevention and for good health.

World Citizenship

With the above-mentioned new awareness, everyone from the lowest to highest level, without distinction, fully realizes his/her true *world citizenship*. In any positions, world citizens can do good things for their groups, communities, countries, for all humanity and the whole world. Therefore, even in the rampant pandemic, the concurrent development of the new awareness and world citizenship can help speed up all efforts to win the pandemic, and restore the economy, more quickly, synchronously, closely, and effectively, in short and long terms.

Working together in brotherly love, billions of world citizens will help solve the intricate problems to which mankind must have satisfactory solutions, if they are to survive and develop.

Our planet earth will revive, become a better place, a colorful garden for present and future generations to live, and make progress in peace, happiness, and prosperity.

World citizens, together build a new world!

Planetary citizens, together save our beloved planet!

Taurus Full Moon, Wesak Season 2020

Phan Ngọc-Trai

(Trần Châu)